BUENOS AIRES

ENERO-MARZO 1968 — NÚM. 674

BOLETIN

DEL

CENTRO NAVAL

FUNDADO EN MAYO DE 1882

Ene.-Mar. 1968

N° 674

VOL. LXXXVI

AÑO LXXXVII

BOLETIN del CENTRO NAVAL

S U M A R I O

En el 150° aniversario de la batalla de Maipú 1
Capitán de fragata Laurio H. Destéfani.

El valor de un conocimiento en Inteligencia 13
Capitán de fragata Juan A. P. Castello Ribas.

Probabilidad de abatimiento en tiro antiaéreo 29
Capitán de fragata Natalio Marini.

La parla marinera 41
Contraahnirante Julio F. Guillen y Tato.

Ingreso real y monetario. Ensayo a nivel macroeconómico 59
Capitán de corbeta Jorge C. Barrio.

El desarrollo de los cohetes en pugna con la evolución del cañón y el empleo de proyectiles "a la Congreve" en las acciones bélicas sudamericanas en el siglo pasado 79
Federico B. Kirbus.

Cartas al Boletín 99

Notas profesionales..... 101

Asuntos internos 109

Necrología 119

Registro de la Propiedad Intelectual N° 898.512

INSTITUTO DE PUBLICACIONES NAVALES

Director:
Capitán de Fragata Ingeniero Naval
ISAAC WOLBERG

Corrector:
Sr. FRANCISCO FLAIBAN

Diagramación:
Sr. JORGE COLOMBO

Distribución y Relaciones Públicas:
Sr. JESUS MARTINEZ

Dirección y Administración:
FLORIDA 801
BUENOS AIRES
Teléfono: 31 - 1011

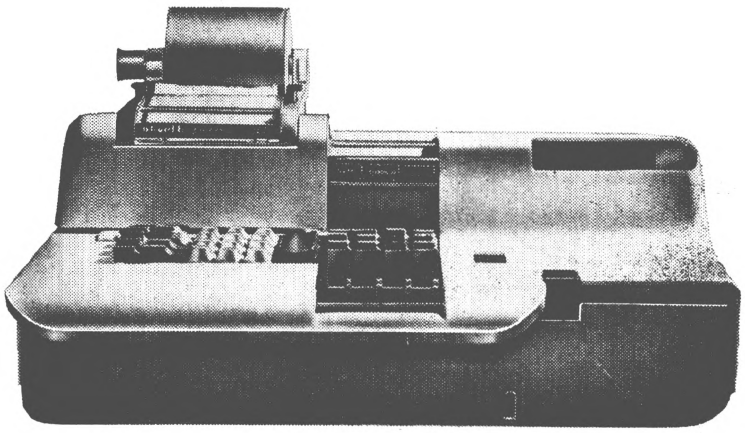
Los autores son responsables del contenido de sus artículos

PUBLIART

PRIMER
COMPUTADOR
ELECTRONICO
DE MESA
DEL MUNDO

PROGRAMMA 101

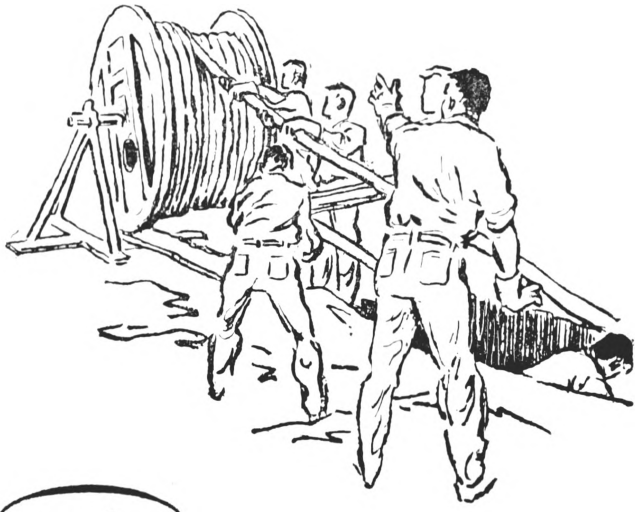
La electrónica es una etapa histórica de la tecnología contemporánea. Y Olivetti Programma 101 marca un punto de importancia en el desarrollo de la electrónica.



Diseñado y producido por una empresa mundial que ocupa un puesto de vanguardia en la industria de las máquinas calculadoras, el computador Olivetti Programma 101 no es más grande ni tampoco cuesta más que cualquier máquina moderna de oficina. Asombrosamente compacto, incorpora a la mesa de trabajo, de modo directo, las ventajas básicas de los gigantes de la computación electrónica. Velocidad, elección lógica, respuestas impresas y programación. Es el primero y único computador de escritorio cuyos programas pueden registrarse y conservarse en tarjetas magnéticas. Con sus excepcionales características, Olivetti Programma 101 es sumamente fácil de usar. Cualquier persona que trabaja en ciencia o industria, administración o finanzas, puede tenerlo inmediatamente a mano, y para usarlo personalmente en cualquier momento del día.

Olivetti

SEGBA invierte en el pais todos sus beneficios y presta especial atención a la producción nacional, utilizando gas, petróleo y carbón argentinos y adquiriendo en el mercado interno la mayor cantidad posible de los elementos que necesita. Asi contribuye SEGBA a crear fuentes de trabajo para obreros argentinos y al mejoramiento de nuestra industria.



segba

SERVICIOS ELECTRICOS DEL GRAN BUENOS AIRES S. A.

CILINDROS DE ACERO PARA GASES COMPRIMIDOS

M A T A F U E G O S

Sello de calidad IRAM

Saravia y Cía, S.R.L. - Paraguay 643 - Capital

Tel. 32 1524

con orgullo de argentinos...

Crear confort es crear bienestar. Es contribuir a desarrollar material y espiritualmente la familia argentina. Esa es nuestra instancia: todos los días, a todas horas, investigar en aquellos campos que van al corazón del hogar. Para ello apelamos a técnicos y obreros argentinos, en un plantel que se caracteriza por su destreza, su capacidad de trabajo, su profunda confianza en el presente y futuro del país.

Ya somos una gran familia: una gran familia de argentinos, en los cuales se ha depositado el potencial de empresas de alto nivel mundial: Kenwood Manufacturing, Saxony American, Hoover International son emblemas universales de competencia en los campos de electrodoméstica. En más de cien países. Y en líneas de productos altamente tecnificados, de alto diseño y fácil utilización. Bajo la presidencia de Mario J. Alessandro, estas tres grandes empresas se han vuelto argentinas, profundamente argentinas. Son parte del país.

Nosotros, sus hombres, partícipamos de una certeza: la de una Argentina moderna que mira hacia adelante.

HOOVER

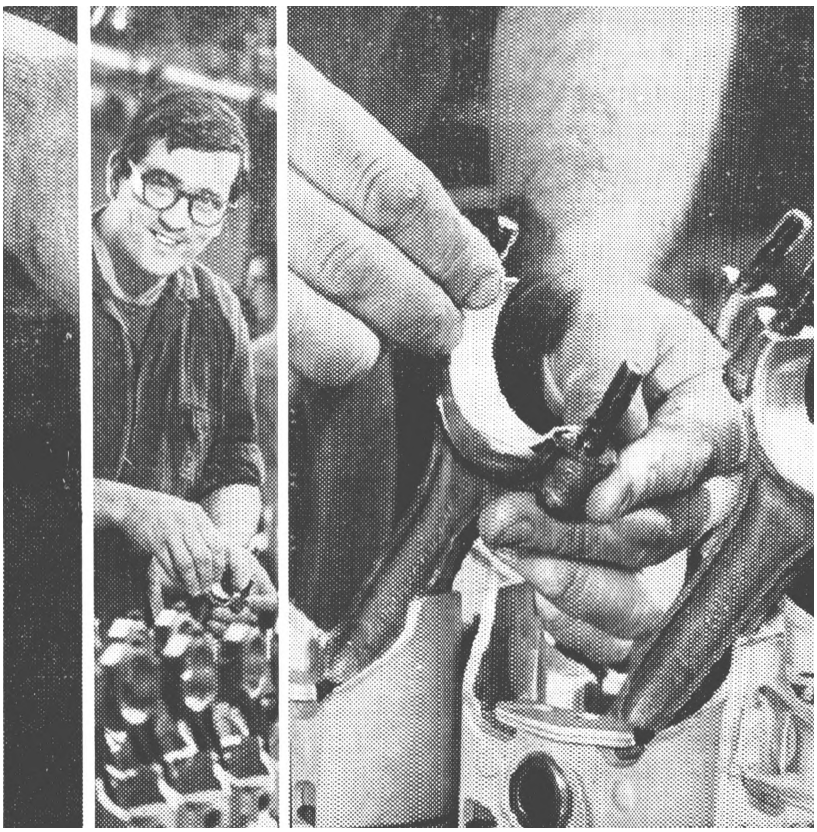
SAXONY

Kenwood

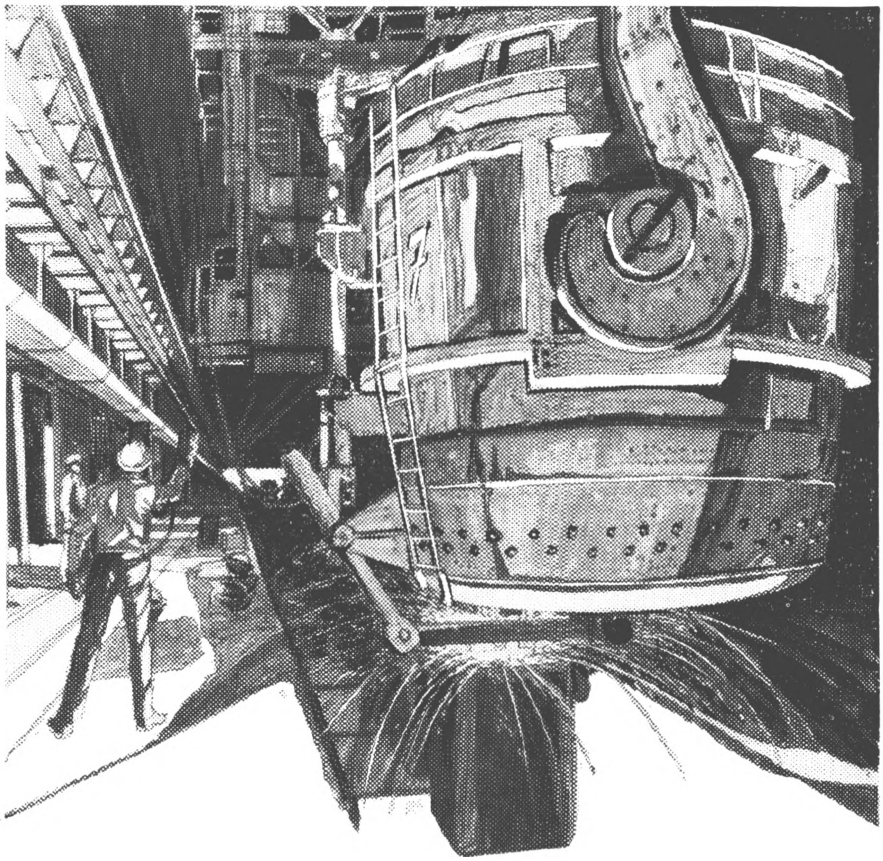
las manos de Antonio Durante*

son las de una persona cuidadosamente adiestrada.
Con sus conocimientos y sus manos, que están entre las mejor retribuidas de la industria argentina,
Antonio Durante y 4.800 personas mas, están haciendo este año 12.000 coches, 8.000 pick-ups y 2.500 camiones y colectivos Chevrolet para todo el país.

La calidad GM nace en manos que saben.



*** El Sr. Durante colocando cojinetes en bielas de un motor Cnevrolel de 7 Dancaaas.**



SOMISA
en expansión

para producir 2.000.000 de toneladas de acero

SOMISA tiene una consigna: producir mas acero argentino
Para cumplirla ha puesto en marcha el plan de expansión más importante de su historia.
Casi 200.000.000 de dólares serán invertidos en este esfuerzo. SOMISA alcanzará en 1972 una producción anual de 2.000.000 de toneladas de acero en lingotes, acelerando asi el autoabastecimiento siderúrgico del país. Entretanto, con acero de SOMISA las industrias transformadoras siguen construyendo tractores, puentes, barcos, automotores, estructuras metálicas y maquinarias que mueven nuestro progreso

SOMISA
Industria de industrias
impulsando el desarrollo nacional.

CENTRO: SUIPACHA 375
Tel. 35-6102/2752/8950

BARRIO NORTE: AV. SANTA FE 1480 - 1º P.
Tel. 44-0906

BELGRANO: AV. CABILDO 2667
Tel. 73-5916

FLORES: AV. RIVADAVIA 7099
Tel. 612-9198/9388

MAR DEL PLATA: SGO. DEL ESTERO 1767
Tel. 2-3207

crédito universal
S.A.C. & F.

Cap. integrado:
$ 200.000.000.

Inscripta en el Registro de Entidades Financieras no Bancarias del Banco Central de la República Argentina el 28/7/66.

ASOCIADA A LA CAMARA DE CREDITOS PARA CONSUMO

$ados

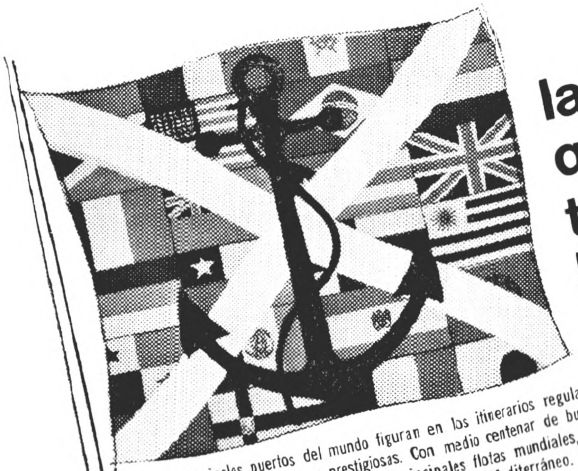
PRESENTA
POR PRIMERA VEZ
EL RELOJ MASCULINO
DE MAYOR IMPACTO,
CON SUPER-FACILIDADES
DE PAGO

reloj RADO

CAPTAIN COOK

El reloj Suizo...
preferido en la Argentina!

Automático, calendario, segundero central, caja de acero, SUPER-IMPERMEABLE. Probado y garantizado hasta 500 metros de profundidad. Especialmente creado para práctica de deportes acuáticos y actividades submarinas.



la bandera que conoce todas las banderas del mundo

Los principales puertos del mundo figuran en los itinerarios regulares de ELMA, una de las flotas mercantes más grandes y prestigiosas. Con medio centenar de buques - más de 400.000 toneladas de porte bruto - ELMA compite con las principales flotas mundiales, sirviendo cinco importantes rutas marítimas: Línea al Golfo de México. Línea ALALC. Línea al Mediterráneo. Línea al Norte de Europa y Reino Unido. Línea a la Costa Este de EE.UU. y Canadá.

Siempre hay un buque de ELMA desde o hacia el puerto que a usted le interesa.

SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE

LINEAS MARITIMAS ARGENTINAS

Fletes e informes: 25 de Mayo 459, Tel. 32-6311
Pasajes: Corrientes 389, Tel. 32-4861/8111

Agentes Generales de MITSUI O.S.K. Lines
Agentes Generales de Pasajes de MESSAGERIES MARITIMES y de FRENCH LINE

ELMA | **su empresa en todos los mares**

PHACENTRA S.A.

La Armada Argentina contribuye al desarrollo de nuestra Patagonia

SERVICIOS REGULARES A LA COSTA SUR

Línea regular de pasaje, servicio postal y carga entre Buenos Aires, Mar del Plata, Ingeniero White, Madryn, Comodoro Rivadavia, Puerto Deseado, San Julián, Santa Cruz, Río Gallegos y Ushuaia.

Viajes de turismo y carga a Río de Janeiro y Santos entre mayo y septiembre.

TRANSPORTES NAVALES

Dirección:
BME. MITRE 430, 6º piso - BS. AS.
Tel. 30-0671 y 34-7825
Dir. telegráfica: SERTRANVALES

Colaboraciones para el "Boletín del Centro Naval"

(Nuevo texto aprobado por la Comisión Directiva)

Las colaboraciones para el Boletín del Centro Naval deberán presentarse escritas a máquina, a dos espacios, de un solo lado del papel, indicando al margen el lugar en que deben insertarse las fotografías o gráficos correspondientes. Los dibujos se presentarán en tinta china, sobre papel blanco o transparente, separados del texto del trabajo. Al pie de los mismos deberá mencionarse el número de cada figura. La extensión máxima del artículo será de 25 páginas del Boletín.

Las colaboraciones deben venir firmadas y con nota dirigida a la Dirección del Boletín, con la aclaración de firma y grado si el autor es militar, domicilio y teléfono, adjuntando además un resumen del artículo, no mayor de 100 palabras. No se autorizará el uso de seudónimos en su publicación.

Para poder optar a los premios establecidos para las mejores colaboraciones publicadas, los trabajos deberán ser originales y no haber sido difundidos por ningún otro medio. No se considerarán incluidas en la limitación que antecede las conferencias que no hayan tenido otra difusión que la del acto en que se pronunciaron.

Los autores de las colaboraciones publicadas recibirán una remuneración de $ 500 por página, pero el emolumento total máximo será de $ 10.000 y el mínimo de $ 3.000.

PREMIOS A LAS MEJORES COLABORACIONES PUBLICADAS

Serán los siguientes:

a) *PREMIO "ALMIRANTE BROWN".*

Consistirá en un diploma, medalla de oro, y un premio en efectivo de $ 100.000, al mejor trabajo sobre temas vinculados a la Estrategia, Táctica y Logística y otras ciencias y técnicas vinculadas específicamente al aspecto naval militar.

Su adjudicación se hará bianualmente, en los años pares, y considerando los trabajos publicados en el respectivo bienio.

b) *PREMIO "SARMIENTO".*

Consistirá en un diploma, medalla de oro, y un premio en efectivo de $ 100.000, al mejor trabajo sobre temas de interés nacional, vinculados con los Intereses Argentinos en el Mar y con la Historia Naval Argentina y Universal.

Su adjudicación se hará bianualmente, en los años impares, y considerando los artículos publicados en el respectivo bienio.

c) *PREMIO "PIEDRABUENA".*

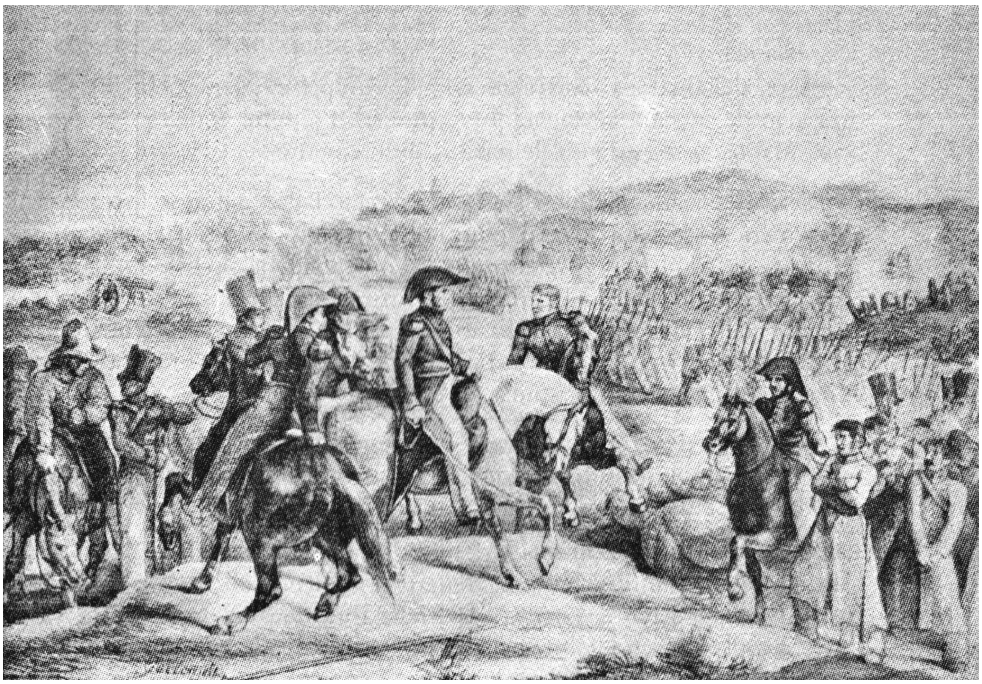
Consistirá en un diploma, medalla de plata y un premio en efectivo de $ 50.000, al mejor trabajo sobre temas vinculados a la acción de la Armada en la reafirmación de la Soberanía Nacional y en el progreso de las regiones australes del país.

Su adjudicación se hará anualmente y considerando los artículos publicados en el respectivo año.

d) *PREMIO "RATTO".*

Consistirá en un diploma, medalla de plata y un premio en efectivo de $ 40.000, al mejor trabajo sobre temas de tradición y anecdotario naval.

Su adjudicación se hará anualmente y considerando los artículos publicados en el respectivo año.



Batalla de Maipú. Litografía de Teodoro Gericault, 1819. Museo Histórico Nacional.

EN EL 150° ANIVERSARIO DE LA BATALLA DE MAIPÚ

Por el Capitán de Fragata LAURIO H. DESTÉFANI

El 5 de abril del corriente año se cumple el ciento cincuenta aniversario de la batalla de Maipú y nuestro Ejército, rodeado de toda la ciudadanía, se apresta a celebrarlo jubilosamente.

Será celebrada también en Chile y recordada, en todos los países de Sudamérica, porque Maipú eliminó el peligro hispano desde el otro lado de la cordillera y consolidó la independencia chilena; pero fue fundamentalmente una batalla de significación sudcontinental. En efecto, ella sentó firmemente la base que permitiría a San Martín preparar su escuadra y su fuer/a expedicionaria, con las que asestaría el golpe final a la dominación española en el Perú.

También debemos pensar en la situación de las fuerzas americanas en su lucha por la independencia, en los comienzos de ese decisivo año de 1818.

En Colombia y Venezuela, después de las victorias del "Pacificador" Morillo, los españoles estaban asentados firmemente. Bolívar estaba en un vaivén negativo en la terrible lucha que llevaba desde hacía varios años sin definición. Morillo lo había derrotado en La Puerta. Al conocer, por información llegada desde Londres, el completo triunfo de San Martín en Maipú, lo utilizó para retemplar el ánimo de sus oficiales y tropa y demostrarles que así mejoraba su situación estratégica.

En el concierto europeo, la victoria sanmartiniana mostró a los gobernantes la pujanza de la revolución y les permitió prever el fin de la dominación española en América.

En ese tiempo España preparaba su esfuerzo mayor para doblegar a sus rebeldes dominios: la expedición que se preparaba en Cádiz iba a ser la mayor y mejor armada que hubiera salido contra América. No hay duda que la derrota en los llanos de Maipú debe haber enfriado el entusiasmo de los preparativos y predispuesto los ánimos que, dos años después, culminarían en la revolución de Riego y en el anulamiento de ese poderoso esfuerzo reconquistador.

Maipú es pues el primero de los triunfos decisivos de la revolución hispanoamericana. En el norte, Boyacá, batalla que definió la lucha en Colombia, se libró más de un año después, el 7 de agosto de 1819, y Carabobo, que fue el golpe final de la liberación de Venezuela, se dio el 24 de junio de 1821. Por otra parte el virrey del Perú, alarmado con justicia por la derrota de sus fuerzas, pidió ayuda a Nueva Granada, siéndole enviado el Batallón de Numancia, que además de disminuir los efectivos realistas contra Bolívar, pasaría después a aumentar las filas patriotas.

En toda la campaña sanmartiniana en Chile, como luego y en forma más acentuada aún, el poder naval desempeñó un papel preponderante.

Ya en 1816 el almirante Brown, con su expedición corsaria al Pacífico, había sido un heraldo de la epopeya sanmartiniana.

En realidad se pensó que fuera más que eso y el mismo Brown dice en una comunicación al presidente de Nueva Granada, efectuada desde la Bahía de Buenaventura, Colombia, el 23 de abril de 1816, que uno de los principales objetos de su expedición había sido tomar posesión de uno de los puertos de Chile, para sostener la expedición que intentaban los patriotas. Agrega que renunció a ello cuando conoció que la misma se retrasaba [1].

De todos modos lo expedición de Brown retempló los ánimos de los patriotas, difundió propaganda y alarmó a toda la costa española.

Después de Chacabuco, San Martín había comenzado a impulsar la formación de una escuadra para invadir con ella el Perú. Por entonces ya no estaba en el Pacífico la escuadrilla de Brown y las naves españolas dominaban este océano con dos fragatas («Esmeralda» y «Venganza»), una corbeta, dos bergantines y naves menores, además de seis mercantes armados.

Los patriotas comenzaron a crear una fuerza naval y recurrieron a la guerra de corso, mientras representantes argentinos en Inglaterra y Estados Unidos adquirían naves y armamentos para disputar el dominio del mar.

En realidad, el primer buque de guerra chileno fue el bergantín «Aguila», capturado al entrar a Valparaíso después de Chacabuco. Esta nave realizó un crucero hasta la isla Juan Fernández y allí rescató a los patriotas prisioneros, entre ellos al sargento mayor de artillería Manuel Blanco Encalada, después gloria de la Armada transandina.

Posteriormente se armaron un bergantín mercante y lanchas cañoneras y se compró la fragata mercante inglesa «Windham», de 800 toneladas de porte y 34 cañones, que se comenzó a habilitar como nave regular chilena. Desde noviembre de 1817 a mayo de 1818, también corrían los mares bajo patente chilena por lo menos cuatro corsarios que atacaban al comercio español.

No obstante, la escuadra española dominaba en el Pacífico y mantenía un bloqueo no muy riguroso ni totalmente eficaz de Valparaíso.

Después de Chacabuco la provincia de Concepción se había convertido en baluarte de las fuerzas realistas y aunque éstas, comandadas por el coronel Ordóñez habían sido batidas en Gavilán y Curapaligüe, resistían en el puerto fortificado de Talcahuano, donde habían rechazado un ataque patriota el 6 de diciembre de 1817.

Si los españoles no hubieran dominado el mar, habrían tenido que

[1] La nota de Brown cayó en poder de los españoles y por eso la encontramos en la Colección Guillén como manuscrito 1418 del archivo Don Alvaro de Bazán, del Viso del Marqués, Ciudad Real, España.

rendirse con el tiempo. Lejos de esto, eran abastecidos de tropas y armamento por naves procedentes de Lima y una gran expedición iba a comprometer los frutos del glorioso triunfo de Chacabuco.

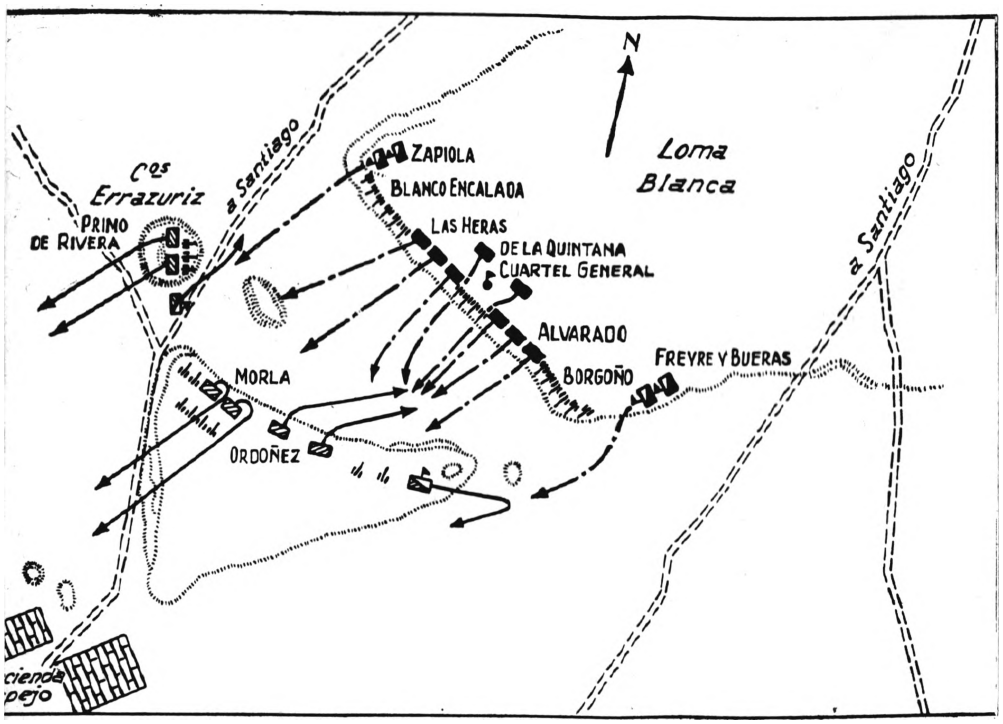
En efecto, el virrey Pezuela, convencido del peligro que significaba el ejército patriota con el dominio de Chile, decidió efectuar un gran esfuerzo militar y tratar de derrotarlo.

A tal fin preparó una expedición desde Lima, que puso al mando de su yerno, el brigadier Osorio. La misma se componía de 3.262 hombres bien armados y equipados, que fueron escoltados por la escuadra española sin ninguna oposición, entrando a Talcahuano a mediados de enero de 1818.

Las tropas de Osorio y las de Ordóñez reunidas sumaban poco más de 5.000 hombres que persiguieron a los patriotas al mando de O'Higgins, el cual siguiendo órdenes de San Martín se retiraba al norte.

No relataremos las operaciones que el 19 de marzo de 1818 llevaron al desastre de Cancha Rayada, pero sí diremos que gracias a la actuación de Las Heras, que logró salvar intacta su división, pudo San Martín reorganizar rápidamente una fuerza capaz de batir a la española.

Aquí, en la adversidad, se destacaron aún más las grandes condicio-



nes militares del héroe de los Andes, improvisando soluciones y actuando con febril energía.

El 5 de abril de 1818 ambos ejércitos se encontraban enfrentados al NE de la hacienda Espejo, unos 10 kilómetros al sud de Santiago. La batalla decisiva por la libertad de Chile y necesaria para la libertad de América del Sur iba a comenzar.

El general San Martín había dispuesto sus tropas en una loma llamada Blanca, dando minuciosas instrucciones a sus jefes y oficiales.

Su ejército se componía de tres divisiones. La de la derecha al mando de Las Heras con tres batallones de infantería y ocho piezas de campaña al mando del sargento mayor Blanco Encalada. El Regimiento de Granaderos a Caballo, mandado por el coronel Zapiola, lo apoyaba formando la extrema derecha de la línea. La división de la izquierda constaba de tres batallones de infantería, al mando del teniente coronel Alvarado, que flanqueaban cuatro piezas de artillería al mando del coronel De la Plaza y otras nueve del mayor Borgoño, estas últimas en el ángulo sudeste de la loma Blanca. La caballería de la extrema izquierda se componía de Cazadores argentinos y Lanceros de Chile al mando de Freyre y Bueras.

La reserva, compuesta de dos batallones de infantería, estaba al mando del coronel Hilarión de la Quintana. El general Balcarce tenía mando superior sobre la infantería, mientras San Martín se reservaba el de la caballería y de la división reserva.

El total del ejército argentino-chileno se componía de 4.900 hombres, con 21 piezas de artillería. La posición de San Martín dominaba los caminos a Santiago y Valparaíso.

El brigadier Osorio había dispuesto su ejército de 5.300 hombres y 14 piezas de artillería sobre unas lomas situadas al noroeste de la hacienda Espejo. En una de forma triangular tenía dos divisiones, la de la derecha al mando de Ordóñez y la del centro a las órdenes del coronel Moría. En un Cerrito más pequeño al noroeste, separado del resto por una hondonada, estaba su izquierda al mando de Primo de Rivera, con dos batallones y cuatro piezas de artillería. En la hondonada estaba la artillería al mando de Morgado y en el extremo derecho de su línea, protegiendo el flanco de Ordóñez, otra fuerza de caballería de Lanceros del Rey.

La batalla se inició poco después del mediodía y duró casi seis horas.

El batallón 11 de la división Las Heras inicia el avance, pero es atacado por la artillería de Primo de Rivera y amagado por la caballería de Morgado, lo que lo hace agruparse. Cargan entonces los granaderos con dos escuadrones que hacen retroceder a la caballería enemiga, que es atacada también por la artillería al mando de Blanco Encalada.

Los granaderos llegan en su avance a la línea española, donde reciben

fuego desde la posición de Primo de Rivera, que los desordena; pero entonces carga el coronel Zapiola con los otros dos escuadrones y continúa la persecución de la caballería realista.

Entretanto, el batallón 11 toma posiciones en una elevación cercana a la de Primo de Rivera y éste, que se ve cortado, abandona su artillería y trata de unirse al cuerpo de Moría.

El ala izquierda patriota al mando de Alvarado inicia a su vez su avance, pero al llegar cerca de la posición enemiga se encuentra con las tropas de Ordóñez que avanzan hasta el borde de su loma y desde arriba los baten y hacen retroceder. En ese critico momento concurren entonces las tropas de Ordóñez y Moría en masa compacta de 3.500 hombres por los realistas y los dos batallones de Las Heras, que no logran contener el furioso ataque.

La situación era decisiva y San Martín hace entrar en juego su reserva, y los dos batallones de Hilarión de la Quintana, más el resto de los batallones, rehechos, logran rechazar a la infantería española.

Ordóñez se repliega sobre la loma de donde había partido.

Entretanto, la caballería de Freyre bate a la realista de su frente y también ataca a la infantería española.

Los españoles se agrupan y entra en acción el Regimiento de Burgos, famoso por su actuación en la guerra contra Napoleón [2]. Entonces San Martín hace avanzar la artillería de Borgoño y la de Blanco Encalada y hace atacar a toda su infantería. Los españoles a su vez se retiran en su flanco izquierdo y el valiente Ordóñez se ve obligado a retirarse con todo el grueso de la infantería española.

El brigadier Osorio, poco animoso, ya había emprendido la huida.

Ordóñez apostó sus hombres en la hacienda de Espejo y allí rechazó el ataque de un batallón argentino. Pero concentrada la artillería de Borgoño y Blanco Encalada y atacado por fuerzas superiores al mando de Las Heras, tuvo que rendirse con casi toda la oficialidad española.

Casi todos los efectivos del ejército español fueron muertos, heridos o hechos prisioneros. Entre los últimos se contaban 190 jefes y oficiales y casi 3.000 hombres. Las pérdidas patriotas sumaron 1.000 hombres, entre muertos y heridos.

Hemos relatado brevemente la tan conocida batalla de Maipú, que en forma más detallada y exacta han tratado los más grandes historiadores militares argentinos y chilenos, porque es necesario revivirla aunque sea escuetamente en líneas de homenaje como éstas y para fijar más en el lector la actuación de unos pocos de sus protagonistas que fueron oficiales de Marina, o estuvieron muy ligados a la profesión marinera.

[2] Según testimonio del general Espejo, el Burgos al entrar en combate había exclamado: "¡Aquí está el Burgos! ¡Dieciocho batallas ganadas, ninguna perdida!"

En efecto, tres de sus principales actores fueron oficiales de Marina, ya transitoriamente en el Ejército o después de haber iniciado sus carreras en el mar.

El de más importancia protagónica fue sin duda el coronel efectivo D. José Matías Zapiola, quien nacido en Buenos Aires en 1780 fue educado en España, e ingresó a la Compañía de Caballeros Guardiamarinas de El Ferrol, una de las tres secciones de la Escuela Naval Militar española. De la misma egresó en 1799 para iniciar su carrera de oficial.

Zapiola actuó en la Real Armada a bordo de diversos navios y prestó servicios en el mar Mediterráneo, el Atlántico y el Caribe. Muchas veces participó en acciones de guerra.

En 1802 fue ascendido a alférez de fragata y en 1805 prestó servicios en el Río de la Plata. Sospechado de revolucionario después de Mayo de 1810, fue enviado a Cádiz y en 1811 ascendido a alférez de navío[3].

Durante su permanencia en Cádiz, Zapiola tomó contacto con San Martín y Alvear y formó parte de la Logia Lautaro, para lograr la libertad de América hispana.

Con los patriotas mencionados pasó a Londres y en 1812 llegó, siempre en compañía de San Martín y Alvear, a Buenos Aires.

Comenzó entonces su brillante carrera en el Ejército ayudando a crear el Regimiento de Granaderos a Caballo, del cual fue uno de los jefes.

Zapiola tomó parte en el sitio de Montevideo, que se rindió en 1814; luego pasó al Ejército de los Andes e intervino gloriosamente en Chacabuco y Maipú. En esta última batalla hemos visto que mandaba el Regimiento de Granaderos a Caballo y que su acción fue decisiva para arrollar a la caballería del español Morgado. Después de la misma fue ascendido a coronel mayor.

Posteriormente tuvo destacada actuación en la Campaña del Sur de Chile, en que comandó las fuerzas patriotas, y terminada ésta regresó a Buenos Aires.

Zapiola no pudo olvidar sus comienzos de oficial de Marina y prestó relevantes servicios a la Armada de su patria.

Durante cuatro períodos, en 1819, 1825, 1828 y 1852 fue comandante general de Marina y finalmente, de 1857 a 1859, ministro de Guerra y Marina de Buenos Aires durante el gobierno de Valentín Alsina.

Siempre desempeñando funciones militares falleció en 1874 con el grado máximo de brigadier general, después de haber legado un ejemplo de valor y capacidad en su extensa actuación en las fuerzas armadas de su país.

[3] Alférez de navío fue el grado máximo que logró Zapiola en la Real Armada; no era capitán de fragata como afirma uno de sus biógrafos.

También hemos visto que la artillería ligera de ocho cañones de la extrema derecha patriota, al mando del teniente coronel Blanco Encalada, tuvo destacada actuación en la batalla. Combatió contra la caballería de Morgado, se corrió luego hacia la posición que defendían los españoles y cañoneó a sus masas de infantería. Luego en la hacienda Espejo, junto con la de Borgoño, causó serias bajas y contribuyó a la rendición final de los hombres de Ordóñez.

Este eficiente oficial había sido también marino de la Real Armada y como la mayoría de los oficiales navales que entonces prestaron servicios en tierra, lo hizo en el arma de artillería, que conocía a la perfección.

Manuel Blanco Encalada Cicerón nació en Buenos Aires en 1790, aunque su madre era chilena y su padre español. Como Zapiola, ingresó a la Escuela Naval Militar española y se recibió de guardiamarina. Después de prestar diversos servicios, en 1808 fue nombrado alférez de fragata.

En 1810 revistaba en El Callao, pero fue enviado como prevención a Cádiz. No obstante logró volver a América, al puerto de Montevideo, en la corbeta «Paloma». Era la ocasión esperada por su patriotismo y pasó primero a Buenos Aires y luego a Santiago de Chile. Allí intervino en la revolución libertadora chilena, como capitán de artillería primero, y ascendió hasta teniente coronel en 1814.

Enviado en misión de guerra a reconquistar Talca, fue derrotado y poco después de Rancagua tuvo que emprender el camino hacia Cuyo.

En Santa Rosa de los Andes, Blanco Encalada fue apresado por los realistas y casi es fusilado. Finalmente se lo condenó a cinco años de destierro en la lejana isla de Juan Fernández.

De allí lo rescató el bergantín «Águila», como hemos señalado, y se incorporó al ejército chileno como comandante de artillería.

En Cancha Rayada logró salvar su artillería que formó en la columna de Las Heras y en Maipú tuvo la brillante actuación que hemos recatado, siendo mencionado por San Martín en su parte.

El historiador chileno Vicuña Mackcnna, relata que Ordóñez, ya rendido, preguntó por el oficial que tan bien había dirigido la artillería patriota y ésta, como sabemos, estuvo principalmente a las órdenes de Blanco Encalada y de Borgoño.

Pero la carrera de Blanco Encalada recién empezaba y debía alcanzar los más altos grados de la Armada chilena. Actuó primero frente a Talcahuano, capturando la fragata «María Isabel» (luego «O'Higgins») y casi todos los transportes de la expedición española de 1818.

Luego fue segundo de Cochrane en la expedición al Perú, almirante de Chile, comandante en jefe de sus ejércitos en guerra con el Perú, senador y presidente de Chile, aunque por poco tiempo.

Blanco Encalada fue, en resumen, una de las glorias de la Armada chilena.

También en la artillería chilena de Maipú militaba el capitán de artillería D. Martín de Warnes, nacido en Buenos Aires en 1786, que siguió sus estudios en la Compañía de Guardiamarinas de El Ferrol, realizando varias navegaciones. En 1808, durante la invasión napoleónica, combatió en tierra en el batallón de Voluntarios de la Victoria.

A fines de 1808, después de haber participado en varias batallas, fue herido y hecho prisionero.

En 1814 fue ascendido a alférez de fragata con antigüedad a 1809 y continuó prestando servicios en España hasta que, sintiendo el llamado de la patria, desertó en 1816 y se presentó en Buenos Aires.

Enterado el general San Martín de la presencia de Martín de Warnes en Buenos Aires, lo pidió especialmente para su Ejército[4].

Por su comportamiento en Maipú, Warnes fue ascendido a sargento mayor de artillería.

[4] Oficio de San Martín al ministro de Guerra Matías de Irigoyen, de fecha 22 de diciembre de 1816, desde Mendoza.

El abrazo de Maipú. Óleo de Pedro Subercaseaux. Chile, 1908. Museo Histórico Nacional.

Luego tomó parte con Blanco Encalada en las campañas de la Escuadra, volviendo a su profesión naval.

Terminada la campaña del Pacífico, volvió a Buenos Aires y fue nombrado sargento mayor de Marina, comandante de la goleta «Sarandí» y mayor de órdenes del almirante Brown. Se inicia la guerra con el Brasil. En el combate del 9 de febrero de 1826 el almirante, disconforme con sus comandantes, les hizo formar Consejo de Guerra. Warnes fue declarado inocente, pero considerándose agraviado pidió la baja de la Armada. Era hermano de José Ignacio Warnes, el heroico coronel muerto en el Alto Perú, cerca de Santa Cruz de la Sierra.

Y ya que recordamos a los combatientes de Maipú que tuvieron relaciones con la Marina, digamos que el coronel Hilarión de la Quintana, que tan decisivo fue con su avance para lograr la derrota enemiga, inició su carrera militar en España como marino. Fue guardiamarina de la Real Armada en Cartagena, ingresando en la Real Compañía en 1791 y pasando al Ejercito en 1794.

También entre los granaderos de Maipú figuraba Félix Bogado, paraguayo, que en 1813 se desempeñaba como lanchero en el río Paraná. Capturado por la fuerza española que luego sería batida en San Lorenzo, fue canjeado e ingresó al glorioso Regimiento como soldado. Su carrera fue tan brillante que llegó a comandar el cuerpo y ascendió hasta el grado de coronel.

Regresó al final de la campaña americana coa los restos heroicos del regimiento que había cruzado toda América en das de la gloria.

Como capitán de granaderos figuraba Alejo Brueix, hijo del almirante francés que comandó las fuerzas navales batidas por Nelson en Aboukir y murió en esa batalla. Este oficial realizó brillantemente toda la campaña sanmartiniana y falleció en el Perú, Un hermano suyo oficial de granaderos, Eustaquio Brueix, fue muerto en un combate sobre el Bío Bío, en la campaña de 1818/19 del sur de Chile.

La Marina ha celebrado el glorioso hecho de armas, dándole el nombre de Maipú a algunas de sus unidades.

La primera nave que se honró con el nombre, fue el «Maipú Lanzafuego», corsario chileno que actuó en 1818 frente a las costas del Perú.

Esta nave tiene una historia curiosa, que relataremos brevemente: Siendo corsario chileno, el «Maipú Lanzafuego» realizó varias presas hasta que en octubre de 1818 fue capturado por la nave mercante armada «Resolución» al mando del alférez de navío Francisco Sevilla, con quien cooperó otro bergantín mercante español,

Convertido en nave de guerra española, fue nombrado como coman-

dante el mismo Sevilla. Curiosamente conservó el nombre de «Maipú» (sin el aditamento de "Lanzafuego").

En 1821, mientras navegaba hacia España, el «Maipú» fue a su vez apresado por el corsario argentino «Heroína» y pasó a ser corsario de nuestro país. Entregado luego al coronel David Jewett, éste lo vendió al Brasil, siendo rebautizado «Caboclo», una de las naves más famosas y activas en los combates del Río de la Plata en 1826-1828.

¡Había pasado por cuatro banderas: chilena, española, argentina y brasileña!

En junio de 1818, otro corsario argentino fue llamado «Maipú», pero su historia es poco edificante, pues se fugó a la Banda Oriental para obtener patente de Artigas y fue declarado pirata.

Ya en la época de la reorganización nacional, se llamó «Maipú» a un "ariete torpedero" construido en Inglaterra en 1880. Tuvo una lucida historia hasta 1916, en que fue radiado.

La lancha «Maipú», junto con otras pequeñas embarcaciones, realizó la campaña de exploración del Chaco Austral de 1880 a 1884.

Volviendo finalmente a la batalla de Maipú, digamos que San Martín mostró con ella ser un gran táctico, de rápidas concepciones, y un admirable conductor y organizador. De un ejército derrotado obtuvo en 17 días un ejército vencedor, que aún antes de la victoria se había repuesto moral y materialmente. La batalla de Maipú presenta por el lado argentino una brillante conducción. Ha sido considerada del tipo oblicuo, que da al ejército colocado en posición favorable ventajas posicionales casi decisivas.

La batalla de Maipú, la más importante por su magnitud y consecuencias de la cruzada libertadora sanmartiniana, consolidó la revolución argentina, liberó a Chile y fue un hito del triunfo final de la causa sudcontinental.

Hoy día es un hecho que admira, que nos señala el ímpetu de nuestro pueblo, que nos deja una experiencia de grandeza y que cobra máxima importancia cuando se habla de estrechos vínculos y de futura y esperada unión entre las naciones de Latinoamérica.

BIBLIOGRAFÍA UTILIZADA

1. *Historia de la Nación Argentina.* ACADEMIA NACIONAL DE LA HISTORIA. Dirigida por RICARDO LEVENE. Tomo VI. Capítulo I. La Guerra Terrestre y la Acción Continental de la Revolución Argentina. San Martín y la Independencia de Chile. Chacabuco, Cancha Rayada y Maipú, por Leopoldo R. Ornstein. Editorial Ateneo. Bs. As., 1948.
2. *Historia de América,* bajo la dirección de RICARDO LEVENE. Tomos V y VI. Editorial W. M. Jackson. Bs. As., 1940.
3. *Historia de San Martín*, por BARTOLOMÉ MITRE. Tomo II. Editorial Jackson. Bs. As., 1950.
4. *Historia de las guerras argentinas*, por FÉLIX BEST. Tomo I. Editorial Peuser. Bs. As., 1960.
5. *Documentos para la historia del Libertador General San Martin.* INSTITUTO NACIONAL SANMARTINIANO y MUSEO HISTÓRICO NACIONAL. Tomo VII. Editorial E.G.L.H./J. S. Litvack, Bs. As., 1955.
6 *Historia de la República Argentina,* por VICENTE FIDEL LÓPEZ. Tomo VII. Editorial Kraft. Bs. As., 1913.
7. *General Juan Gregorio Las Heras*. Por el Coronel FUED GABRIEL NELLAR. Círculo Militar. Editorial Lito. Bs. As., 1965.
8. *Los orígenes de nuestra Marina militar.* Por Luis URIBE ORREGO. Parte Primera. 1817-1819. Imprenta Nacional de la Moneda. Santiago de Chile, 1891.
9. *Biografían argentinas y sudamericanas,* por JACINTO R. YABEN. 5 tomos. Editorial Metrópolis. Bs. As., 1938-1940.
10. *Historia de la Marión Argentina,* por HÉCTOR G. RAMOS MEJÍA. 2 tomos. Editorial Ayacucho. Bs. As., 1945.
11. *Las operaciones secundarias de liberación en el Sur de Chile,* por LAURIO H. DESTÉFANI. Actas del Congreso Nacional de Historia del Libertador General San Martín. Universidad Nacional de Cuyo. Tomo III. Mendoza, 1953.
12. *San Martín y el mar.* Varios autores. Departamento de Estudios Históricos Navales. Buenos Aires, 1962.
13. *Historia del Regimiento de Granaderos a Caballo,* por el Teniente Coronel CAMILO ANSCHÜTZ. Editorial Círculo Militar. Bs. As., 1945.
14. *Guerra de la Independencia.* Tomo XVI, 2ª Parte, de la Biblioteca de Mayo. Documentación de Maipú. Bs. As., 1963.

EL VALOR DE UN CONOCIMIENTO EN INTELIGENCIA

Por el Capitán de Fragata
JUAN A. P. CASTELLO RIBAS

Durante toda su carrera profesional el Capitán Castello Ribas ha cultivado el estudio de la ardua disciplina que informa el presente trabajo, fruto de su apasionada dedicación a tan absorbente tema, que a través de los siglos va cobrando cada vez más actualidad.

El autor se refiere, en términos generales, a la necesidad constante de evaluar las informaciones para producir Inteligencia y el valor de esta Inteligencia, de acuerdo con el cumplimiento de la misión de un comandante, el nivel de responsabilidad de los que tienen que tomar resoluciones y la importancia política del problema.

Considera a la Inteligencia como una función de la Estrategia, y a esta última, como la encargada de alcanzar los objetivos políticos del Estado.

Alcances del concepto

El término "conocimiento" es extraordinariamente amplio. Es la acción y efecto de conocer y, por consiguiente, la acción y efecto de averiguar la naturaleza, cualidades y relación de las cosas mediante el ejercicio de las facultades intelectuales.

Según Sherman Kent "inteligencia es conocimiento" (lo que se debe saber o conocer para lomar decisiones); es organización (una organización física de seres vivos que persiguen como fin una clase especial de conocimiento), y es actividad (la actividad que cumple la organización para poder producir el conocimiento que necesitamos mediante un proceso de integración o proceso de inteligencia). Considera a su vez a la inteligencia como la encargada de hacer percibir la estática, la dinámica y el potencial de los países extranjeros, es decir: percibir las cosas que establecieron en el pasado; percibir las que tienen en marcha en el presente, para luego especular sobre lo que probablemente les reserve el futuro.

Por su parte, una acepción del término conocimiento es ‘‘presumir, conjeturar lo que puede suceder".

Hay, pues, una estrecha compenetración entre los términos "conocimiento" e "inteligencia"; el primero permite conjeturar lo que puede suceder y el segundo especula sobre los acontecimientos del futuro o sea la "presciencia". Ambos tratan el conocimiento de las cosas mediante el ejercicio de las facultades intelectuales. La diferencia entre ambos conceptos es la siguiente:

El conocimiento actúa en el ámbito más amplio, sin fijar límites y, por consiguiente, comprende todo lo que la mente humana desea conocer, sin que el tiempo lo afecte mayormente. La inteligencia, en cambio, tiene un ámbito y un alcance limitados, puesto que está destinada a servir a la Política Nacional. Está afectada fundamentalmente por el factor tiempo, y su misión es proveer el conocimiento necesario sobre países extranjeros que permita a la conducción nacional tomar decisiones y planificar la obtención de los objetivos determinados.

Para producir inteligencia se ha establecido un método generalizado, basado en un análisis de los hechos conocidos y pertinentes al problema encarado para luego realizar una síntesis, dentro de la cual juega, como factor fundamental, la evaluación de la información.

Aclarando el concepto, diremos que el conocimiento, que puede presentarse como un hecho, una noticia, una observación, un documento, un material, etc., es reunido antes de la realización de la inteligencia por los agentes de la organización de Inteligencia encargados de esa tarea y presentado, en cualquiera de las formas ya indicadas, en la mesa del investigador o del Oficial de Inteligencia, quien procede a descartar aquellos que no sean utilizables en su problema.

El conocimiento así reunido es sometido al proceso de investigación y análisis, durante el cual cada información separadamente recibe un valor, que luego permite la selección de las mejores. La inteligencia ya realizada sigue siendo un conocimiento más purificado, pero afectado por el factor tiempo, que mueve los acontecimientos, que pueden mantener válida esa inteligencia o que pueden hacerle perder actualidad, es decir, volver a ser simplemente un conocimiento que necesita una nueva evaluación o que debe ser desechado.

La inteligencia actualizada debe ser diseminada a quien corresponda utilizarla y éste, indudablemente, le estimará un valor según el peso que tenga en su decisión.

Como conclusión, se puede establecer que el conocimiento no siempre es inteligencia, pero puede servir a la misma si es pertinente al problema a resolver y es previamente evaluado. Siempre estará presente en la reunión de la información, durante el procesamiento de la misma y en la inteligencia realizada.

La inteligencia es siempre conocimiento; en cambio, el conocimiento no siempre es inteligencia.

El significado de la información

Si bien la evaluación de un conocimiento o información lo hace apto para realizar inteligencia, también necesita otro requisito muy importante, que es la determinación de su significado inherente a la luz de la experiencia pasada, circunstancias actuales y posibles desarrollos futuros, sin lo cual no puede ser diseminada.

Una sola información no satisface, normalmente, al investigador que realiza una monografía de inteligencia, ni tampoco al Comandante que tiene que solucionar un problema militar. Hay, desde luego, excepciones, en las que un solo conocimiento puede ser de fundamental importancia, como veremos más adelante. En ese caso, ese conocimiento adquiere un valor extraordinario, para ese instante y para ese problema, que lo destaca sobre los demás.

Por ese motivo, al hablar de conocimiento, implícitamente debe ir el concepto de pluralidad de información. Es decir que, para resolver un problema, ya sea de alta política o militar, es necesario contar con muchas informaciones referentes a lo mismo, sin otro límite que el que corresponde al encuadre del problema a considerar y que esté dentro de nuestra capacidad de obtención y de la posibilidad física de su manipuleo.

Los siguientes ejemplos en lo estratégico y en lo operativo tratarán de dar una idea de lo expuesto.

En lo estratégico. Después del ataque japonés a Pearl Harbour el

7 de diciembre de 1941 y declarada la guerra con los EE. UU., el Servicio de Inteligencia Estratégico de este último (hoy Agencia Central de Inteligencia), entre el cúmulo de información que poseía, contaba con una —considerada de mucho valor— referente a grandes compras de quinina, que el Japón estaba haciendo en el mercado mundial. Pese a todas las suposiciones a que daba lugar este hecho, no se le pudo dar un significado correcto. Pero el mismo surgió de improviso durante las campañas militares en Nueva Guinea, en zonas del sudeste del Pacífico, en la India y en Birmania, donde los casos de malaria diezmaron a las tropas aliadas. Tan sólo en Nueva Guinea, por cada baja de combate se evacuaban de 6 a 8 pacientes con malaria, y en las bases aéreas de Africa Occidental se llegó al extremo de que, en ocasiones, el promedio de los evacuados por la malaria excedía los 2.000 casos anuales por cada mil hombres de dotación ("Military Review", marzo de 1961). En este ejemplo la información que fue calificada como importante no permitió realizar inteligencia, por no encontrarse su significado real.

En lo operativo. Las responsabilidades del Ejército de los EE. UU. en Pearl Harbour incluían la instalación y funcionamiento de un sistema de prevención aérea, para la detección de los aviones provenientes de cualquier punto situado cerca de las costas de las islas Hawai.

El 27 de noviembre de 1941, en concordancia con la orden de alerta N° 1, el Comandante del Departamento de Hawai ordenó que ese sistema funcionara diariamente, desde las 0400 hasta las 0700 horas.

Un suboficial (*non-commissioned Officer*), que había estado adiestrándose, solicitó que le fuera permitido permanecer en una de las estaciones, lo que le fue concedido. Hacia las 0702 horas del domingo 7 de diciembre de 1941, descubrió lo que él consideró una gran formación de aviones volando ligeramente al Este del Norte de la isla de Oahu, a una distancia de 130 millas, aproximadamente.

A las 0720 horas informó de este hecho a un teniente del Ejército que se encontraba en el puesto Central de inteligencia. Ese teniente, que era inexperto, teniendo conocimiento de que ciertos aviones norteamericanos debían encontrarse en las proximidades en esos momentos, no se preocupó por encontrar el verdadero significado de ese hecho: supuso simplemente que los aviones en cuestión eran propios, es decir, 12 bombarderos B-17, y no se adoptó ninguna medida con respecto a ellos. El registro de la observación hecha indicaba que estos aviones fueron vistos y mantenidos en *tracking* mientras se dirigían a la isla y luego perdidos de vista. Los aviones en cuestión eran 194 máquinas japonesas, que constituían la primera ola del ataque contra Pearl Harbour. La primera bomba japonesa explotó a las 0755 horas.

Si se hubiera comprendido el significado real, se habría dispuesto de 53 minutos para la alarma; si bien el ataque no se hubiese impedido,

el número de bajas —más de 4.500 hombres— podría haber sido mucho menor. (Del texto del informe de la Comisión que investigó el desastre de Pearl Harbour).

La Inteligencia y el factor tiempo

La Inteligencia no es una función estática; por el contrario, es sumamente dinámica. Se mueve paralelamente a los métodos y elementos del espíritu moderno y de la guerra moderna y, por consiguiente, va aumentando de continuo su alcance y velocidad, teniendo en cuenta que, tanto el ser humano como sus instituciones, están regidos por el cambio dinámico hacia una mayor complejidad.

Al aumentar la velocidad, el factor tiempo interviene como un factor predominante, y como la Defensa Nacional está regida por la Política Nacional, para ser efectiva tiene que ser oportuna. La Inteligencia Nacional que la nutre debe moverse a una velocidad tal que permita a aquélla, en todo lo posible, adelantarse a los acontecimientos (presciencia). Por ese motivo, el factor tiempo reviste una importancia vital en la Inteligencia.

Al factor tiempo debemos estudiarlo como afectando al problema en dos ámbitos diferentes: primero, en la duración del hecho en sí, que da lugar al conocimiento, y segundo, en la oportunidad de la Inteligencia a que da origen; ambos estudios nos permitirán determinar, a su vez, el tiempo de duración o vida útil de cada conocimiento para Inteligencia.

En cuanto al tiempo de duración de un hecho, no hay juicio posible que lo establezca con antelación; así tenemos que, al estudiar la influencia de la religión católica en Latinoamérica, nos encontramos ante un hecho cuyo origen tiene casi dos milenios y todos los factores concurrentes concuerdan en que es imposible establecerle un fin previsible; en cambio, otro hecho podría ser de vida muy breve, computable tan sólo en minutos y segundos, como un salto en paracaídas, el lanzamiento de la bomba de un avión, el destello de un proyectil luminoso durante su trayectoria, etc., y también puede ser extraordinariamente pequeño, tanto que los sentidos no puedan captarlo, y sea necesario recurrir a grabadores, fotografías, computadoras electrónicas, etc.

Esta circunstancia afecta directamente a la Inteligencia, que, cuando no es requerida con urgencia, puede hacerse formal, altamente técnica y extensa, como la citada sobre la influencia de la religión católica en América latina, que puede requerir miles de horas de trabajo. En cambio, cuando el tiempo apremia, puede ser informal, nada técnica, pero sumamente rápida.

Una información con significado claro e inmediato puede llegar al caso de dejar atrás a la Inteligencia. Así, el aviso de un vigía de un

buque en plena navegación, que dice: "Estela de torpedo por babor", obliga al Comandante del mismo a maniobrar primero de acuerdo con los principios tácticos convenientes a ese tipo de incidente y recién entonces tratar de confirmar la información, para evaluarla como Inteligencia pasada y sólo a los efectos de significados posteriores al hecho. En este caso el aprovechamiento de ese conocimiento se adelanta a la Inteligencia. Es decir, el tiempo imprime nuevas condiciones al problema donde privan las medidas de seguridad táctica.

En cuanto a la influencia del tiempo en la vida útil de un conocimiento para la Inteligencia, recurrimos al libro *Producción de Inteligencia Estratégica,* del brigadier general Washington Pratt, que dice: "La mayor parte de la inteligencia pierde rápidamente su valor, a medida que va envejeciendo. El valor inherente a la inteligencia puede sufrir depreciación con el tiempo por: cambios reales en la situación y cambios posibles pero desconocidos; de modo que la monografía no puede ser aprovechada con la misma confianza que anteriormente".[1]

Los valores o considerar

Hemos visto que el factor tiempo debe ser considerado como muy importante, pues el conocimiento producido debe llegar a las manos de quien deba usarlo en tiempo oportuno, es decir, hasta cuando a él le resulte útil para su empleo. El colector de informaciones, que ya tiene conocimiento de lo solicitado o que acaba de adquirirlo en ese momento, considera que tiene algo de verdadero valor en sus manos hasta el instante en que lo entrega a quien debe utilizarlo, instante en que cesa su responsabilidad pero comienza la responsabilidad del usuario, a quien también se le presenta un problema referente al valor del mismo.

El conocimiento en sí, de acuerdo con la verdad que encierra, sigue siendo el mismo, pero es el usuario quien determina si le es o no de utilidad. Si es de utilidad, en qué magnitud le sirve y durante qué tiempo mantiene ese valor (es indudable que si ha solicitado una informción sobre un buque de línea del enemigo, no es lo mismo que se le diga que está alistándose en puerto para zarpar, o que por averías muy graves ha entrado a dique seco a reparaciones por un tiempo prolongado). En la misma forma, ese usuario determina cuándo deja de serle útil y si puede serle útil a otro usuario o si definitivamente debe ser descartado, o bien si conviene se le conserve para los conocimientos que espera se produzcan en el futuro.

[1] La Inteligencia va perdiendo valor en la proporción de "porcentaje constante", ampliamente empleado en economía (el primer año pierde un 10%, el segundo un 10% de los 90% que quedaban, el tercero un 10% del 81 %, etc., etc.).

Durante su vida útil, un conocimiento pasa por las manos de un variado número de personas, quienes lo juzgan, lo analizan para determinar su valor, su utilización y su probable importancia. En el recorrido de este camino, que delimita su vida útil, se mueve bajo la observación constante de los que lo tramitan o lo analizan, quienes permanentemente le van asignando un valor, que no es ni constante ni uniforme, ni obedece a un criterio único, pero, como resultado, todo conocimiento para Inteligencia pasa por la siguiente asignación de valores:

1) La evaluación, durante el proceso de Inteligencia.
2) El valor, en cuanto a su utilización, de acuerdo con la misión del Comandante.
3) El valor, de acuerdo con el nivel de responsabilidad en el cual es usado.
4) El valor, de acuerdo con la importancia política del problema.

La evaluación durante el proceso de Inteligencia

Todo conocimiento puede ser juzgado por lo que en sí lleva de verdad. Si se pudiera penetrar en la mente del Comandante enemigo, se tendría el verdadero conocimiento de las cosas de interés y se podría juzgar correctamente toda información, en cuanto a lo que representa con respecto a la verdad. Eso sería, para ese instante dado, el valor absoluto de la información, en cuanto a su veracidad. Ante la imposibilidad de lograrlo, el valor en sí de la información pasa a ser reemplazado por un estudio de evaluación.

Hay circunstancias en las que el propio analizador puede determinar que el hecho es cierto, por haberlo presenciado o porque las fotografías fielmente interpretadas, la grabación de las palabras o la coincidencia de diversos factores eliminan toda duda al respecto.

A la información para Inteligencia, dadas las causales indicadas, no se le puede dar normalmente un valor absoluto con respecto a la verdad que encierra. El analizador se ve obligado a estudiar los hechos conocidos y, en base a la coincidencia que la información tenga con dichos hechos, le asigna un valor, que no sólo es relativo, sino que puede ser alterado por analizadores posteriores en poder de otros elementos de juicio. Para la evaluación de una información se emplea un código convencional de evaluación, que sirve de guía para la determinación del Grado de Confianza de la Fuente (se interpreta por fuente el origen puro de una información o bien la última persona o agente transmisor que la haya traído) y de la Probabilidad de Exactitud de la Información de por sí, es decir, su veracidad.

El valor, en cuanto a su utilización, de acuerdo con la misión del Comandante

La Inteligencia producida se disemina a quien deba utilizarla. En las Fuerzas Navales, éste (el que debe usar la Inteligencia) es un Oficial de Comando, que la emplea en la realización de su Proceso de Planificación. La Inteligencia le llega del escalón estratégico en forma de Inteligencia de Apoyo, o bien de su superior inmediato en forma de Inteligencia Operativa.

En el Proceso de Planificación que debe realizar, interviene un número grande de informaciones, todas consideradas necesarias, que contribuyen a que el Comandante pueda llegar a una firme decisión y a desarrollar su planificación de la mejor manera posible. Existen informaciones que se consideran más importantes que otras; por consiguiente, no se les asigna igual valor. En la mente del Comandante, las más importantes pueden influir directa y fundamentalmente sobre la decisión, pasando las otras a influir sólo con valor variable, dentro de las consideraciones de las operaciones componentes o de las diversas medidas complementarias.

Normalmente sucede que la Inteligencia inicial recibida no satisface al Comandante, quien aprecia como de fundamental importancia ciertos conocimientos que, de tenerse, le facilitarían su tarea en mayor grado; es decir, que mentalmente valoriza algo que todavía no tiene y, como desea poseerlo, enuncia sus Elementos Esenciales de Información (E.E.I.), destinados a orientar el esfuerzo de sus subordinados para obtener estas informaciones necesarias, asignando misiones de búsqueda a sus unidades e iniciando así el ciclo de Inteligencia.

El término "Elemento Esencial de Información" debe ser considerado sólo como término de concepto. Su enunciación indica que el Comandante necesita esa información para iniciar su operación en forma efectiva. Pero no todos los E.E.I. son contestados por sus subordinados, o bien no llegan a su debido tiempo y el Comandante, a pesar de ello, puede decidir seguir adelante. Por consiguiente, en esa medida, algunos de los E.E.I. no son —correctamente hablando— "esenciales" para el éxito de la operación.

El siguiente ejemplo histórico está destinado a demostrar el valor que, en una decisión, puede tener un solo conocimiento:

Poco después de haber empezado, en 1914, la Primera Guerra Mundial, Rusia se enteró de que la Prusia Oriental estaría débilmente defendida mientras von Moltke atacaba a los belgas, a los franceses y a los ingleses. Dos ejércitos rusos, bajo las órdenes de Samsonoff y Rennenkampf, fueron enviados para explotar tal situación.

Durante la guerra ruso-japonesa, librada 10 años antes, estos dos oficiales, estando en Mukden, disputaron públicamente y uno de ellos lo

golpeó al otro. El alemán Hoffman, que había presenciado ese altercado siendo miembro de la Misión Militar Alemana en Rusia, no lo había olvidado. Con su conocimiento del temperamento ruso, sacó en conclusión que tocio ello constituía Inteligencia de primera clase. En efecto, basó toda su estrategia en el odio que se tenían ambos Comandantes enemigos.

Hindenburg y Ludendorff llegaron y aprobaron sus planes y se ocuparon de realizarlos a tiempo, para que el resultado fuera un éxito.

Las batallas libradas a continuación, de Tannenberg y Allenstein, durante las cuales los generales rusos rehusaron ayudarse mutuamente, fueron grandes victorias alemanas, que asestaron a Rusia un golpe inicial del que nunca llegó a recobrarse totalmente. Los dos ejércitos rusos superaban netamente al ejército alemán. Hindenburg procuró atraerse al 1er. Ejército y el 2° Ejercito se demoró y no le prestó ayuda. *(El Precio de la Inteligencia* - R.P.N. Febrero de 1955). La Inteligencia de personalidades constituyó el factor del éxito.

Como corolario de este punto, se puede establecer que en un problema militar un conocimiento importante puede ser considerado desde tres puntos de vista diferentes: el del Comandante, que va a decidir en base a ese conocimiento, el del Comandante enemigo, que tendrá que enfrentar el hecho y el resultado de un análisis posterior sobre cómo ha influido el aprovechamiento de esa información en el resultado de la acción emprendida.

El estudio desde estos tres puntos de vista no siempre es realizable, porque puede acontecer que el hecho que se consideró de extraordinaria importancia no tuvo oportunidad de ser empleado o su empleo coincidió con otros acontecimientos (nuevos o no previstos) que le restaron valor en su empleo de conjunto, o bien el enemigo rehuyó la acción o guardó estricto secreto sobre ello, o bien el resultado de la acción no fue concluyente, etc. Normalmente, son los análisis posteriores a la acción, que también pueden ser muy complejos y oscuros, los que permiten establecer si fueron o no correctos la importancia o el valor asignados a un conocimiento.

El valor, de acuerdo con el nivel de responsabilidad en el cual es usado

La Inteligencia no constituye un conjunto de funciones independientes. Es, en cambio, una función unitaria, que abarca todas las actividades del Estado, con interdependencia en todos los niveles de responsabilidad. A cada nivel de responsabilidad del gobierno no le corresponde un nivel especial de Inteligencia. Es decir, que la Inteligencia debe ser estrictamente concreta y apta para cada nivel de responsabilidad de la autoridad que debe tomar decisiones. Pero la sustancia

de esa Inteligencia es, simplemente, conocimiento que puede servir para dos o más niveles, en los cuales los encargados de tomar decisiones, normalmente, no le asignan el mismo valor, pues su importancia varía para unos y otros, según sea el nivel político, estratégico u operativo.

También lo afectan el tiempo y los hechos políticos en él desarrollados que, en última instancia, pueden ser determinantes de la oportunidad de su utilización.

La Inteligencia está íntimamente ligada a la Orgánica Nacional, pues está destinada a servir a la Planificación Nacional en todos los niveles de responsabilidad política y militar.

Una breve reseña de cómo interviene la Inteligencia en los problemas nacionales que afectan a la Seguridad Nacional sería la siguiente:

l. Corresponde al Presidente de la Nación, asesorado por su gabinete nacional, determinar los objetivos específicos que se fijan como acción de gobierno, o sea los Objetivos Políticos de la Nación, concurrentes con los Objetivos Nacionales, básicamente contenidos en la Constitución.

2. La Política Nacional se vale de la Estrategia Nacional para alcanzar los Objetivos Nacionales. La Estrategia Nacional es considerada como un Plan de Acción destinado a emplear, en la mejor forma posible, los recursos totales del país, para el logro de dichos Objetivos Nacionales.

3. Al determinarse el Objetivo Político se pone en marcha el Sistema Nacional de Planeamiento, para el cual los citados objetivos constituyen los elementos básicos e iniciadores de su actividad. El Planeamiento Nacional se pone en marcha mediante Directivas Políticas del P.E.

4. La Inteligencia es una función de la Estrategia. Al darse las Directivas Políticas se pone en marcha el ciclo de Inteligencia, que tratará de brindar los elementos de juicio que contribuirán a establecer el medio de persuasión político más conveniente para alcanzar el objetivo.

5. Los grandes organismos nacionales CONADE y CONASE proceden a establecer conjuntamente las Políticas (Cursos de Acción) y las Estrategias (asignación de medios y desarrollo de los mismos), que servirán de base para formular el Plan General de Desarrollo y Seguridad.

6. En el nivel nacional, la Estrategia abarca dos grandes campos: el plano estratégico general y el plano de las estrategias particulares. El plano estratégico general, en el cual se encuentran el CONADE y el CONASE, corresponde a los conceptos de coordinación comunes a todos los ámbitos de la conducción y tiene, por lo tanto, un alcance horizontal. El plano de las estrategias particulares corresponde específicamente a cada asunto en particular. Cada una de estas estrategias tiene, por lo

tanto, un alcance vertical y coinciden con los ámbitos de la conducción nacional. Es decir, que cada estrategia particular nace en el plano estratégico general, en el cual apoya su vértice y vertícalmente y en forma descendente va formando una gran pirámide, cuya base se asienta en el menor nivel estratégico.

7. En los problemas de la Seguridad atinentes a un problema militar, la pirámide se identifica con la pirámide del mando militar. Al establecerse el Objetivo Político, éste se ubica en el plano de la estrategia horizontal (CONASE), como primer eslabón de la cadena de objetivos que coincide, desde luego, con el vértice de la pirámide y sus siguientes eslabones se escalonan siguiendo el eje vertical de la misma. A cada eslabón le corresponde un nivel de responsabilidad que está a cargo de una autoridad militar y su último eslabón lo constituye la unidad militar más subalterna, que, a su vez, es el órgano menos graduado de ejecución vertical de la estrategia particular y que, por consiguiente, está situado en la base de la pirámide.

8. La Inteligencia Nacional es una función de la Estrategia Nacional. Actúa, por consiguiente, en la determinación de las Directivas Políticas, en la planificación estratégica de fuerzas conjuntas, en la planificación estratégica de fuerzas específicas y, finalmente, en la solución de los problemas operativos de las Fuerzas Armadas.

Cada autoridad militar, escalonada en la cadena de Comandos correspondiente a la cadena de objetivos a obtener, necesita de la Inteligencia y la misma debe ser servida por una cadena de organismos informativos capaces de cumplir con las necesidades de información de la conducción militar. Cada eslabón de la cadena de comando crea a la Inteligencia un problema específico para ese escalón.

El valor, de acuerdo con la importancia política del problema

La Política es la ciencia que guía al gobernante en la conducción del Estado. Puede considerarse como un curso general de acción. Concretando más el término, podemos decir que políticas son determinados modos de acción, de naturaleza flexible, dirigidos a concretar Objetivos Políticos. Estos objetivos a concretar responden al cumplimiento de los Objetivos Nacionales. Es esencial que un Objetivo Político determinado, que se halle dentro de la esfera del juicio militar, sea tal que pueda lograrse por medios militares.

Antes de intentar la concreción de un Objetivo Político, es imprescindible conocer las reacciones que podrían provocar en países extranjeros. De ese problema se encanga la Inteligencia, a quien le corresponde seguir los pasos de la Política Nacional y hacer blanco de su acción a aquellos países pasibles de intervención en un Objetivo Po-

lítico de la Nación y que, por consiguiente, puedan afectar la Seguridad Nacional. Por ese motivo, la Inteligencia se verá permanentemente abocada al estudio de los hechos y acontecimientos producidos en el orden internacional, determinando su veracidad, su significado y la posible evolución de los mismos, siguiendo las directivas dadas por la conducción nacional. Esos hechos pueden ser de lo más variado y pueden afectar total o parcialmente los intereses nacionales. Corresponde pues a la conducción política del país la valorización de los mismos, de acuerdo con las múltiples incidencias que pudieran tener para ese instante y para las circunstancias generales y particulares que rodeen el problema a encarar.

Relataremos, sin profundizar, algunos acontecimientos internacionales para poder destacar la importancia que ha tenido para su solución cierta clase de Inteligencia específica y las conclusiones lógicas de la evolución de ciertos principios políticos mundialmente aceptados, que pueden afectar a la doctrina de la Política Internacional de un país.

Importancia de cierta Inteligencia específica

En el otoño de 1958 estalló en el Líbano la guerra civil. Ese país, de un millón y medio de habitantes, estaba dividido en diecisiete comunidades religiosas diferentes, sin tener ninguna de ellas suficiente mayoría para imponer su voluntad. Existía un perfecto equilibrio entre las mismas, aunque se estaban insinuando fuertes presiones de tinte nacionalista dirigidas por Nasser, por un lado, y por un grupo sectario, por otro, que instaba a la formación de la Gran Siria.

El presidente era Camille Chamoun, musulmán pro-occidentalista, y el jefe del Ejército era el general Faud Ghehab, católico maronita, que apoyaba a Chamoun. Este último rompió el equilibrio político, por pretender seguir siendo presidente por un período más. Los musulmanes se pusieron en su contra y los grupos extremistas aprovecharon la oportunidad para iniciar acciones que llevaron al país a la guerra civil, que estuvo a punto de terminar con la existencia del Líbano como estado soberano e independiente.

El asesinato de un periodista pronasserista el 8 de mayo, en primer término, seguido de lucha callejera en Trípoli el 17 del mismo, y actos repetidos de violencia entre musulmanes y católicos, llevaron al país a una encrucijada que obligó al presidente Chamoun a pedir ayuda a los EE. UU., el 14 de julio de ese mismo año.

El Pentágono actuó inmediatamente, pues sólo 24 horas después la VI Flota Norteamericana del Mediterráneo (225 unidades y 42.000 hombres), al mando del almirante Holloway, desembarcó infantes de Marina (unos 14.000 hombres) en la zona de lucha, aislando el barrio musulmán del barrio católico. Poco a poco y con el apoyo de la U.N.,

el equilibrio político volvió a establecerse y terminó más tarde con la elección del general Faud Chehab como presidente.

Durante las acciones, el almirante Holloway, en conferencia de prensa, manifestó: "La estrategia de esta situación la conduzco yo", lo que significa que, en contraste con lo que pasaba en Supermarina, él tenía, por delegación de Washington, libertad de acción política.

La Inteligencia que le permitió tomar resoluciones fue la Inteligencia Religiosa de la zona, provista también por la Dirección General de Inteligencia e Investigación del Departamento de Estado.

Evolución de principios políticos mundialmente aceptados

El caso que se presenta aquí es el que la prensa denominó "santuarios exteriores", o sea zonas fronterizas o limítrofes a un país, neutral con respecto a otro, en donde se concentran, se preparan y se alistan fuerzas de guerrilleros, saboteadores o revolucionarios, con el consentimiento y a veces con el aliento de las autoridades de ese país neutral. Desde allí se efectúan incursiones, invasiones, golpes de mano sobre el otro país, volviendo luego al neutral, sin que puedan ser perseguidas más allá de los límites internacionales, por el prurito de no violar las fronteras del país con el cual no se está en guerra, de acuerdo con el Derecho Internacional aceptado.

El 25 de junio de 1950, un ejército comunista de Corea del Norte cruzó el paralelo 38°, límite de separación entre ambas Coreas, e invadió el territorio republicano del sur. Se reunió el Consejo de Seguridad de la U.N. y se solicitó la ayuda de todos los Estados miembros. EE. UU. acudió con su VII Flota y nombró al general Douglas Mac Arthur Comandante en Jefe de las operaciones. En pocos meses, los invasores fueron echados de Seúl, capital sureña, y debieron retroceder después de perder su propia capital hasta la frontera de Manchuria, tras la cual se hallaba concentrado un ejército chino de Mao Tse Tung de cerca de un millón de hombres, que cruzaron la frontera y arrollaron a las fuerzas aliadas marchando hacia Seúl.

Mac Arthur anunció que existía un estado de guerra entre China Comunista y los EE. UU. El presidente Truman declaró, entonces, el estado de emergencia nacional.

En 1951, los chinos comunistas volvieron a tomar Seúl. Mac Arthur pidió permiso al presidente Truman para atacar a China Comunista directamente y con bombas no convencionales. Truman se lo negó, originándose una puja entre ambos (conducción política y conducción militar) y Mac Arthur fue destituido y reemplazado por el general Ridgway, quien recuperó Seúl y avanzó más allá del paralelo 38°, continuando la guerra con el empleo de todos los elementos más modernos de la época.

En 1952, el general Ridgway tan sólo pudo obtener permiso para bombardear con más de 500 aviones las vitales usinas hidroeléctricas del río Yalu.

El 27 de julio, se firmó el armisticio en Panmunjon. Durante esos tres años de guerra, no se tocaron los "santuarios exteriores" de China Comunista, desde donde pasaban armas, municiones, soldados y toda clase de materiales, manteniéndose por consiguiente la misma política.

Evolución de la política de los Estados Unidos

La simple lectura de los ejemplos que relata la Inteligencia, permite determinar un cambio en la política exterior de los EE. UU., país rector sobre el concepto de los "santuarios exteriores", a saber:
1°) que también las democracias pueden constituirse en "santuarios exteriores" (esta enseñanza ya la ha aprovechado Portugal, de cuya colonia africana en Angola salió el 1° de noviembre de 1967 un grupo de guerrilleros que penetró profundamente en Katanga (Congo), desde donde, en los años 1965 a 1967, se producían constantes violaciones de las fronteras por revolucionarios del Ejército Libertador de Angola);
2°) que, pese a la neutralidad, ya no se reconocen como "santuarios" las provocaciones exteriores contra todas las amenazas comunistas de China Continental y de Rusia y sus satélites, y 3°) que del enfrentamiento de la conducción política con la conducción militar (caso Mac Arthur), se ha llegado a una verdadera compenetración de la conducción política con las necesidades estratégicas de las fuerzas.

CONCLUSIONES

Se dice que la Diplomacia es la primera línea de defensa de un país. Cuando fracasa la misma, pasa la Inteligencia a ocupar su lugar, sirviendo a la Política Nacional.

Para que esa Inteligencia sea lo mejor posible, los hechos, la información, las observaciones, etc., deben ser sometidos a un escrutinio riguroso y permanente, cuya utilidad se juzga a través de evaluaciones sucesivas, dadas por un número variable de personas encargadas de esas tareas.

Cada problema debe ser resuelto con la Inteligencia provista y en ellos habrá conocimientos que serán de extraordinario valor para las soluciones. Cuanto más alto sea el nivel de su utilización, más responsabilidad tendrá la producción de Inteligencia, más aún ahora, que la guerra clásica ha sido reemplazada por un estado de hostilidad basado en amenazas, intimidación seguida de provocaciones locales, con fuerzas subversivas, guerrillas, revoluciones, etc., que va minando el alma de los pueblos.

Hoy, como nunca, la Inteligencia es imprescindible para mantener la Seguridad Nacional. Nuestra país vive con el peligro de un "santuario exterior" —Cuba— que abiertamente ha proclamado en la Reunión Tricontinental la revolución comunista en Latinoamérica, habiendo aparecido focos de insurrección o acción de guerrilleros en Colombia, Venezuela, Nicaragua, Perú, Bolivia, etc.

No sólo en este caso se ha calificado de agresión a la acción comunista, sino que nuestro país, en la duodécima reunión de consulta de los Cancilleres, ha sentado la teoría de que los gobiernos y las FF. AA. son los primeros responsables ante la presencia de una agresión. Este es, pues, el primer paso; los siguientes, indudablemente, estarán basados en los acontecimientos que se produzcan y en la importancia de los mismos, los cuales permanentemente serán expuestos por la Inteligencia.

ALMANACCO NAVALE

1966 - 67

Editado por la "RIVISTA MARITTIMA"
de Roma

o

Todos los buques de todas las flotas, con sus principales características.

695 páginas, 600 fotografías, 500 dibujos

(Comentado en la sección "BIBLIOGRAFIA" del Nº 670 del Boletín, pág. 139)

UN VOLUMEN DE 19 × 26 cm, A DISPOSICION DE LOS LECTORES DEL BOLETIN AL ESTRICTO PRECIO DE COSTO:
$ 4.000 m/n.

o

Disponible todavía un ejemplar para entrega inmediata.

Pedidos:

a la Dirección del Boletín (Instituto de Publicaciones Navales), adjuntando cheque, giro o vale sobre haberes.

PROBABILIDAD DE ABATIMIENTO EN TIRO ANTIAEREO

Por el Capitán de Fragata NATALIO MORINI

El Capitán de Fragata Natalio Morini ha seguido la orientación Armamento, y se ha especializado en Análisis de Sistemas de Armas.

Es profesor de Estadística e Investigación Operativa en la Escuela de Guerra Naval y en la de Guerra de Infantería de Marina.

Obtuvo la licenciatura en Estadística en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional del Litoral.

Trata el problema general, partiendo del empleo de una sola batería, para llegar a varias baterías con distintos alcances.

El desarrollo es muy detallado y ejemplificado para lograr un entendimiento gradual y total, y permitir, además, su utilización para otro tipo de estudios por quienes se interesen en ellos.

1.)

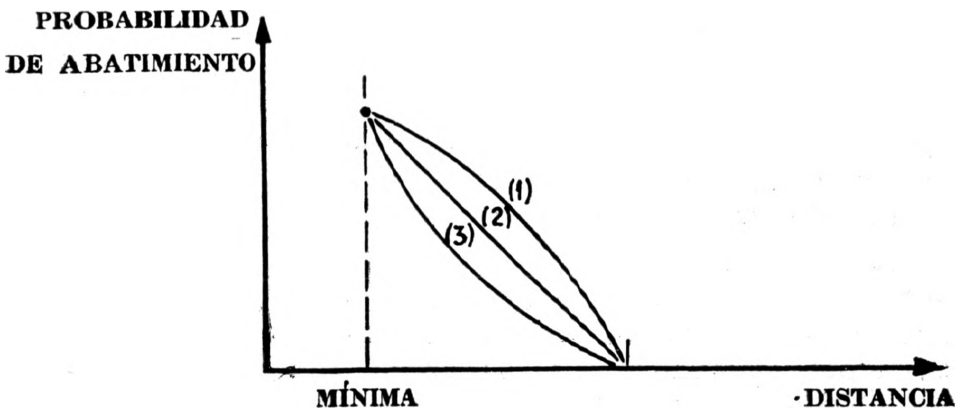
Ubiquémonos en el caso de un avión enemigo que vuela en acercamiento hacia un lugar donde está emplazada una batería antiaérea que debe rechazarlo.

Sean datos del problema los resumidos en la siguiente tabla, lo que implica el conocimiento previo de:

a) Trayectoria;
b) Velocidad del avión;
c) Velocidad de fuego de la batería.

Zonas en distancia (Z_i)	Probabilidad de abatimiento simple (p_i)	Disparos en la zona (n_i)
Z_1	p_1	n_1
Z_2	p_2	n_2
Z_3	p_3	n_3
. . . . .	. . . . .	. . . . .
. . . . .	. . . . .	. . . . .
Z_m	p_m	n_m

La tabla anterior debe considerarse como la subdivisión de la trayectoria en tramos donde la correspondiente puede aceptarse como constante sin introducir grandes errores. Si esto no se cumpliera, deberá introducirse un fraccionamiento mayor, de manera que valga el supuesto anterior. Para ello tengamos en cuenta que la probabilidad de abatimiento es una función monótona acotada de la distancia a la batería, cuya forma puede considerarse, en general, como cualquiera de las tres indicadas en el gráfico.



La probabilidad p_i de abatimiento simple es una probabilidad compuesta de:

a) Probabilidad de impacto en un área determinada alrededor del móvil;

b) Probabalidad de funcionamiento de la espoleta;

c) Probabilidad de destrucción simple (de un solo disparo) = 1.

O sea, p_i es la probabilidad de que con un solo disparo se abata el avión en la zona *i.*

La última columna indica la cantidad de disparos que puede efectuar la batería considerada mientras el avión cruza la zona (n_i).

Para hacer más general el problema supongamos que los tramos son diferentes y, como consecuencia, las cantidades de disparos lo serán también; y llamamos P_1 P_2, ... P_m (o sea, P_i para i = 1,2, ... *m)* a las probabilidades de abatimiento cu cada uno de los tramos de la trayectoria.

2.)

Entramos ahora en el cálculo, y para ello haremos un desarrollo *in extenso,* lo que redundará en una mejor comprensión del problema.

2.1.)

Supongamos que se dispara un proyectil que se precalcula llegará en el momento en que el avión entra en la primera zona.

Nos preguntamos: ¿qué probabilidad de abatimiento tiene ese proyectil? Lógicamente, es p_1, y su complemento a la unidad: $q_1 = 1 - p_1$ es la probabilidad de errar.

2.2.)

Pasamos al segundo disparo y nos repetimos la pregunta anterior: ¿qué probabilidad de abatimiento tiene este otro proyectil?

La contestación es: p_1.

En efecto, la probabilidad de abatimiento de cada proyectil será constante e igual a la p_i en la zona *i,* variando sólo al cambiarse de zona, pero en realidad lo que nos preguntamos es: ¿cuál es la probabilidad de abatimiento del segundo proyectil de la primera zona, *teniendo en cuenta que el primero erró*?

Entonces la respuesta está dada por:

Dada la 1ª zona, la

P [abatir el avión con el 2° proyectil y errar el 1°] = P [errar el 1°] por P [abatir con el segundo, si erró el primero] = q_1 p_1.

2.3.)

Al considerar el tercer disparo, nos hacemos ia pregunta correctamente: ¿cuál es la probabilidad de abatir el avión con el tercer disparo, si los dos anteriores erraron?

Entonces la respuesta es:

$$q_1 \, q_1 \, p_1 = q_1^2 \, p_1$$

A partir de ahora, simplificaremos las preguntas para no extender la redacción, pero quedando sobreentendido que el sentido de las mismas es el que queda expresado.

2.4.)

Así siguiendo, la probabilidad de abatir el avión con el último proyectil que le llega en la primera zona (n_1), habiendo errado todos los anteriores, es:

$$P = q_i^{n_i - 1} \, p_1$$

2.5.)

Como nuestro objetivo es calcular la probabilidad de abatimiento en cada zona, esto, traducido en términos de probabilidades, es la probabilidad de obtener un impacto citando se disparan n_1 proyectiles, que será:

$$P = \binom{n_1}{1} p_1 \, q_1^{n_1 - 1}$$

Pero como suponemos que el tiro es continuo, es decir, que no se interrumpe por lo menos durante cierto tiempo que en nuestro caso consideramos el correspondiente a cada zona, pueden haberse producido impactos teóricos adicionales, aun cuando el avión ya haya sido abatido.

En consecuencia, nuestro esquema total, para la primera zona, será:

Probabilidad de abatimiento con el 1.er disparo: p_1

Probabilidad de abatimiento con el 2.do disparo: $q_1 \, p_1$

Probabilidad de abatimiento con el 3.er disparo: $q^2_1 \, p_1$

. . . .

. . . .

. . . .

. . . .

Probabilidad de abatimiento con el n^1 disparo: $q_1^{n_1 - 1} \, p_1$,

y el acontecimiento "abatimiento en la 1ª zona" tendrá una probabilidad que será la suma de los términos del esquema total: P [abatimiento en la 1ª zona] $= P_1 = p_1 \ (1 + q_1 + q_1^2 + \ldots + q_1^{n_1 - 1}) = 1 - q_1^{n_1}$,

que generalmente se presenta como

$$P_1 = 1 - (1 - p_1)^{n_1}$$

3.)

Pasemos a la segunda zona.

3.1.)

La probabilidad de abatirlo con el 1.er disparo (considerando que el blanco pasó indemne la 1ª zona), será:

$$q_1^{n_1} p_2 = (1 - p_1)^{n_1} p_2$$

donde: $q_1^{n_1}$ es la probabilidad de errar todos los disparos en la zona 1ª.

p_2 es la probabilidad de abatimiento simple del 1.er disparo en la zona 2ª.

3.2.)

La probabilidad de abatimiento del disparo, en las mismas condiciones, será:

$$q_1^{n_1} q_2 p_2$$

3.3.)

Las probabilidades de abatimiento de los disparos siguientes, de la 2ª zona, serán entonces:

3.er disparo: $q_1^{n_1} q_2^2 p_2$

4.to disparo: $q_1^{n_1} q_2^3 p_2$

. . . . . .

n_2 **disparo:** $q_1^{n_1} q_2^{n_2 - 1} p_2$

3.4.)

Por lo expresado en el apartado 2.5), la probabilidad de abatimiento en la 2ª zona será:

$$P_2 = 1 - q_2^{n_2} = 1 - (1 - p_2)^{n_2}$$

4.)

Pero, si el objetivo que nos fijamos es el conocimiento de la probabilidad de abatimiento en las dos zonas, o sea la probabilidad de abatirlo en la primera o en la segunda zona, ésta será:

$$P_{12} = 1 - q_1^{n_1} q_2^{n_2}$$

En otros términos, es la posibilidad de abatirlo antes de que entre en la tercera zona.

5.)

Pasemos a la tercera zona.

5.1.)

Las probabilidades de abatimiento de cada disparo, en esta zona, son:

1.er disparo: $q_1^{n_1} q_2^{n_2} p_3$

2.do disparo: $q_1^{n_1} q_2^{n_2} q_3 p_3$

3.er disparo: $q_1^{n_1} q_2^{n_2} q_3^2 p_3$

. . . . . .

n_3 disparo: $q_1^{n_1} q_2^{n_2} q_3^{n_3-1} p_3$

5.2.)

La probabilidad de abatimiento, en la zona, es:

$$P_3 = 1 - q_3^{n_3} = 1 - (1 - p_3)^{n_3}$$

5.3.)

La probabilidad de abatirlo antes de entrar en la 4ª zona es:

$$P_{1\,2\,3} = 1 - q_1^{n_1} q_2^{n_2} q_3^{n_3}$$

6.)

Sin necesidad de extendernos más, podemos generalizar y decir que la probabilidad de abatimiento para *m* zonas es:

$$P_{1,\,2\,\cdots\,m} = 1 - \prod^{m} q_i^{\,n_i} \qquad \text{para } i = 1,\ 2 \ldots m$$

7.)

A esta altura del análisis tomaremos algunos recaudos, ya que, y con razón, pueden surgir ciertos interrogantes adicionales, por ejemplo:

a) ¿Cuál es la probabilidad de abatimiento antes de un disparo determinado? (Por ejemplo, el número 20.)

La contestación es: La probabilidad acumulada hasta ese disparo, o sea la sumatoria de las probabilidades que hemos explicitado para cada disparo, lo que, en otros términos, sería: la probabilidad de abatirlo en el 1° o en el 2°, ... o en el 19° disparo.

El tratamiento metodológico es algo diferente, y no lo haremos por el momento.

b) ¿Cuál es la cantidad de disparos necesarios para que la probabilidad de abatimiento sea del 90 %?

Cuando la probabilidad acumulada llegue al 90%, el disparo considerado nos provee la respuesta a tal pregunta.

Este pequeño paréntesis tiene como única finalidad dejar aclarado que ciertas inquietudes lógicas que pueden surgir, normalmente necesitan consideración particularizada.

8.)

Introduzcamos un simple ejemplo aclaratorio:

Zona	Probabilidad de abatimiento simple	Número de disparos en la zona
1	0,02	3
2	0,03	4
3	0,04	5

1ª ZONA

Dssparo (n_i)	Probabilidad de abatimiento	Acumulada en la zona	q^{n_i}
1	0,02 = 0,02	0,02	0,98
2	$0,98 \times 0,02 = 0,0196$	0,0396	0,9604
3	$0,98^2 \times 0,02 = 0,019208$	0,058808	0,941192

$$P_1 = P\,(\text{ab. } Z_1) = 1 - q_1^{n_1} = 1 - (0,98)^3 = 0,058808$$

2ª ZONA

Disparo (n_i)	Probabilidad de abatimiento	Acumulada en la zona	q^{n_i}
1	0,03 = 0,03	0,03	0,97
2	$0,97 \times 0,03 = 0,0291$	0,0591	0,9409
3	$0,97^2 \times 0,03 = 0,028227$	0,087327	0,912673
4	$0,97^3 \times 0,03 = 0,02738019$	0,11470719	0,88529281

$$P_2 = P\,(\text{ab. } Z_2) = 1 - q_2^{n_2} = 1 - (0,97)^4 = 0,1147019$$

3ª ZONA

Disparo (n_i)	Probabilidad de abatimiento	Acumulada en la zona	q^{n_i}
1	0,04 = 0,04	0,04	0,96
2	$0,96 \times 0,04 = 0,0384$	0,0784	0,9216
3	$0,96^2 \times 0,04 = 0,036864$	0,115264	0,884736
4	$0,96^3 \times 0,04 = 0,03538944$	0,15065344	0,84934656
5	$0,96^4 \times 0,04 = 0,339738624$	0,1846273024	0,8153726976

$$P_3 = P\,(\text{ab. } Z_3) = 1 - q_3^5 = 0,1846273024$$

RESUMEN

$P_1 = 0{,}058808 \quad = P\ (\text{ab. } Z_1)$

$P_2 = 0{,}11470719 \quad = \text{P (ab. } Z_2)$

$P_3 = 0{,}1846273024 \quad = \text{P (ab. } Z_3)$

Los tres cuadros indican lo que sucedería en cada zona, consideradas éstas independientemente.

Sin embargo, el concepto dinámico del problema resulta de considerar cada zona sucesiva, *teniendo en cuenta lo que sucedió en las anteriores.*

En esta nueva línea de pensamiento, recalcularemos los valores para la segunda zona, teniendo en cuenta que el avión pasó indemne la primera.

2ª ZONA

n_i	Probabilidad de abatimiento	Acumulada hasta n_i
4	$0{,}941192 \times 0{,}03 = 0{,}02823576$	0,08704376
5	$0{,}941192 \times 0{,}97 \times 0{,}03 = 0{,}0273886872$ 0,0291	0,1144324472
6	$0{,}941192 \times 0{,}97^2 \times 0{,}03 = 0{,}026567026584$ 0,028227	0,140999473784
7	$0{,}941192 \times 0{,}97^3 \times 0{,}03 = 0{,}02577001578648$ 0,02738019	0,16676948957048

$$P_{12} = P\ (\text{ab. } Z_1 \text{ o } Z_2) = 1 - q_1^{n_1}\, q_2^{n_2} = 1 - \underbrace{(0{,}941192)\,(0{,}88529281)}_{0{,}83323051042952}$$

$$P_{12} = 0{,}16676948957048$$

Repitiendo el proceso realizado para la segunda zona, podemos calcular las mismas probabilidades para zonas sucesivas. ¿Qué significa este resultado? No es más que la probabilidad de abatir al avión antes de que ingrese en la tercera zona, o también, la probabilidad de abatirlo disparando 7 proyectiles, en las condiciones particulares de nuestro problema.

9.)

Supongamos ahora que son dos baterías las que disparan simultáneamente contra el mismo avión.

La tabla de datos genérica será entonces:

Zonas en distancia	Probabil. abatim. simple		Disparos en la zona	
	Batería I	Batería II	Batería I	Batería II
Z_1	p_{11}	p_{12}	n_{11}	n_{12}
Z_2	p_{21}	p_{22}	n_{21}	n_{22}
Z_3	p_{31}	p_{32}	n_{31}	n_{32}
. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
. . .	. . .	. . .	. . .	. . .
Z_m	p_{m_1}	p_{m_2}	n_{m_1}	n_{m_2}

Aclararemos el significada de los términos insertos en el cuadro, tomando como ejemplo la primera fila:

Z_1 es la primera zona.

p_{11} es la probabilidad de abatimiento simple, en la zona 1ª, de la batería I.

p_{12} es la probabilidad de abatimiento simple, en la zona 1ª, de la batería II.

n_{11} es la cantidad de disparos que efectúa, en la zona 1ª, la batería I.

n_{12} es la cantidad de disparos que efectúa, en la zona 1ª, la batería II.

En este caso, el cálculo tiro a tiro presenta el inconveniente del orden de llegada de los proyectiles, inconveniente que podemos obviar considerando solamente las probabilidades totales de abatimiento por zona, con el mismo criterio utilizado hasta ahora.

Entonces la probabilidad de abatimiento en la 1ª zona, disparando con dos baterías,, es:

$$P_1^2 = 1 - q_{11}^{n_{11}} \, q_{12}^{n_{12}}$$

donde:

$q_{11}^{n_{11}}$ es la probabilidad de errar, en la zona 1ª, la batería I, todos sus n_{11} proyectiles que dispara.

$q_{12}^{n_{12}}$ es la probabilidad de errar, en la zona R, la batería II, todos sus n_{12} proyectiles que dispara.

La probabilidad de abatimiento en la 2ª zona es:

$$P_2^2 = 1 - q_{21}^{n_{21}} q_{22}^{n_{22}}$$

y la probabilidad total de abatimiento antes de entrar el avión en la 3ª zona es:

$$P_{12}^2 = 1 - q_{11}^{n_{11}} q_{12}^{n_{12}} q_{21}^{n_{21}} q_{22}^{n_{22}}$$

Con lo que estamos ya en condiciones de generalizar para *m* zonas:

$$P_{1,2\ldots m}^2 = 1 - \prod_{i=1}^{m} \prod_{j=1}^{2} q_{ij}^{n_{ij}}$$

y ampliando para *k* baterías es:

$$P_{1,2\ldots m}^k = 1 - \prod_{i=1}^{m} \prod_{j=1}^{k} q_{ij}^{n_{ij}}$$

10.)

La pregunta inmediata que surge es la siguiente: ¿Qué pasa si las baterías tienen distintos alcances?

A pesar de una aparente complicación, la respuesta es inmediata y concreta: en el cuadro de valores, las probabilidades de abatimiento de aquellas cuyo alcance es menor que las zonas en consideración, son nulas.

Es decir que nuestra tabla, considerando sólo dos baterías, la primera de las cuales tiene un alcance que cubre la zona 1, y el de la segunda comienza en la zona 2, es:

Zona	Probabilidad de abatim. simple	
	Batería I	Batería II
1	p_{11}	$p_{12} = 0$
2	p_{21}	p_{22}
3	p_{31}	p_{32}

La probabilidad de abatimiento en la zona I es:

$$P_1^2 = 1 - q_{11}^{n_{11}} (q_{12} = 1) = 1 - q_{11}^{n_{11}}$$

La probabilidad de abatimiento en la zona 2 es:

$$P_2^2 = 1 - q_{21}^{n_{21}} q_{22}^{n_{22}}$$

La probabilidad de abatimiento, antes de entrar el avión, en la zona 3 es:

$$P_{12}^2 = 1 - q_{11}^{n_{11}} q_{21}^{n_{21}} q_{22}^{n_{22}} (q_{12} = 1) = 1 - q_{11}^{n_{11}} q_{21}^{n_{21}} q_{22}^{n_{22}}$$

Con lo cual resulta de aplicación generalizada la expresión:

$$P_{1,2\ldots m}^k = 1 - \prod_{i=1}^{m} \prod_{j=1}^{k} q_{ij}^{n_{ij}}$$

como probabilidad total de abatimiento cuando el avión cruza *m* zonas, y se le dispara con *k* baterías, de igual o distinto alcance.

Es decir que:

i es la zona que varía de 1 a *rn*

j es la batería que varía de 1 a *k*

LA PARLA MARINERA

Por el Contraalmirante JULIO F. GUILLÉN Y TATO

Tarea difícil sería reseñar en pocas palabras una personalidad múltiple y tan singular como la del autor de este amenísimo estudio.

Aviador militar naval en su juventud, piloto de globos dirigibles posteriormente y, cerrando ese ciclo de inquietudes, arquitecto naval que reconstruyó la segunda réplica de la «Santa María» de Colón.

Luego comenzó su carrera de historiador naval y alcanzó, como en todo lo que ha emprendido, los más altos honores: secretario perpetuo de la Real Academia de la Historia, miembro de la Real Academia de la Lengua *y* miembro del Consejo Científico del Gobierno de España.

Es autor de extraordinarias obras historiográficas, como la "Historia marítima española" y la "Colección de documentos para la historia de América", la "Momimenta Cartographica Hispana", etc. que la historia naval mundial *y* la de América en particular le agradecen.

Damos el texto de la interesante conferencia pronunciada por su autor el año pasado en los salones de nuestro Centro.

Os traigo un tema sencillo, con más afán que ciencia, sin ringorrangos ni vanidades de erudición, gratísimo para mí como oficial de marina, y que aquí en este Centro Naval que me es tan familiar y querido puede tener cordiales resonancias.

Voy a tratar del peculiar lenguaje marinero, poco conocido tierra adentro en su auténtica entraña, y que posee el más rico vocabulario entre las jergas de cualquier oficio o profesión, por haber sido la Marina todo un mundo y aún aparte.

Trataré, pues, del lenguaje que sobre el agua se crió y creó, siguiendo a Lope en su *Arenal de Sevilla,* cuando hizo decir:

> Mas, siendo del mar soldados,
> puesto en razón ha de estar
> que los soldados del mar
> tengan los gustos aguados.

Un viejo refrán, que refleja la poca inquietud marítima del pueblo castellano, dice:

> Hablar de la mar,
> y en ella no entrar.

Hablemos, sin embargo, de la mar y hasta entremos gozosos en ella sin temor a perder el pie.

Lo primero que se me ocurre es discurrir sobre su género, que en latín es neutro, y en francés y catalán femenino; así el italiano tiene que dar un gran salto hasta Galicia y Portugal para hallar su congénere exclusivamente masculino.

El diccionario afirma que en castellano es ambiguo, como ya se aprecia en el poema del Cid:

> Las gentes africanas — fueron luego juntadas,
> al puerto de la mar — fueron todas llegadas,
> e del otra parte a ojo han el mar...

y cuando está en Valencia expresa *mar salada.*

Lo mismo mezcla el *Libro de Alexandre*:

> Teniel mar en medio a la tierra cercada.
> Contra la mar la tierra non semejaba nada.

Juan de Mena en el *Laberinto de Fortuna,* tal vez influenciado por el neutro de los versos de Virgilio:

... furia del mar

dice en uno; y en otro con notoria falta de concordancia:

... los mares sobervias e fondas

Entre los textos en que aparece el masculino, el Arcipreste de Hita:

Estrella del Mar, puerto de falgura

—exclama en *Loores de Santa María*—

de dolor complido e de tristura,
¡Venme librar e conotar,
Señora del altura!

Para Juan de Timoneda lo es también:

Veo las ovejas
orillas del mar,
no veo pastor
que me hace pensar.

Pero justo es señalar que abundan más los partidarios del femenino:

que pasar la mar salada ...

pasar quiero yo la mar ...
... e las aguas de la mar

aparece en el *Poema de Alfonso XI,* con ese *la* que parece hacerla mayor, muy especialmente al invocar Rodrigo Yañes:

¡Señor sodes de los puertos
e rey de toda la mar!

Por la mar ando, *Señora,* dice un remoto romance; y la mar en Berceo; en Gómez Manrique:

... pues no pueden reposar
noche ninguna
recelando de fortuna
de la mar.

Como en la *Danza de la Muerte*:

A quién dejaré todas mis riquezas
e mercaderías que haygo en la mar?

Mosen Valera, y Gómez —el autor del *Victorial*— como marinos, siguen esta inclinación, y es curioso que *Las Partidas* se incluyan en esta tendencia al femenino:

> ... maravillosa cosa son los fectios de la mar ...
> ... la guerra en la mar es cosa desamparada ...

Y hablan del *fecho de la mar,* esa política ultramarina —entonces africana— que intuyó su padre, San Fernando.

Casi todas las Crónicas adoptan este género femenino, así como innúmeros romances:

> Marinero que la manda
> diciendo viene un cantar
> que la mar facía calma,
> los vientos hace amainar.

dice el del *Conde Arnaldos.*

> ... por la mar ando Señora, hecho un terrible corsario,

se lee en el de la *Reina Elena*, quien:

> ... con trescientas de sus damas
> a la mar se había llegado ...

A Gil Vicente, a pesar de ser portugués, no se le oculta este género, más ampuloso que el masculino, y al cantar:

> que se iban mis amores
> a las islas de la mar

muestra bien a las claras su perfecta posesión del castellano.

Podría citar más composiciones y no pocos romances, aunque lo marítimo no igualó ni a lo amoroso ni a lo épico y bucólico en nuestra literatura; basten los mencionados para desvirtuar la creencia de que en lo antiguo se usó siempre el masculino.

Podemos afirmar, asimismo, que tanto en los refranes como en las locuciones adverbiales más remotas se prefirió el tan asendereado femenino; tales que:

> *Pelillos a la mar; a la mar, madera; plantar pinos en la mar; quien no sepa rezar que se meta en la mar; ...*

Los cantares muestran predilección popular por la forma femenina:

Ojos verdes son la mar;
Ojos azules el cielo;
Ojos castaños la muerte;
y ojos negros el infierno.

Y cientos más, aunque los poetas de todos los tiempos jugaron con la ambigüedad para evitar la sinéresis.

Así, este mismo verdor lo trata —Bécquer que por cierto quiso ser Piloto— de este modo:

Porque son, niña, tus ojos
verdes como el mar te quejas.

En realidad, los marinos usamos el femenino cuando la mencionamos en abstracto:

salir o *hacerse a la mar; ... en la mar a tantos de tantos,* que es como fechamos en ella los escritos; *diezmos de la mar;* y aún *cosas de la mar,* y *andanzas de la mar.*

Cuando nos referimos a la totalidad de los océanos: *alta mar; Príncipe de la Mar,* como lo fue el sobrino de Felipe II, Filiberto de Saboya; *Almirante de la Mar,* era el Conde Guarinos del romance.

Capitán Mayor de la Mar, fue D. Pedro Niño; *Almirante Mayor de la Mar* lo fueron los de Castilla; y en la *crónica rimada* de Rodrigo Yáñez, se lee:

En mi palacio entrava
E yva descaualgar
Alfon Jufre se llamaba
Almirante de la Mar.

En el *Amadis de Gaula,* sin embargo, hay una contradicción:

¿Por qué, dijo ella, lo llamáis el Doncel del Mar?

Pero en la respuesta rectifica:

Porque en la mar nació, dijo Caudales, cuando yo de la Bretaña venía.

Y el femenino mandaba tanto que hasta se dijo Capitán General *de la mar Oceana,* y *Mar oceana* escribió Juan de Mena.

Cuando nos referimos a un estado, apariencia o movimiento, en:

mar bella, mar llana, *mar cavada, mar gruesa, mar picada*, *arbolada, rizada,* etc.

Empleamos por el contrario el masculino cuando nos referimos a cada una de las partes en que se divide: *mar Mediterráneo, Adriático, Rojo, Báltico*...

Sin embargo, antiguamente privaba aún esto del femenino, como en *De cosario a Cosario* de Lope de Vega:

> Pasó el sol la mar de España
> Para venir a la nuestra ...

La mar del Sur denominó al Pacífico su descubridor Núñez de Balboa, y aún subsisten *Mar Chica,* y *Santa Cruz de Mar pequeña.*

Considerado en su profundidad, con cierto sentido vertical o interior de ella, lo hacemos también en masculino: *agua del mar; sumergirnos en el mar; ...* tal vez porque pensemos en el particular que tenemos a la vista o estamos navegando.

En la mar, pues, es sobre ella; *en el mar* es dentro o casi dentro de ella.

También distinguimos en el género algo de la acción que se ejecuta:

Ir o salir a la mar es adentrarse, navegando hacia alta mar o mar en fuera;

ir al mar, en cambio, lo efectúa el que en tierra camina hacia su confín, que es la orilla.

La mar en abstracto carece lógicamente de plural, pese a que Fray Luis de León escribió:

> Las mares espumosas por do hiéndese!

Y el admirado Pemán denominó a los del crucero «Baleares» entre espumas de su vena poética

> Novios de los altamares,

Todo lo dicho carece de una rígida preceptiva general; pero en el acertado aliño de todo ello radica el que desde un punto de vista marinero consideremos castiza o no una locución; porque el querer hablar o escribir a lo marinesco no consiste en llamar *remos* a las piernas, *pañol* al estómago y otras lindezas que caricaturizan al hombre de mar.

Pero bueno será insistir que los marinos decimos siempre que podemos *la* mar, apoyando este artículo en una *a* grande y grave como en

un deseo de llenarse su boca con su inmensidad salada, tal como Gabriel Miró dijo del agua dulce:

> ... tan femenina es el agua, que luego nos arrebata el placer de poseerla.

Del mar y de *la* mar, puedo resumir con lo que resolvemos los marinos en punto a la ambigüedad de *canal;* para nosotros el paso cuyos límites navegables no se ven, aunque se señalen con boyas o balizas, es femenino.

Si está materializado visiblemente por costas fronteras, es masculino. Por eso se entra en Buenos Aires por *la canal* del río, y, en cambio, cruzamos o pasamos *el canal* de la Mancha, y el de Suez o de Panamá.

Sutilidad muy característica del marino en ese afán de precisión de lenguaje que los tiempos modernos, como una exaltación de lo equívoco, nos están haciendo olvidar.

Esta agudeza en el modo de expresarnos se complementa con el poder disponer de un vocabulario exuberante, pues el marino, dentro del genio y regusto del idioma, tiene esa amplísima facilidad casi ilimitada para aumentar su arsenal lingüístico que, según el maestro Menéndez Pidal, tenían los germanos para crear nombres.

Podríamos jugar a modo de divertimiento —y pensad mientras que cualquiera otra no tolera la comparación— con la voz MAR y la gama enorme de derivados al intervenir como prefijo o sirviendo de sufijo.

Surge por lo pronto *marino,* que es quien sé ejercita en la náutica y el que sirve en la Marina; pero en esto último habría que precisar un tanto, porque nosotros no comprendemos en esa voz al *hombre de mar*: al *marinero.*

Además, es lo perteneciente a la mar, confundiéndose aparentemente con *marítimo,* pues según expresa el diccionario es:

> Perteneciente al mar; o por su naturaleza, como pez, concha; o por su cercanía, como costa, puerto, población; o por su relación política, como poder, comercio, etc.

y se presta a que discurramos un tanto para evitar esa anfibología de la que huye siempre, por afán de precisión, lo marinero.

Aplicamos, en efecto, *marino* como adjetivo, cuando entraña algo dentro de la mar o de sus aguas. Así decimos *sal marina, fondos marinos*, *aves marinas, algas marinas...* y, en cambio, damos a *marítimo* un sentido que encierra la idea de confín, costanero, o sea proximidad como *zona marítimo terrestre, policía marítima, sanidad marítima*, *pino marítimo...*

De *mar,* por su propia naturaleza o por sus efectos, se derivan:

Marea, que además de las seis acepciones del DRAE[1], entre los pescadores es la pesca que se captura en una salida a la mar.

Marejada, que sirve también, figuradamente, para significar la exaltación sorda de ánimos que con frecuencia precede al alboroto.

Marejadilla, olvidada por el DRAE, y que no es tan sólo un diminutivo, sino un estado de la mar.

Marola, martillo, mareta (que es el único diminutivo que admite mar como efecto), *maretazo maremagno*, *mareamiento,* y *mareo, mareógrafo, marero* que es lo contrario que terral, o sea el viento que viene de la mar, que comúnmente es confunde con *brisa* que es sólo el NE; *marisco,* genérico que sólo existe en castellano pues por fuera de nuestro ámbito lingüístico tienen que decir "fruto de mar", y su variante *marismo* ya empleada de antiguo como D. Leandro Trillo en su *Fábula de Leandro:*

> No hay concha, marismo o piedra
> que, por las olas lamiendo
> la novedad esparcida
> no produzca amores nuevos

y en el *Romance heroico a la ambición de los que navegan*, se lee:

> Y a veces tantos marismos
> Entre la resaca arroja
> Que red el mar de sí mismo
> Parece en nadante copia.

Mariscar, mariscador, marisquero, mariscada, *marisqueria, marisma* y *marismeño.*

Si nos contraemos a cuanto pueda acontecer en la mar y su oficio, tenemos:

Mareaje, que además de las dos acepciones del diccionario es el conjunto de pertrechos y matalotaje para poder navegar.

Marear, en el sentido de navegar y en el de averiarse los géneros en la mar; pero es, además, avezar a la mar a una tripulación.

Marengo, que además de jabegote es, en Málaga, ese típico pescadero callejero que va en jarras con sus banastas pendientes de los brazos;

[1] Diccionario de la Real Academia Española.

Marina; marinaje; marinante; marinar, que equivale a escabechar...

Marinear, que además de ejercitar el oficio de marinero es trepar, gatear por un cabo o palo;

Marinera, que no es sólo saco, prenda de vestir, sino que en locución adverbial sirve para significar cierta razón, modo, gusto y guiso, porque se dice arroz o comida *a la marinera* y no *a lo marinero;*

Marinerado; marinerazo, y *marinerote* que no son peyorativos como soldadote o generalote;

Marinería, marinero, marinesco, marinista, submarinista,... amarar, amaraje, enmarar... maremoto...

Sin olvidar tajamar, guardamar, ultramar, pleamar, bajamar, ultramarino, y brazomar...

Y, finalmente, algo que hallé en un manuscrito del siglo XIV que trata de la navegación a Flandes: *mantornar,* es decir emprender el tornaviaje por mar. Verbo que conocería Cervantes y que debió de inspirarle para bautizar su *Maritornes.*

¿Acaso los otros elementos —tierra, aire y fuego— dan ocasión a serie tan dilatada de derivados?

¿Acaso, por ejemplo, también, la caza puede engendrar tantos como la *pesca,* con *pescado, pescada, pescadera, pescador, pescadora* (prenda), *pescadería, pescadilla, pescante*, *pescar, pesquería, pesquera, despesca, repesca..* y *sobrepesca*?

La formación libre y la evolución del habla marinera, que careció de preceptiva escrita, tuvo determinantes y matices peculiares fáciles de considerar.

Fundamentalmente recordemos que al terminar la baja Edad Media, cuando ya las lenguas romances estaban cuajadas, existían dos marinas distintas, independientes de los reinos, y con un antagonismo que no desapareció hasta que una de ellas quedó abolida casi a mitad del siglo XVIII: la marina de remo y la marina de vela.

Aquélla eminentemente militar y mediterránea, compuesta de la gran familia de las galeras con sus *gallazas, galeotas, fustas, saetías, fragatas* y *bergantines*; ésta, la de vela, más apropiada al marchanteo, pesca de altura y corso, con *naos, carabelas, cocas* y *carracas,* aunque no exclusivas del Atlántico, para España, casi reducido al Cantábrico, con trato comercial frecuentísimo y regular con los puertos del Mar del Norte, a donde transportaban las clásicas mercaderías castellanas: lana, hierro, vino y cera, mientras que la marina mediterránea, la de la confederación aragonesa, traficaba hasta lo que hoy dícese "Oriente Medio".

Ambas marinas, independientemente del idioma vernáculo, tenían su propio y exclusivo vocabulario, ambos con enorme influencia extraña que los iba enriqueciendo, porque no sólo existía el contacto con lo extranjero al tocar en puerto en sus escalas, sino que lo heterogéneo de sus tripulaciones hacía que este contacto fuese continuo y persistente.

Particularmente en las galeras, la chusma ejerció notable influencia; ejemplo ele esto es la voz *gurapa* que empicó Cervantes, como muchos autores de la literatura picaresca, y que es el nombre que daban los turcos a la galera.

En cada reino —Castilla y Aragón— además de estos dos grandes núcleos lingüísticos (es decir, vela y remo), la pesca produjo otros grupos regionales paralelamente a los dialectos peninsulares, que fijaron un sin fin de términos autóctonos o arcaicos sin gran influencia mutua, incluso en los más vecinos.

En algunas de estas áreas regionales aparecen como rancho aparte otros subgrupos tecnológicos como consecuencia de la práctica preponderante de algún arte particular de pesca; entre ellos puede citarse el del coral, en Cataluña; pero, muy especialmente la almedraba (la armanza para capturar atún), en cuyo mundillo abundan voces y locuciones remotísimas y exclusivas tal que: *arraez, acurullador, almocero, paralero, almocacen*, *alcanela*, *maniose, antitola, mascarana, bordonal, mojarra*... que pocos marinos ajenos a esta pesquera pueden desentrañar, sin contar los términos de su complicada maniobra, cuyas faenas de fuerza aún emplean salomas medievales para aunar el esfuerzo.

Esta verdadera torre de Babel que constituye el conjunto tecnológico de las dilatadas costas de la Península en dos mares distintos, la comprueban fácilmente los naturalistas, que en muchas especies se encuentran con tantos nombres de peces, casi como riberas y ensenadas.

Citemos, más que por su cantidad, por el encanto de sus nombres al *pez espada,* que dicen *emperador* en mi tierra valenciana, y aun *marroc* por confusión con *marraix* que es *marrajo; espadaste* y *xibarte* por Galicia, y *agujapalá* por el saco de Cádiz hasta Huelva.

En esta abundante sinonimia no faltan, para mayor confusión, los verdaderos homónimos aplicados a especies diferentes como sucede con el *besugo* que da nombres a peces del Cantábrico y del Mediterráneo que poco tienen de común.

La unión de las coronas de Castilla y Aragón, y la aparición del peligro turco, polarizaron aun más en el Mediterráneo la actividad de las galeras, mientras que el descubrimiento de América generalizó la actividad oceánica de la marina de vela que pudiéramos denominar oficial, además de la de guerra, pues ésta en realidad no existía tal como hoy la comprendemos, sino que era *por asiento*, es decir contratada.

Esta integración política tuvo la natural influencia en la formación de lo que ya podemos denominar el *español marinero,* pero subsistieron los dos grandes grupos de la vela y del remo.

Aquél fijó y terminó de castellanizar la tecnología de origen sajón y hasta islandés, importada por las navegaciones de los vascos balleneros, como las dialectales nuestras, mientras que las galeras, ya reducidas al exclusivo uso guerrero y de guardacostas ante la creciente y revesera actividad pirática, fueron como depósito enquistado de voces y maneras de ascendencia clásica, con no pocos arabismos, cuya mayor parte constituye hoy pura arqueología idiomática, pero que en muchos rincones de la costa tienen aún vigencia bien patente.

El capitán de fragata Vargas Ponce, director que fue de la Real Academia de la Historia, al comentar el glosario que preparaba a mediados del siglo XVIII el marqués de la Victoria, escribió que lo redactaba en aquella época *en que todavía no estaba olvidado ninguno de los términos españoles que fueron los primitivos del océano, y cuando todavía los del Mediterráneo no empezaban a estar en desuso...*

Nuestros clásicos del Siglo de Oro vivieron esta frontera lingüística que separaba dos hablas dentro del ámbito del español marinero; Cervantes y Lope de Vega son los egregios representantes de cada una de ellas. Cervantes, soldado en las galeras de Lepanto y cautivo en Argel, usa un vocabulario que al marino de hoy le parece extraño, y erróneamente puede creerlo invadido de "terrestrismos", como decir *banda diestra* y *siniestra* en lugar de *estribor* y *babor*, voces que jamás se usaron en las "gurapas", además de *fierro*, *escandelar, estanterol* y otras voces que nada decían al marino de vela.

Lope, en cambio, combatiente en la Tercera y en la Gran Armada contra Inglaterra, emplea una terminología más inteligible por más afín con la actual.

En el respectivo uso de ella, Cervantes se muestra como más profundo conocedor del habla de las galeras y se ofrece atinado en su manejo, aumentando la precisión de sus formidables relatos y descripciones; de su émulo Lope de Vega, al que debemos agradecer *La Dragontea,* no podemos afirmar lo mismo; en "el Fénix" se advierte que, fascinado por un vocabulario tan vasto como sonoro, verdadera cantera de consonancias para su rima portentosa, se embriaga de él, como en estos versos de este poema épico:

> Rompe los amantillos y destroza
> Brandales, chafaldetes, triza y troza
>
> Al mismo son de ¡larga! ¡amura! ¡aorza!
> como si fuera delicada alcorza.

Gustando con frecuencia de abusar del tecnicismo, como en:

> Llevando a piezas la del viento vana,
> Bauprés, trinquete, mástil y mesana.

y muy particularmente en la octava 271, que convierte en verdadero vocabulario:

> Arde el bauprés, mesana, árbol, trinquetes
> Como si fueran débiles tomizas,
> Coronas, aparejos, chafaldetes,
> Velas, escotas, brazas, trozas, trizas,
> Brandales, racamentos, gallardetes,
> Brioles y aflechastes son cenizas,
> Amantillos, bolinas y cajetas,
> Estays, obencaderas y jaretas.

Culteranismo marítimo que le llevó, como véis, a más de un ripio, lo mismo que a Rufo en la *Austriada,* e incluso al Ldo. Oña en su *Arauco domado.*

He aludido antes a la enorme tendencia a evitar los equívocos, multiplicando a su vez la precisión; esto hizo que al irse fundiendo en una las distintas tecnologías por el constante intercambio de constructores y tripulaciones, integradas ya, de capitán a paje, por gentes de todas las regiones, especialmente al crearse la Armada Real del Mar Océano, las voces sinónimas se emplearon para distinguir cosas distintas afines a su primitivo significado: así, la pieza curva en que termina el casco por la proa, que se decía *roda* en gallego, *branque* en vasco, y *albitana* por Valencia, proporcionó voces para precisar más el vocabulario, bautizando con ellas distintas piezas del tajamar.

La *cofa* del Atlántico no aceptó como sinónimo la *gavia* de la marina aragonesa, y la empleó para designar la vela, entonces pequeña, que se largaba sobre ella.

Con la asimilación de tanto neologismo cosechado en la propia Península aumentó nuestra marina —y digo *nuestra,* porque lo era también vuestra— su bagaje lingüístico no superado por ninguna otra; pero la auténtica unidad de lenguaje vino en pos de la creación del Cuerpo General de la Armada, la Matrícula de Mar, la apertura de Escuelas de Náutica y la erección de los arsenales y astilleros, con Cádiz, el principal de nuestros Departamentos marítimos como crisol fundamental.

Pero ¿y las Indias? ¿Qué impacto lingüístico produjo nuestra expansión ultramarina?

La influencia se recibió ya en el primer contacto, tras la jornada del Descubrimiento, se refleja ya en el Diario de Colón, y pronto se generalizaron las voces caribes *hamaca, canoa, cayo, huracán,* como más tarde por el avance por el seno mejicano las de *petate, chubasco, mecate, cabreya* y *cabuyería,* que muchos escriben con *ll* en lugar de *y,* al creerla derivada de cabo.

Eran neologismos necesarios por las novedades que bautizaban, que además de sonar a nuestro gusto y genio denominaban lo nuevo que íbamos hallando o adoptando, como el *huracán,* la borrasca violenta del Caribe, que por sus características particulares en el mar de China **y** en el de las Filipinas tendrían los nombres privativos y precisos de *tifón* y *baguio,* como a los vientos periódicos del Indico llamaríamos *monzón,* que no tiene plural y además es femenino; y cual el *tornado,* el ventarrón temible de Guinea, que no es ciclón o de eje vertical, sino un torbellino raro y devastador de eje horizontal.

Por entonces nuestro lenguaje peculiar poseía ya la sonoridad, la precisión y el encanto que producen ambas de consuno, y por ello, lejos de influenciarnos con las nuevas lenguas y dialectos influyó en el criollo.

Hoy día el pasajero carece de contado con los marineros y aun los viajes son cortos; pero en los tiempos de la vela, con largas travesías de semanas y aun meses, los pasajeros, siempre en corto número, inferior desde luego al de la marinería, con la que materialmente convivía en continuo trato, desembarcaban aquí en este continente captados por lo expresivo, rotundo y eufónico de nuestro modo de hablar y con buen bagaje de voces que enriquecían el vocabulario castellano del criollo.

Primero les sorprendería lo que estimó monstruoso galimatías de a bordo D. Antonio de Guevara, cronista de Carlos V que escribió del *bárbaro lenguaje que hablan en las galeras... del cual* —insistió— *si todos los vocablos extremados hubiésemos aquí de poney, seria para nunca acabar...*

No fue más galante con nuestra lengua casi medio siglo después D. Eugenio de Salazar, que escribía en una carta por 1573: ... *harto es que haya aprovechado tanto de esta lengua en cuarenta días, como estudiante en cuatro arlos de latín en la Universidad de Alcalá de Henares.*

Mas entre remilgos y chacotas quedó prendido en tal lengua *malina,* y lo propio sucedería a cuantos pasaban a estas Indias, hasta el punto que el primer vocabulario marítimo impreso conocido, muy anterior a los extranjeros, no lo compiló un marino, sino todo un señor Oidor de Audiencia: D. Diego García de Palacio, quien siéndolo de la de Guatemala lo dio a la estampa en Méjico, por 1587.

Varios ejemplos más podría traer, y todos ellos muestran que la parla marinera se hizo pegadiza a los pasajeros en flotas y naos sueltas

o de registro que venían para aquí y esta corriente continua fue nutriendo por los núcleos criollos y chapetones los futuros "americanismos" que en gran parte, como veréis, no son sino auténticos arcaísmos marineros.

Así el marino español que viaja por América encuentra vigentes en tierra numerosas voces marineras.

Hace ya bastantes años, estando en Bogotá, me sorprendió el que a los clavos de puerta, tan sevillanos, pero que en Andalucía carecen de nombre específico, los denominasen *estoperales*. Voz ya en desuso en España y que me dio bastante trabajo cuando por 1927 estaba reconstituyendo la carabela «Santa María». *Estoperal,* aclararé, no era sino la tachuela, el clavo de cabeza gruesa propio para fijar estopa.

Di entonces en coleccionar estas voces corrientes por el Nuevo Mundo, y ello dio lugar a un pequeño trabajo titulado *Algunos americanismos de origen marinero,* que presenté al Congreso Cervantino de Sevilla, de 1948, y que el profesor Karny, de la Universidad de California, acogió con benevolencia en su *American-Spanish Semantics.*

Sorprende que sean de uso corriente *piola, apiolar, abarrote, arecón, bredaza, bodega,* por tienda de víveres, *...rumbear, ...*

Pero es más sorprendente aún la cantidad de giros y locuciones auténticamente marineras, y muy especialmente el que numerosos barbarismos corrientes en la Península tengan aquí atinados sinónimos marítimos, debido —naturalmente— a vuestro mayor conocimiento y uso del vocabulario de que tratamos; de tal modo que muchos "americanismos" no son sino arcaísmos marineros o simplemente voces marineras aún en uso pero extrañas al español de tierra adentro o simplemente no marino.

Basta recordar que en punto al ferrocarril asimilasteis, con más juicio que nosotros los de la Península, los neologismos al decir *carbonera, bodega* y *flete* a lo que nosotros designamos con los barbarismos de *ténder, furgón* y *facturación;* no *toman* ustedes como nosotros el tren, sino que *embarcan* en él, y cuando se instaló ese funicular que en España tiene los horribles nombres de *telesilla, teleférico,* y aun *telesquí,* lo bautizásteis recordando el lindo nombre de *andarivel,* con esa desinencia casi cantarína tan prodigada a bordo.

Claro es que en el lenguaje común —incluso sin alusión alguna a faenas y maniobras—, los marinos empleamos voces muy peculiares en lugar de los sinónimos bien determinados de uso corriente en tierra; algunos, en realidad, son arcaísmos conservados vivos por nosotros, mientras cayeron en desuso en la lengua española "terrestre", ...otros son de formación y cosecha exclusivamente marinera.

Así decimos *halar,* y no *tirar; izar, arriar, arrollar* y no *enrollar; tesar* en lugar de *tensar; amollar; gobernar* por dirigir o timonear; *pasajero* y no *viajero*...

Hay voces que no tolera el buen hablar marinero —y con cuyo uso resulta éste algo huero— como remar por *bogar,* áncora por *ancla*, cuerda por *cabo* (salvo la de la campana, la del reloj y la cuerda-mecha); sondear por *sondar*...

Y muchísimas más de todo género que repele violentamente nuestro oído como impropias del hombre de mar, cuyo lenguaje hizo decir a terreros con exageración... *que es como el de una nación totalmente extranjera.*

Existe también en el hablar nuestro la repugnancia a usar la segunda persona del plural, muy particularmente en las órdenes, con lo que resultan más tajantes, tal que *¡embarca! ... ¡alza! ¡cía! ¡para! ...*

En la tendencia a identificarse con el propio buque —en cambio- usamos el plural: *salimos, fondeamos, capeamos un tiempo...* usándose el singular sólo por el patrón, capitán o comandante, porque en un buque, con razón, pueden parodiar a Luis XIV y proclamar: ¡El buque soy yo! y dirán o escribirán *salí, fondeé*, *arrié un bote, embarqué mil toneladas...*

Con la excepción de aquel comandante jactancioso —pero a la postre pusilánime— que al dar parte de la pérdida de su buque escribió: *Salí a tal hora, remonté el cabo tal, ...* y claudicando con el plural —como para diluir la responsabilidad— prosiguió: *y a tal hora, varamos.*

El verbo "tomar", que tantas acepciones tiene en tierra, a bordo cobra inusitados matices, tanto en el sentido neutro y absoluto como en los significados comunes: *tomar un puerto, tomar rizos, tomar barlovento ...*

Y aun decimos que *se toma el tiempo* o *el horizonte, o la boca de un puerto,* cuando se cubren por cerrazón u oscurecen; y *tomar un agua* que, naturalmente, no es bebería, sino el atajar la que entra por avería; mas si decimos *tomamos las aguas* —así, en plural— de un buque, es maniobrar con el nuestro para seguir la estela de aquél o navegar en ella.

Podría tratar de nuestra precisión en cuanto a preposiciones al distinguir el ablativo del acusativo; así como matizamos otras, tal que buque *a la* carga, pero buque *en* descarga. Que *en* significa en ocasiones *con,* tal que *en lastre,* y *en rosca*.

La facilidad suma del marino para construir verbos adquiere fle-

xibilidad insospechada en el habla terrestre; recordad que ya en las carabelas se inventó el nornestear de las agujas.

Miar —por ejemplo— nada tiene que ver con el sentido corriente de maullar, pues procede de decir ¡mío! en las subastas de pescado...

Es frecuente el suprimir el participio pasado, convirtiéndolo en adjetivo verbal; nadie dirá estacha o bandera *largada,* sino *larga;* ni un casco estancado, sino *estanco.*

Tratar de Jas metáforas sería cuento de nunca acabar, basta recor dar que Sarmiento de Gamboa navegaba por Magallanes *sondando con el Credo en la boca —...* que *salvarse con arena en los bolsillos,* es como arroja la mar a los cadáveres—, y que marchar al otro mundo *con el práctico a bordo* es recibir a Su Divina Majestad como viático para esa última navegación sin posible tornaviaje, que todos tenemos que emprender.

Quede en mi deseo el tratar de otros matices, como la propensión al lirismo, la influencia que en tierra tuvieron hasta ser frecuentísimas muchas de nuestras locuciones adverbiales; el prurito por evitar el equívoco aun fonéticamente, como en la voz *leste, ...* la tendencia a la metonimia como llamar *tope, serviola* o *puente* al marinero que hace guardia allí ...

Y, finalmente, y por desgracia, el empobrecimiento de tan bella, eufónica, rotunda y precisa parla nuestra en estos tiempos que yo denomino de "cocacolización", en donde los barbarismos envenenan a nuestros técnicos sin arraigo —por juventud o desgano— al modo de hablar de una marina que estuvo llena de encanto y tradición, vapuleada en su modo de expresión por esas traducciones que envilecen el idioma común que tanto nos costó crear, envileciéndonos a nosotros mismos.

La plenitud del lenguaje marinero, superados todos los contactos con los siete mares y con toda suerte de gentes, cristalizó con el romanticismo, con el que el marino coincide en individualismo y propensión a lo sentimental, generoso, fantástico y a todo misterio, circunstancias que aprovechó no poco la literatura universal...

Tiempos de goletas y bergantines, con graciosos mascarones "parlantes", nombres amables y amados hasta en la popa de los buques de guerra, y hombres con el mismo corazón grande de siempre, pero que ya su atuendo, siempre azul— por ello denominado *marino*— les distingue de los demás, como en fisonomía propia e inconfundible.

Entonces fue cuando cobraron todo su auténtico valor estos párrafos del Dr. Marañón al prologar la *Dragontea* de Lope de Vega que editó el Museo Naval de Madrid:

...ninguna técnica —proclamó— *posee un vocabulario tan humano, tan tradicional y tan noble corno la de navegar.*

El hierro, el acero y el vapor no hicieron mella sensible y nefanda en nuestra tecnología marítima; la maquinaria tampoco ensució notablemente, como ahora, nuestro idioma; al pan se le denominó pan, y al vino, vino... más no en ingles.

Muy pocos neologismos y escasísimos barbarismos, bien asimilados y rotundamente españolizados, bastaron.

Con la moderna artillería sucedió lo propio...

No se rebuscaba en la gaveta de los cultismos, y como cuando se ideó el nombre de *catalejos* en lugar de telescopio, a la lámpara de señales se la llamó, casi amorosamente, *cucuyo*, que es la luciérnaga del Caribe, adoptando una palabra del ámbito hispánico antes de importar Dios sabe que absurdo anglicismo, porque las palabras tienen forma pero además espíritu, y éste debemos de buscarlo entre lo muy nuestro.

COMPENDIO DE OCEANOGRAFIA FISICA

del

Contraalmirante Rodolfo N. Panzarini

- PRIMERA OBRA DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA EN CASTELLANO
- TEXTO BÁSICO PARA EL ESTUDIO DE LA MATERIA
- FUNDAMENTO PARA CUALQUIER INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL MAR
- GUÍA DE SOLUCIONES PARA PROBLEMAS ECONÓMICOS, POLÍTICOS Y SOCIALES

☆

Presentación:
Páginas: 350 con ilustraciones.
Papel símil ilustración.
Encuadernación en "cartoné".
Con sobrecubierta en colores.

Adquisiciones:
En los destinos de la Armada y en las oficinas del Instituto de Publicaciones Navales, Florida 801, Capital Federal.

Precio del ejemplar para los socios del Centro Naval, integrantes de las Fuerzas Armadas y suscriptores civiles de las ediciones del Instituto: $ 800 m/n.

INGRESO REAL Y MONETARIO

Ensayo a Nivel Macroeconómico

Por el Capitán de Corbeta Contador JORGE C. BARRIO

Realizó estudios en la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires. Cursó el seminario de Investigación Operativa en CITEFA. Designado por la Armada, efectuó el IX Curso Intensivo de Desarrollo Económico de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires. Tuvo a su cargo la tarea de implantación de modelos para la determinación de stocks funcionales de la Dirección General de Administración Naval.

El presente trabajo tiene por objeto explicar en forma sintética la relación entre el ingreso monetario y la cantidad de bienes y servicios a disposición de la comunidad en un país en desarrollo. En el mismo se estudia el flujo de los elementos citados en base a los principios de la contabilidad social, el origen del ingreso y la acción de las inversiones frente a la rigidez de las balanzas de pago.

El estudio se fundamenta en una síntesis de algunas teorías sobre el desarrollo económico y no pretende constituirse en un texto de la materia, pues cada uno de los temas abordados puede ser ampliado tan profundamente como se quiera.

Antes de comenzar el desarrollo del tema, corresponde efectuar algunas aclaraciones.

El trabajo se ilustra con un Gráfico del Movimiento de los Medios de Pago y de los Bienes y Servicios que se intercambian (gráfico 1).

Para la descripción del mismo, se conviene en la preexistencia de los elementos que permiten iniciar la producción del período actual. Dichos elementos provienen de la actividad económica del período anterior.

2° El empresario los combina y obtiene bienes y servicios que quedan a disposición de los consumidores nacionales y extranjeros para satisfacer sus necesidades. A ellos se agregan los bienes y servicios que proceden del exterior.

3° Finalizada esta operación, paga a todos los factores que intervinieron en el proceso con fondos recibidos en el período anterior.

Los factores citados procederán a adquirir los bienes y servicios destinados a satisfacer sus necesidades con los medios de pago recibidos, o destinarán los mismos a ahorro, según sus propias necesidades o conveniencias.

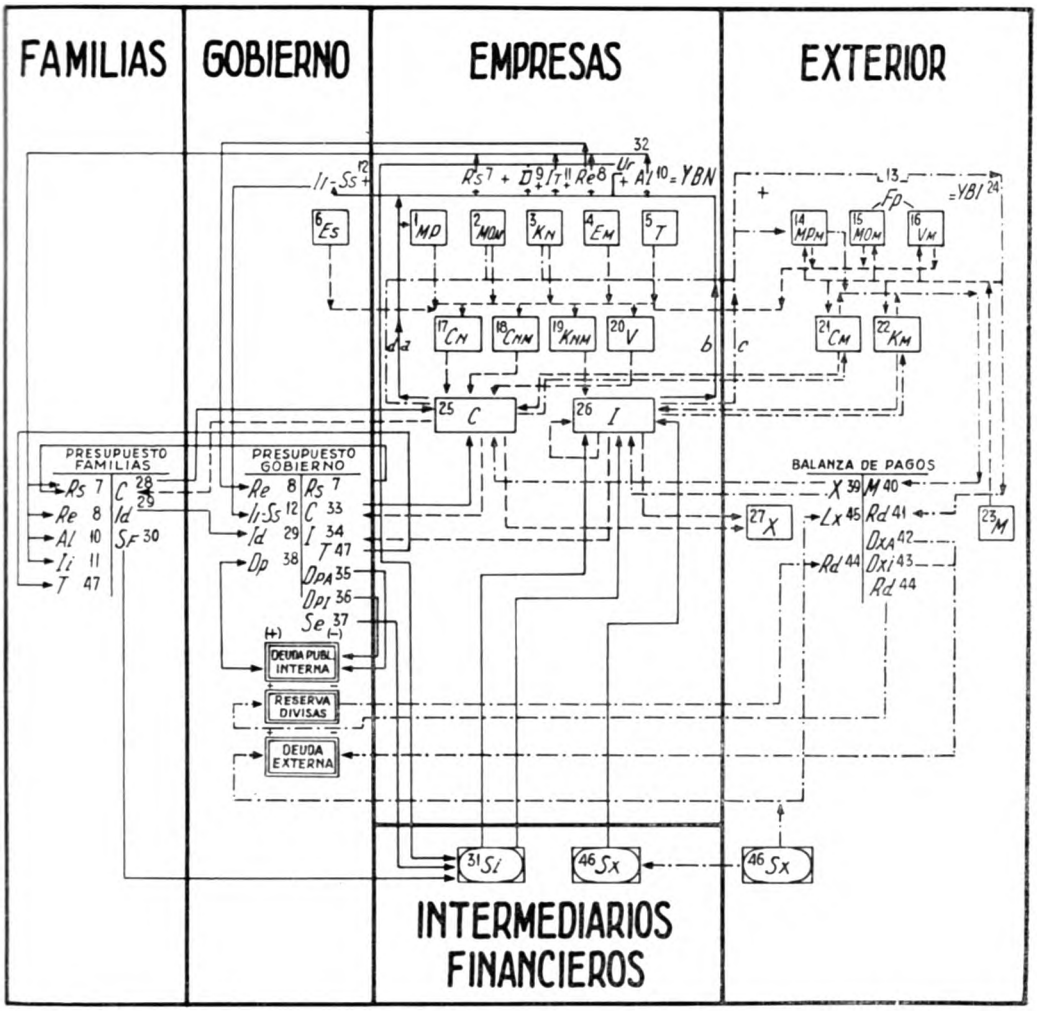
Las sumas recibidas por venta servirán entonces a los empresarios para remunerar a los factores de la producción en el período siguiente.

4° Gomo la contabilidad social considera períodos anuales y por su parte los ciclos reales de pago de retribuciones y recuperación de valores por venta pueden ser diarios, mensuales o anuales, el Gráfico de Movimientos debe interpretarse como el resultado de la suma de las actividades repetidas al cabo del año.

Consideradas estas convenciones, sólo resta iniciar el desarrollo del tema. Corresponde finalmente aclarar que su lectura impone necesariamente seguir el proceso mediante el gráfico citado al comienzo, esquema que contiene los números y símbolos coincidentes con conceptos relatados a través del artículo.

Para satisfacer las necesidades de la población, una comunidad ha producido una determinada cantidad de bienes y servicios que, siendo por su naturaleza heterogéneos (y por lo tanto incomparables entre sí), se convierten al común denominador de los valores, esto es, unidades monetarias. Su adición permitirá calcular el valor del producto generado por la actividad económica del país. Pero corresponde aclarar que para ello no se sumará el valor de todos los componentes del artículo, sino tan sólo el Valor Agregado por cada una de las actividades que intervienen en su elaboración (Trabajo, Capital y acción del Empre-

GRAFICO 1



Bienes y Servicios.

Elemento Financiero de Ajuste.

Ahorro.

Flujo de Bienes y Servicios.

Flujo Financiero en Moneda Nacional.

Flujo Financiero en Moneda Extranjera.

sario y del Estado). La suma de ese valor se denomina Producto Bruto Interno *(PBI)*.

Para obtener los mismos se han utilizado elementos provistos por:

La Naturaleza, que nos brinda las materias primas, llamadas en la nomenclatura económica Insumos *(MP)* (1) y

los llamados Factores de la Producción:

Mano de Obra.....	*(MO)*	(2)
Equipos de Capital	*(Kn)*	(3)
Organización Empresaria	*(Em)*	(4)
Tierra.....	(*T)*	(5)
Organización Estatal	*(Es)*	(6)

A los elementos disponibles de origen nacional se adicionan los Importados *(M)* (23), divididos en Materia Prima *(MPm)* (14), Mano de Obra (*MOm)* (15) y Servicios *(Vm)* (16).

Como consecuencia de la combinación de todos los elementos citados, se obtendrán bienes que según su composición se clasificarán en:

Bienes de Consumo con total componente nacional (*Cn*) (17).
Bienes de Consumo con partes nacionales y partes importadas *(Cnm)* (18).
Bienes de Capital con partes nacionales y partes importadas (.*Knm)* (19).
Servicios *(V)* 20).

Además, existirán en el mercado:

Bienes de Consumo terminados procedentes del exterior (*Cm*) (21).
Bienes de Capital terminados procedentes del exterior *(Km)* (22).

Ahora bien: todos los factores han recibido como retribución por la prestación de sus servicios una determinada remuneración (excepto la Naturaleza) que corresponde a:

Renta del salario	*(Rs)*	(7)	por la mano de obra
Renta del empresario	*(Re)*	(8)	por la actuación del empresario
Depreciación	*(D)*	(9)	por el uso de equipos
Alquileres.....	*(Al)*	(10)	por el uso de la tierra
Intereses.....	*(It)*	(11)	por el uso de capital
Impuestos indirectos menos Subsidios....	*(Ii — Ss)*	(12)	por la acción del Estado
Retribución a Factores extranjeros	*(Fp)*		por su intervención en el proceso (13).

La suma de todas esas retribuciones se denomina Ingreso Bruto Interno *(YB1)* (24) y sin considerar el último concepto, Ingreso Bruto Nacional, demostrándose matemáticamente que aquél es igual al valor del Producto Bruto Interno *(PBI)*.

YBI ..... PBI

Una clasificación por la naturaleza de los bienes producidos indica que ellos serán:

Consumo (C) (25)
Inversión (*I*) (26)

Estos bienes serán demandados internamente en base a las decisiones individuales de las familias, empresas y Estado y desde el exterior por la decisión de las mismas unidades correspondientes a otros países, produciéndose una corriente de bienes hacia los consumidores y un flujo de dinero nacional y extranjero hacia, las empresas, que será destinado a la remuneración de los factores de la producción en el período siguiente (rectas *a* y *b*), (rectas *c* y *d*).

Las familias que han recibido Renta del salario *(Rs)* (7), Renta del empresario *(Re)* (8), Alquileres *(Al)* (10), Intereses *(It)* (11) y Transferencias *(T)* (47), lo destinarán a Consumo *(C)* (28), Impuestos directos *(Id)* (29) y Ahorro *(S)* (30). Este último se convertirá luego, por medio de los mecanismos financieros, en Inversión *(I)* (26).

Las empresas destinarán la Depreciación (*D*) (9) y los dividendos no repartidos *(Ur)* (32) a ahorro transformable en Inversión *(I)* (26). El Estado dedicará sus Ingresos (Impuestos directos, *Id)* (29) e Indirectos netos de Subsidios *(Ii — Ss)* (12) y Rentas del empresario cuando tiene empresas *(Re)* (8), a abonar a sus servidores *(Rs)* (7); a adquirir artículos de consumo (C) (33), a Inversiones (*I*) (34) y a pagar los servicios de amortización *(Dp)* (35) e Intereses *(Dpi)* (36) de la deuda pública contraída por sucesivos déficit anuales.

Además, efectuará transferencias *(T)* (47), es decir, pagos sin contraprestación de servicios por los beneficiarios (jubilaciones, pensiones, etc.)

El ahorro, si se produce (*S*), se volcará a inversiones (*I*) (26). Si, por el contrario, en lugar de obtener superávit (que es ahorro) incurre en déficit, éste será solventado con préstamos bancarios transitorios (a corto plazo) o imputado a la misma deuda pública (38), deuda que devengará nuevos intereses y originará el pago de servicios de amortización en el año siguiente. Ambos, los intereses y la amortización, deberán ser considerados como una nueva salida, que de no ser cubierta por nuevos impuestos o menores gastos, originará un mayor déficit el próximo año. El proceso puede caer así en un círculo vicioso de efectos nocivos si los citados déficit no están destinados a financiar planes de

inversión o tienen por objeto impulsar la demanda en períodos de depresión.

El exterior adquiere bienes que el país exporta *(X) (27)* y éste recibe divisas a cambio de los mismos (39.)

Por otra parte, el país compra elementos componentes de manufacturas *(MPm)* (14), Servicios *(MOm)* (15) *(Vm)* (16) y artículos terminados *(Cm)* (21) *(Km)* (22) o sea que se convierte en importador *(M)* (23) (23 a), lo que significa salida de divisas (40) (41). Su pago queda registrado en las rectas *c* y *d.*

Además, se deben pagar los servicios de amortización e intereses de la deuda externa contraída por sucesivos déficit anteriores *(Dxa)* (42) y *(Dxi)* (43).

En este movimiento de entradas y salidas de moneda extranjera, sólo la exportación es un componente positivo. La importación, remesas de intereses y amortizaciones serán negativos. La diferencia negativa se cubrirá con reservas de divisas que tenga el propio país *(Rd)* (44) o con nuevos créditos que ampliarán la deuda externa con su carga de intereses y amortizaciones para el próximo año.

El crédito otorgado lo simbolizamos *(Lx)* (45) y representa el ahorro del país extranjero *(Sx)* (46).

En caso de existir un saldo favorable *(Sx),* éste incrementará sus reservas (44).

Como se nota, las balanzas de pago pueden originar procesos similares al presupuesto en lo que respecta a las deudas y sus intereses.

Veamos ahora qué sucede cuando se incrementa la inversión (*I*), la exportación (x) o se produce un déficit presupuestario *(G),* consecuencia este último de un exceso de gastos públicos sobre ingresos fiscales.

Puede demostrarse que como consecuencia de este incremento, el ingreso monetario aumentará en una medida mayor al cabo de un tiempo determinado (no en forma instantánea):

$$Ym = k\ (\triangle I + \triangle X + \triangle G)$$

donde *k* es un factor denominado multiplicador y cuyo valor resulta:

$$k = \frac{1}{1 - c}$$

El valor *c* se llama propensión marginal al consumo, y es igual a:

$$c = \frac{\triangle C}{\triangle Y}$$

Se trata, como se ve, de una relación que mide en cuánto se incrementa el consumo frente a un incremento del ingreso.

Ello nos indica que en una comunidad ávida de consumo, el valor *c* tenderá a 1, pues todo incremento de ingreso que se reciba se destinará a consumo. En este caso *K* tenderá teóricamente al infinito. Por el contrario, una comunidad completamente satisfecha tendrá un *c* que tienda a cero, pues todo el incremento de ingreso será destinado a ahorro.

El valor (1 — *c)* representa la "propensión marginal al ahorro" y se simboliza *s.* O sea:

$$\frac{1}{1-c} = \frac{1}{s}$$

Esto nos indica que cuanto mayor es *s*, menor es el efecto del multiplicador.

Por otra parte, debe considerarse que un porcentaje de lo recibido por incrementos de ingreso tendrá como destino la adquisición de bienes importados. Por esta razón, junto con Ja propensión marginal al ahorro deberá considerarse la propensión marginal a la importación (*m*), cuyo valor será:

$$m = \frac{\triangle M}{\triangle Y}$$

El concepto es similar al que señalamos anteriormente para *c.* En aquel caso medíamos el incremento del consumo frente a incrementos del ingreso. Ahora *m* indicará el incremento de la importación frente al incremento del ingreso.

Como en el caso de *s,* notamos que mientras mayor sea el valor de *m*, menor será el efecto del multiplicador.

Finalmente, cabe señalar que existe una corrección al multiplicador.

Es lógico pensar que si un incremento de exportaciones origina un aumento del ingreso del país exportador, un incremento de las importaciones del país comprador producirá una disminución de su ingreso.
Y a fin de recuperar el anterior equilibrio tratará de disminuir Jas importaciones en nuevo período acorde con sus necesidades. Este efecto, llamado "Factor de repercusión en el extranjero", se presenta como un agregado en el denominador de *k* con el símbolo *f.*

En consecuencia:

$$k = \frac{1}{s + m + f}$$

Consolidando ahora las expresiones llegamos a la fórmula:

$$Y = \frac{1}{s + m + f} (\triangle I + \triangle G + \triangle X)$$

Veamos cómo actúa en una nación *A*. Este país desea dar trabajo a parte de su población desocupada. Para ello decide emprender un plan de obras públicas de irrigación destinadas a extender el área cultivable, y con su producido incrementar en el futuro las exportaciones.

Con ese objeto decide incurrir en un déficit del presupuesto de 10.000 unidades monetarias que, como sabemos, originará un aumento en la deuda pública y determinará el correspondiente pago de amortización e intereses el próximo año, Jo que debemos tener en cuenta en esa oportunidad. Si los gastos se mantienen en el nivel y los impuestos no aumentan, se producirá un menor ahorro.

Las propensiones marginales al ahorro *(s)* y a la importación (*m)* se estiman en 0,25 y 0,30, respectivamente, y el factor de repercusión en el extranjero (*f*) es de 0,05.

Las inversiones del sector empresas se calculan en 5.000 unidades y el superávit de exportaciones en 2.000.

Aplicando el multiplicador resulta:

$$Ym = \frac{1}{s + m + f} (\triangle I + \triangle X + \triangle G)$$

$$= \frac{1}{0{,}25 + 0{,}30 + 0{,}05} (5.000 + 2.000 + 10.000)$$

$$Ym = 1{,}66 \times 17.000$$

$$Ym = 28.226$$

El ingreso monetario se ha incrementado (aunque en una cifra inferior a la señalada, por no haber transcurrido el tiempo necesario para que produzca todo su efecto).

Pero cabe preguntar: ¿Se ha incrementado el ingreso real? O, lo que es lo mismo, ¿pueden adquirirse ahora con mayores disponibilidades mayor cantidad de bienes?

Trataremos de encontrar una respuesta siguiendo el proceso de las unidades de consumo.

A fin de no desalentar el consumo de la comunidad de un país *B* que ha satisfecho totalmente sus necesidades presentes y que por ello ha detenido su inversión de ampliación, se logra introducir una innovación técnica en un artículo determinado por medio de los empresarios, arma a la cual han recurrido como un medio de incrementar sus ventas.

Comienza a actuar la publicidad, que tratará de influir no sólo sobre las bondades del artículo por las innovaciones que presente, sino también haciendo especial mención a la vinculación entre el usuario y el

"status" social que adquiere, elemento de la más alta estima en las comunidades desarrolladas.

Estas innovaciones técnicas tienden a considerar obsoleto un bien que aún cumple su misión, pero que carece de la capacidad para satisfacer la necesidad que la propaganda ha creado.

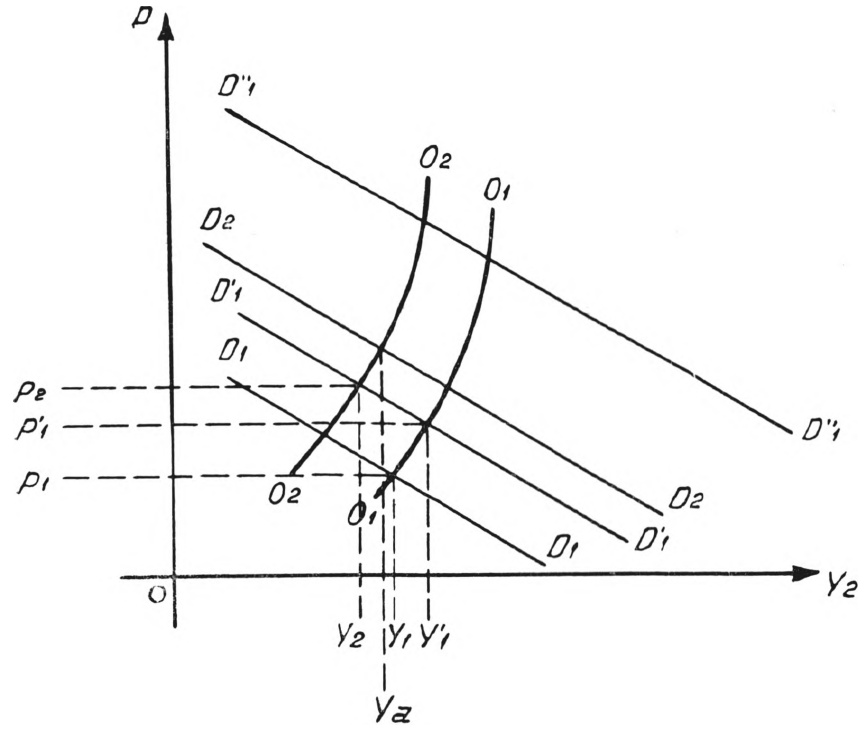
Durante años las comunicaciones se encargaron de llevar esta inquietud al país en vías de desarrollo *A*. Nació así en él un espíritu de imitación según las teorías de Nurske. Se desea vehementemente el nuevo bien para reemplazar al que se tiene en uso que, por otra parte, cumple satisfactoriamente su función y que no hubiera sido motivo de cambio sino al cabo de muchos años. Y esa comunidad, que como hemos visto incrementó su ingreso monetario *Y* por la acción del multiplicador, presiona ahora sobre el consumo concretando una aspiración retenida anteriormente por falta de medios. Pospone por ello el ahorro, que ya sabemos se transforma en inversión y en última instancia disminuye el ingreso futuro.

Pero como ha quedado dicho, no es sobre el consumo de artículos de producción nacional sobre el cual se presiona en el supuesto tratado (aunque ese efecto puede ser adicional), sino sobre aquel que hemos citado, el cual deberá ser importado como producto terminado o en forma de materia prima para su elaboración en el país, suponiendo que se cuenta con la mano de obra y equipos necesarios y naturalmente con empresarios dispuestos a asumir el riesgo.

El país *A* presenta dos aspectos antagónicos. Por un lado, una escasa oferta de divisas, con relación a las necesidades. La causa de esta escasez puede obedecer a varias razones, pero supongamos, para ejemplificar, que deriva de significativas salidas en el rubro de intereses y dividendos por el pago de los servicios de la deuda externa, formada por préstamos recibidos del exterior en años anteriores, que reducen considerablemente el excedente de exportaciones sobre importaciones de bienes y servicios, frente a la mayor demanda de artículos importados originada en una alta propensión (0,30).

Por otro lado, y como consecuencia de la demanda originada por el mayor ingreso producido por el multiplicador, un enfrentamiento entre las familias que requieren de los empresarios la venta del artículo deseado; éstos, con su demanda de equipos y materias primas importadas constantes e independientes del hecho tratado y el Estado con sus necesidades; todos presionando para obtener más medios de pago extranjeros (supongamos que en el país *A* no existe control de cambios). Entra a actuar entonces con toda su realidad la clásica ley de oferta y demanda. Muchos demandantes y limitados oferentes, en un país que posee divisas escasas, originarán incremento en los precios de éstas. Pero por ser la divisa un elemento invisible del costo, pues ella es el medio

GRÁFICO 2



financiero que se cambia por materia prima o mano de obra importada necesaria para un determinado proceso, incrementará ese costo en todos los artículos que tengan componentes importados en forma concreta (materia prima o mano de obra) o diferida (reposición de equipos de total o parcial componente importado).

Es decir, se incrementarán los precios de todos los artículos; desde los de la agricultura, actividad que utiliza herramientas construidas con metales importados, hasta los servicios que produce un banco o una compañía de seguros que emplean máquinas computadoras importadas, pasando naturalmente por las actividades de transporte y energía usuaria de bienes de alto contenido extranjero y las de industria que los demandan, como materia prima y equipos.

El fenómeno producido recibe el nombre de “Inflación de costos”.

Antes de considerar este hecho conviene destacar cómo actúa una curva de oferta. Cuando existe escasez de un artículo, esta curva se mueve de izquierda a derecha subiendo bruscamente hacia una posición vertical. En este caso se dice que la oferta es inelástica. Por el contrario,

cuando se presenta abundancia, si bien la curva se mueve en el mismo sentido, sube lentamente hacia la posición vertical. Se dice entonces que la oferta es elástica.

Los efectos de la inflación de costos se demuestran gráficamente en el gráfico 2.

En él tomaremos en la abscisa los valores del Ingreso Real (cantidad de bienes que se pueden adquirir con determinado ingreso), y en ordenadas los precios. La intersección de la Oferta (*O*) y la Demanda (*D*) nos indicará el par de valores que corresponde a cada variación.

En el momento inicial, antes de la Inversión efectuada por el gobierno, el nivel de precios alcanzaba a *p.* 1 correspondiente a un Ingreso Real *Y.*l.

Como consecuencia de la acción del multiplicador se produce un incremento del Ingreso Monetario (cantidad de medios de pago recibidos), que desplaza la recta de demanda de *D.*1 a *D'.1.*

El corrimiento de la recta se efectúa sobre la curva *O.*1 que sabemos tiende a la vertical, signo de escasez y limitada oferta. Se produce un incremento del precio que pasa de *p.*1 a *p'.*1*,* el cual es absorbido por el Ingreso Monetario. El Ingreso Real será ahora *Y'.*l mayor que el anterior *Y.*1.

Pero transcurrido el tiempo necesario para que se trasladen a los costos los nuevos precios *p'.*1 la curva de oferta pasará a *O.*2 y el Ingreso Monetario correspondiente a *D'.*1 no alcanzará para adquirir la misma cantidad de bienes al nuevo precio *p.*2, o lo que es lo mismo el Ingreso Real disminuirá a *Y.*2.

Producido el incremento de precios, las tres unidades (familias, empresas y Estado) buscarán presionar para obtener un incremento de sus respectivas remuneraciones que les permita volver a obtener su nivel de consumo o sea retornar a la cantidad *Y'.*

Actuarán entonces los factores de presión que buscarán obtener:

Incrementos de sueldos, destinados a las familias.

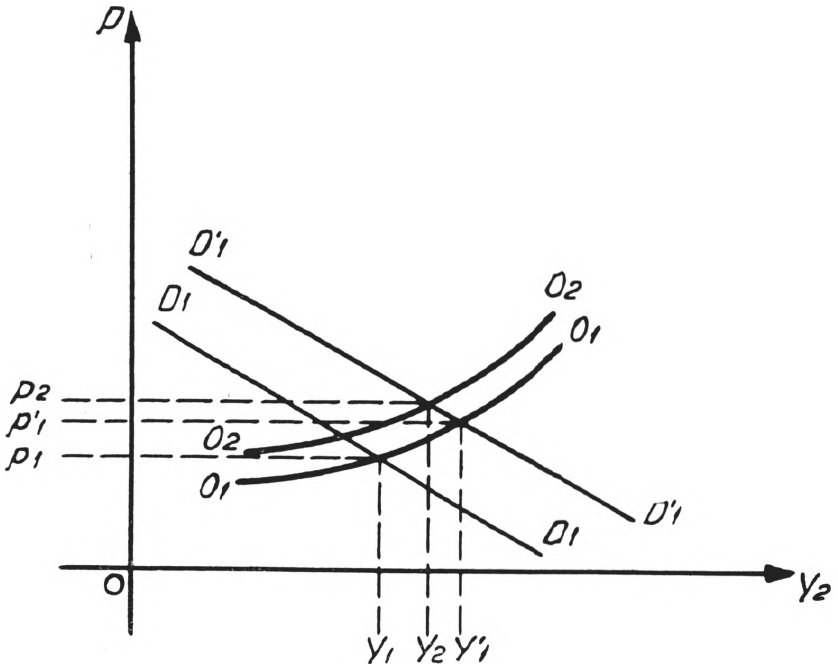
Incrementos de ganancias del empresario, también destinados en última instancia a las familias.

Incrementos de los fondos de reposición de equipos, destinados a los mayores costos de renovación.

Incrementos de los impuestos directos o indirectos o disminución de subsidios, gastos o inversiones del Estado, destinados a otorgar mejoras salariales a sus servidores.

Si observamos nuevamente el gráfico 2, veremos que ello sólo puede lograrse mediante un corrimiento de la curva de demanda, pasando de

GRÁFICO 3



D_1' a D_1'' a costa de un ingreso monetario tres veces mayor al registrado por la acción del multiplicador.

Pero como conceder incrementos de ese monto originaría, entre otras consecuencias, la imposibilidad de colocar los artículos en el exterior con la consiguiente disminución de las exportaciones, sólo se conceden incrementos hasta el límite de la recta D_2 *(Ya).*

Suponiendo que el proceso se detiene aquí (cosa bastante improbable) y si analizamos el resultado final alcanzado, vemos que obtendremos con mayor ingreso monetario una menor cantidad de bienes. En consecuencia, *el Ingreso Real ha caído.* Y este fenómeno, denominado "Inflación de demanda", se registrará siempre que a partir del momento que la curva de oferta se hace inelástica (o sea, tienda a la vertical), cosa que por otra parte ocurre, como ha quedado dicho, cuando la oferta es limitada por escasez (financiera en este caso o monopolística cuando independiente o conjuntamente esta acción se presenta).

Es interesante destacar que la suma concedida que permitió llegar a D_2 es sólo un promedio y, como tal, define una situación de equilibrio ideal. Existirán sectores que, por la importancia de su labor, escasez de

personal dedicado a determinados menesteres o fuerte presión sindical, colegiada o de grupo, obtendrán sumas superiores, en tanto que otros, carentes de cualquiera de las fuerzas citadas, sólo recibirán cantidades inferiores. Por este sistema, como se ve, se produce una verdadera redistribución de la riqueza.

Si, por el contrario (gráfico 3), la abundancia de divisas fuera tal que la correspondiente curva de oferta se presentara elástica, cuando la curva de demanda pasara de D_1 a D_1' permitiría obtener un mayor ingreso real superior en proporción al incremento de precios y aun a los mayores precios trasladados a los costos O_2.

Estos resultados se han obtenido porque el mismo Keynes había indicado que era condición necesaria, para que el multiplicador actuara plenamente, la existencia de factores sin empleo o sea libres. Pero no uno de ellos, sino *todos*.

De nada valdría que existiera mano de obra o equipo desocupado si no son acompañados por la cantidad de materia prima necesaria o si la capacidad de importación está restringida.

Como se ve, puede darse cualquier dase de combinaciones, donde uno o varios factores pueden faltar o sobrar. De todos los casos posibles hemos adoptado sólo uno (escasez de divisas).

No debe olvidarse que si se presenta una gran demanda de cloruro de sodio y poseemos 1.000 átomos de cloro y 5 de sodio, sólo obtendremos cinco moléculas del producto demandado y sólo cinco. Quedarán libres 995 átomos de cloro y se cumplirá así la regla de oro de que el factor escaso es el que determina la dimensión de la actividad.

El sistema descripto funciona de la manera indicada en los países que, como la hipotética nación *A,* utilizan tipos de cambio variables. Como vemos, tiene el inconveniente de producir fluctuaciones de gran amplitud en el ingreso y para subsanarlo puede adoptarse un sistema de cambios fijos.

Este método requiere la existencia de reservas de estabilización que sostengan la oferta en un valor predeterminado.

El sistema funciona en tanto la capacidad de divisas pueda soportar la permanente demanda que, por otra parte, se acentuará por ejemplo a medida que se incremente el ingreso, pues la propensión a la importación aumenta con aquél. Cuando ya no se pueda sostener el precio fijado se procederá a efectuar una devaluación que, al elevar el tipo de cambio, desalentará las importaciones y aumentará las exportaciones. En este caso se produce un encarecimiento de la divisa y volvemos a la situación inicial, con la diferencia que en el sistema de cambio variable es la demanda la que determina el encarecimiento y en el sistema de cambio fijo el encarecimiento se produce por devaluación.

La indicada es una forma de explicar el proceso inflacionario. Tam-

bién puede entenderse si se lo expresa en términos de Ahorro e Inversión.

La Inversión está compuesta por las adquisiciones de equipos o bienes destinados a su venta. La suma de ambos se denomina Inversión ex-ante. Al fin del ejercicio deben considerarse las cantidades de bienes que han quedado en stock sin vender, el que, como se comprende, puede ser menor, igual o mayor que el stock inicial. Este movimiento se denomina Variación de Existencias.

La suma de la Inversión ex-ante y la Variación de Existencias con su signo se llama Inversión ex-post.

La Inversión citada es siempre idénticamente igual al ahorro nacional más el ahorro extranjero.

$$Iea \pm VE = Iep \equiv Sn + Sx$$

En cambio, la Inversión ex-ante puede resultar menor, igual o mayor que la suma de ahorros:

$$Iea \gtreqless Sn + Sx$$

De las expresiones citadas, resulta que la *VE* es la clave del problema.

Si estamos en un período de inflación donde el "dinero quema", las existencias de divisas disminuirán y en el cómputo actuarán con signo negativo. En consecuencia:

$$Iea > Sn + Sx$$

Las inelasticidades de oferta son llamadas "cuello de botella" o "puntos de estrangulamiento" y pueden romperse actuando sobre los componentes de nuestra conocida fórmula:

$$Y \ldots\ldots \frac{1}{s + m + f} (\triangle I + \triangle G + \triangle X)$$

Como el Ingreso depende de dos factores que se multiplican, podemos actuar teóricamente sobre cualquiera de ellos conjunta o separadamente. En todos los casos que se describen a continuación sólo se han contemplado las dependencias financieras, dejando sin considerar las de otro carácter que a su vez influyen sobre aquéllas, en mérito a la brevedad y carácter del trabajo.

I. - INVERSIÓN (*I*)

Depende del Ahorro.

El Ahorro puede ser, según su origen:

a) Ahorro nacional

Se origina en tres sectores:

1) Familias.
   Depende:
   — del monto del ingreso;
   — de la cantidad destinada a consumo.
   Este último depende de:
   • Aumento de la población.
   • Tendencias inflacionarias.
   • Presencia de nuevos artículos.

2) Empresas.
   Depende:
   — del monto del ingreso;
   — de las oportunidades de inversión.

3) Estado.
   Depende:
   — del monto de los impuestos.
   Estos dependen:
   • Del monto del ingreso.
   • Del monto del consumo.
   — del monto de los gastos.
   Estos dependen:
   • Del monto del consumo.
   • Del monto de las remuneraciones.
   • Del monto de los servicios de la deuda interna.
   • Del monto de los intereses de la deuda interna.

b) <u>Ahorro extranjero</u>

Condiciones para el inversor:

1) Existencia de recursos naturales explotables destinados a la exportación no competitiva de la producción del país origen del ahorro.
2) Existencia de un mercado consumidor que permita la instalación de empresas con un dimensionamiento mínimo compatible con la naturaleza de la actividad.
3) Producción de bienes que no desaliente las importaciones actuales desde el país origen del ahorro.
4) Inversiones a corto plazo y altamente retributivas que cubran los riesgos de expropiaciones o nacionalizaciones.
5) Política no restrictiva de la remisión de intereses y dividendos al país de origen.

6) Organización política estable.

Condiciones para el Estado:

1) Inversiones destinadas a sustituir importaciones o incrementar exportaciones.
2) Determinación de la carga de remesa de intereses y dividendos que pueden anular las ventajas de la sustitución de importaciones o incremento de las exportaciones cuando la inversión se hubiera orientado hacia esa actividad.

Existen, no obstante, entidades dependientes de organismos de carácter internacional destinadas a proveer capitales donde las condiciones para el inversor indicadas precedentemente se atenúan y disminuyen.

II. -COMERCIO (*X*)

a) Exportaciones

Dependen:

1) Del producto.
2) Del consumo.
3) De la valorización de los artículos en los mercados internacionales. Tendencia a la baja de la cotización de artículos agropecuarios (deterioro de los términos de intercambio).

b) Importaciones

Dependen:

1) Componentes positivos:
   — de la exportación;
   — del monto de reservas de divisas;
   — de la financiación o créditos obtenidos.
2) Componentes negativos:
   — del monto de la deuda externa que originen:
     • Servicios de la deuda.
     • Intereses de la deuda.
   — de la remisión de utilidades de factores de la producción que intervienen en la obtención del PBI;
   — de la valorización de los artículos en los mercados internacionales. Tendencia al alza de la cotización de artículos manufacturados y de la producción industrial.

III. - GASTOS DEL ESTADO (*C*)

Factor autónomo destinado a incrementar o disminuir la demanda global actuando como una válvula de seguridad. En épocas de inflación no debe actuar. En épocas de deflación su acción debe impulsar la demanda.

IV. - ACCIÓN SOBRE EL MULTIPLICADOR *(k)*

a) Propensión marginal al ahorro *(s)*

Depende:

a) Del consumo;
b) Del monto del ingreso. A mayor ingreso, mayor ahorro;
c) Del grado de urbanización. La familia campesina consume menos;
d) Del aspecto institucional nacional;
e) Del monto de los impuestos;
f) De una moneda sana que dé confianza al ahorrista.

b) Propensión marginal al consumo importado *(m)*

Depende:

a) De las innovaciones tecnológicas;
b) De las comunicaciones;
c) Del efecto demostración;
d) De la propaganda.

c) Factor de repercusión en el extranjero (*f*)

Se considera como una constante.

*

El cuadro desarrollado nos permite tener una idea de las innumerables restricciones que presenta cualquier alternativa. Ello nos indica que no se trata de alentar o deprimir uno o más elementos, sin considerar los sucesivos efectos que ello produce. Es relativamente fácil decir que debe incrementarse la exportación sin pensar que, de no mediar un incremento del producto, se producirá una disminución del consumo frente a un constante incremento de la población, que por el contrario requiere más bienes disponibles. Es tentador pensar que debemos disminuir los subsidios, sin tener en cuenta que ellos son impuestos al revés

y que actúan como un incremento indirecto del ingreso o el producto. Y las relatadas son sólo dos de las variadas alternativas que podemos adoptar.

Piénsese lo que significa planear diversos cursos de acción donde intervienen todos los elementos debidamente cuantificados. No en vano es necesario recurrir a todas las herramientas que brindan la economía y la estadística (además de otras disciplinas conexas). Y en esa acción del planeo inicial para eliminar restricciones, tal vez éstas comiencen por presentarse en forma de escasa disponibilidad de computadoras, personal especializado y falta de estadísticas que impondrán la tarea previa de su obtención.

Los Estados modernos fijan, entre otras, dos premisas en su política económica: incremento del ingreso y su sostenimiento en valores constantes en el tiempo y el espacio.

Para ello la política presupuestaria, actuando como elemento de impulso para las inversiones en momentos de depresión o generando ahorro en tiempos de expansión, actuando de consuno con una acertada política fiscal que proporcione medios sin deprimir la actividad económica; una política exterior tendiente a obtener saldos favorables en la balanza de pagos y planes de desarrollo que encaminen los medios obtenidos hacia la eliminación de puntos de estrangulamiento que impiden el óptimo aprovechamiento de recursos disponibles, son las cuatro normas con que cuenta el Estado moderno para lograr las metas señaladas.

Quedan así demostradas las zonas sobre las cuales se puede actuar con los instrumentos antes citados para incrementar el ingreso real (variables independientes), teniendo en cuenta un conjunto de situaciones que restringen las operaciones posibles (condiciones preestablecidas).

Dentro de las últimas existen algunas cuya magnitud e importancia merecen ser destacadas: incrementos de población y permanentes innovaciones tecnológicas a un ritmo nunca registrado en la historia de la humanidad. A ellas se agregan las comunicaciones, el efecto de demostración y el deterioro de los términos de intercambio de los artículos de producción primaria.

Todas originan tendencias cuya reversión parece prácticamente imposible; la humanidad desea obtener mejores pautas de consumo y ello sólo puede obtenerse por vía de un equilibrado y sostenido desarrollo en el tiempo y en el espacio, sin el cual serán estériles los esfuerzos orientados hacia otros objetivos.

El lector se encuentra ahora con un conjunto de instrumentos con los cuales puede intentar actuar sobre las variables y cuya repercusión puede conocer siguiendo el esquema de flujos de bienes y dinero.

Y si bien correspondería enunciarlo en el comienzo, tal vez sea opor-

tuno recordar, ahora, una vez conocido todo el proceso nacional, que la Armada Argentina actúa como institución en el marco del sector Gobierno, siendo ejecutora de la política presupuestaria, en tanto sus componentes lo hacen en el grupo Familias, decidiendo sobre ingresos generados en el presupuesto. Si aceptamos que lo que es de aplicación al conjunto lo es a sus partes, podremos tal vez aclarar ahora por qué en horas de servicio actuando en el sector Gobierno o en los momentos del hogar haciéndolo en el sector Familias, tratamos de conciliar a cada instante la permanente antinomia de adaptar medios escasos a objetivos múltiples.

Sólo es necesario previamente recordar una expresión de la economista británica GERTRUDE WILLIAMS, cuando manifiesta en el prólogo de su obra *Economía de la vida cotidiana*: la actitud mental que debe prevalecer en el tratamiento de estos problemas: "La solución más fácil, con seguridad es la equivocada".

BIBLIOGRAFÍA

PAUL SAMUELSON: *Curso de economía moderna.*
ERICK SCHNEIDER: *Teoría económica.*
FERDINANDO DI FENIZIO: *Economía política.*
GONZÁLEZ Y TOMASINI: *Introducción al estudio del ingreso nacional.*
F. C. E. B.A.: *Apuntes del curso de Desarrollo económico,* año 1966
CELSO FURTADO: *Desarrollo y subdesarrollo.*

CENTRO NAVAL

Instituto de Publicaciones Navales

RESUMENES ANALITICOS DE BIBLIOGRAFIA MILITAR

El creciente volumen de la literatura militar y el continuo desarrollo de la investigación científica y tecnológica, impiden mantenerse al día y conocer la información mundial vinculada con la guerra y la defensa nacional.

La revista *Resúmenes Analíticos de Bibliografía Militar,* que edita el Instituto de Publicaciones Navales del Centro Naval, llena esta insuficiencia bibliográfica y trata así de satisfacer esta urgente necesidad.

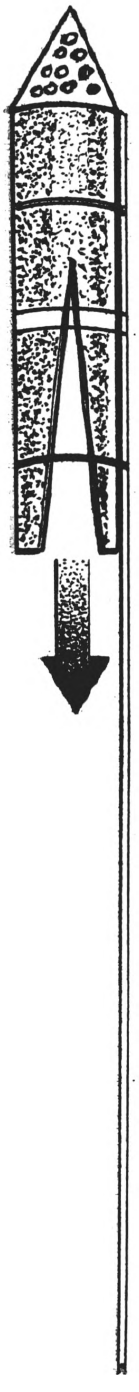
Esta revista ofrece un servicio internacional bilingüe, en español e inglés, de resúmenes de trabajos publicados en revistas que abarcan el amplio campo de la ciencia y de la tecnología militar.

TARIFA DE SUSCRIPCION:

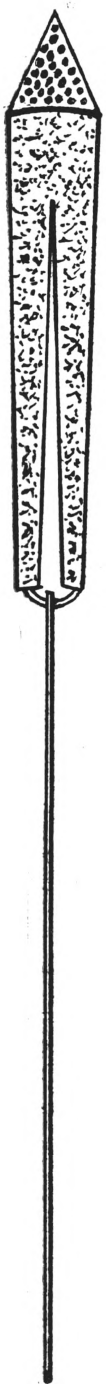
— **Personal de las Fuerzas Armadas y de Seguridad, descuento mensual de .... m$n 200**

— **Otros suscriptores, anualmente ..... m$n 2.400**

Cualquier información o aclaraciones sobre el particular, solicitarlas al Director de dicha publicación, Capitán de Navío de I. M. (Ret.) Rubén A. Ramírez Mitchell, Centro Naval, Florida 801, Capital Federal, teléfono 31-1011.



El desarrollo de los cohetes en pugna cora la evolución del cañón y el empleo de proyectiles "a la Congreve" en las acciones bélicas sudamericanas en el siglo pasado



Por FEDERICO B. KIRBUS

Croquis de los dos tipos de cohetes usados en el siglo pasado: al principio se usaron proyectiles incendiarios con cuerpo principal en forma de cilindro, al cual se hallaba adosado —mediante tres abrazaderas— un estabilizador cuya longitud era cinco veces la del cohete en sí. Luego, William Congreve modificó el diseño. A partir de 1813 el cuerpo era cónico y la vara-guía se hallaba en el centro como prolongación del eje longitudinal, tomado por tres o cuatro brazos. Con esta solución pudo mejorarse la estabilidad direccional, lo cual, junto con su gran alcance de 2.500 y hasta 3.000 metros, convirtieron a los cohetes "a la Congreve" en una temible arma, en comparación con los precarios cañones lisos de esa época.

Los sucesivos progresos de la tecnología espacial y las etapas cada vez más asombrosas de la astronáutica, se reflejan fielmente en los bien informados comentarios que el señor Kirbus publica en las páginas de "La Prensa" y constituyen acabada muestra del arte de hacer comprensibles los fenómenos y las leyes que los rigen.

La historia de la cohetería y el uso de cohetes en las acciones bélicas de la América del Sud en el siglo pasado, brindan material suficiente para llenar todo un libro. En el trabajo presentado en estas páginas la intención del autor es ofrecer un panorama claro y conciso del origen del cohete "a la Congreve" y su evolución a través de los años, y hallar una explicación del por qué de su decadencia en la segunda mitad del siglo XIX. Por tal motivo, la evocación histórica arranca con el uso de los primitivos cohetes por parte de las tropas hindúes contra los ingleses; sigue con los trabajos de desarrollo y perfeccionamiento del arma por parte de William Congreve, a comienzos del siglo pasado; detalla luego las más importantes acciones bélicas en Sudamérica donde se emplearon tales proyectiles, y relata a la vez el surgimiento impetuoso de la artillería a partir de 1846 hasta que, veinte años después, los cañones estriados y con retrocarga terminan por desalojar definitivamente a los cohetes de combustible sólido (pólvora). Más que un relato histórico, el presente trabajo pretende, por lo tanto, reflejar en forma retrospectiva la pugna entre dos armas a través de varias décadas.

El autor desea hacer público su agradecimiento al capitán de fragata Laurio H. Destéfani, por su valioso aporte de datos para la compilación del presente artículo.

En la segunda mitad del siglo XVIII los destinos de la India eran regidos por la empresa británica East India Company. El carácter de esta gigantesca organización fue, en un principio, netamente comercial, ya que había sido creada para promover y realizar el intercambio entre Inglaterra y ese país del Lejano Oriente.

Sin embargo, los ingleses no sólo eran buenos comerciantes, sino que estaban también dispuestos a defender estos intereses —vitales para ellos— con el fusil en la mano. Poco a poco la influencia que Francia y Holanda habían ejercido en la India se vio menguada, y después de la victoria del general inglés Clive en Plassey, en 1757, la East India Company quedó como el único y máximo poder dominante en ese país.

Pero no todos estaban dispuestos a ceder ante la creciente presión de los británicos. Entre los que con mayor tenacidad comenzaron a combatir a los intrusos figuró el raja (luego sultán) del estado de Mysore, Haider Alí Khan Bahadur (1722-1782). Haider Alí se había iniciado en el ejército bajo el mando del coronel francés Joseph Dupleix, y debido a su actitud valerosa fue elegido por sus súbditos para integrar el gobierno.

En condición de tal, Haider Alí indujo al entonces gobernante del Estado a formar un cuerpo de artillería, servido principalmente por marineros europeos, e integrado por una formación de 1.200 coheteros.

A través del tiempo transcurrido resulta difícil establecer de dónde Haider Alí conocía los cohetes, pero es de suponer que desde la China el arte de los fuegos pirotécnicos llegó hasta la India y fue transmitido allí de una generación a otra.

Hasta 1769 Haider Alí, ya erigido en gobernante, había extendido sus posesiones a 84.000 millas cuadradas, como consecuencia de su incesante lucha contra los ingleses. Ese año, sin embargo, llegó a un acuerdo con la East India Company en el sentido de que ambas partes procediesen a la devolución espontánea y mutua de los territorios conquistados.

Once años más tarde el acuerdo fue violado y Haider Alí, con la colaboración de los franceses y holandeses, invadió la región de Carnati y ocupó la ciudad de Arcot, el 31 de octubre de 1780. Esta campaña, que entró en los anales bélicos como la segunda guerra de Mysore, tiene un profundo significado por el hecho de haber sido usados, por primera vez en la historia moderna, cohetes de guerra.

Dichos proyectiles se parecían por cierto más a un juguete para niños que a un arma de gran eficacia, puesto que se trataba de simples caños de cuatro centímetros de diámetro por veinte de largo, guiados por una varilla de bambú de unos tres metros.

Aunque los cohetes resultaron de escaso valor práctico, los ingleses, sorprendidos, debieron replegarse. Sólo el 1° de junio de 1781 sir Eyre

Coote pudo retomar la iniciativa e infligir a las tropas de Haider Alí una significativa derrota, cerca de Porto Novo; ello no obstante las acciones bélicas prosiguieron en forma intermintente hasta 1784.

En plena disputa de esta segunda guerra de Mysore, Haider Alí falleció en diciembre de 1782, haciéndose cargo entonces de la conducción del ejército su hijo Tippo Sahib, último nabab de Malfur (1750-1799).

Después de un período de paz inestable, los ingleses volvieron a invadir Mysore en un intento de lograr el dominio total de la región. Tippo Sahib, que al igual que su padre había sido instruido por oficiales franceses, aprovechó la tregua de seis años, entre 1784 y 1790, para reforzar su cuerpo de coheteros y aumentarlo a 5.000 hombres. De tal manera, cuando los ingleses invadieron Mysore en 1790, Tippo Sahib, contando con un ejército eficiente y bien equipado, pudo contraatacar de inmediato.

Tippo, llamado "el Bravo", sufrió una derrota inicial en las inmediaciones de Seringapatam, motivo por el cual decidió fortificar la plaza a fin de estar mejor preparado para futuros ataques. Sobre una isla que se halla frente a la ciudad hizo levantar un fuerte desde el cual volvió a hostigar a los ingleses hasta que éstos debieron enviar otro ejército, bajo el mando del general Harris, para sitiar y eventualmente tomar Seringapatam.

El sitio del fuerte duró varios meses, y en su transcurso los ingleses sufrieron numerosas bajas, muchas de ellas atribuidas a los cohetes que los hindúes empleaban en cantidad crecida. Sólo al cabo de una tenaz lucha, Harris pudo tomar el fuerte, donde Tippo Sahib cayó, alcanzado por una bala, el 4 de mayo de 1799.

Con ello, los ingleses quedaron dueños absolutos y únicos de toda la India, si bien en varias regiones del país la lucha seguía, aunque en una escala mucho menor. En tal trance fue que la East India Company se dirigió por carta al arsenal real de Woolwich, en Inglaterra, inquiriendo si allí había "algún experto en cohctería".

No era ésta la primera noticia que en Europa se tenía de los cohetes como arma de guerra. Ya en 1789 un ciudadano inglés, Innes Munroe, había publicado en Londres un libro sobre las acciones bélicas del período 1780-1784, titulado: *A narmtive of the Military Operations on the Coromandel Coast against the Combined Forces of France, Dutch and Hyder Ally Cawn from the Year 1780 to the Peace in 1784,* obra en la cual se describía con cierto lujo de detalles el devastador efecto de los cohetes usados por los hindúes.

Cuando la East India Company solicitó al arsenal real de Woolwich el concurso de un experto en pirotecnia balística, no lo había. En esos días era director del arsenal el general de artillería William Congreve,.

que se había hecho cargo del puesto en 1780, después del retiro del general Thomas Desaguliers.

Al enterarse del contenido de la carta, el hijo del general comenzó a interesarse vivamente por el asunto.

William Congreve junior había nacido en 1772, es decir, que a la sazón tenía 32 años de edad. Ingresó en el ejército en 1791 y servía en el cuerpo de artillería comandado por su propio padre. De espíritu inquieto, su pasión fue la de inventar. Entre los múltiples inventos de Congreve pueden citarse un papel especial para imprimir billetes; un sistema para la impresión a cuatro colores (cromotipia); un "perpetuum mobile", que desde luego nunca funcionó; una pólvora de mejor calidad, y fósforos de seguridad.

Respecto de los cohetes de guerra, Congreve no tenía experiencia ni tampoco conocimiento técnico alguno. Instigado por la carta de la East India Company, y apoyado por su padre que lo dejaba trabajar y experimentar libremente en el arsenal, William Congreve procedió primero a comprar cuantos cohetes de juguete se vendían en la ciudad de Londres.

Desde hacía varios siglos se conocían en Europa los cohetes, pero únicamente se los usaba con fines de diversión. Como es lógico, todo cuanto Congreve pudo obtener en los comercios del ramo eran simples "cañitas voladoras", de poca eficacia, reducido alcance y mal hechas.

En rigor de verdad el general Desaguliers, mientras había sido maestre general de la artillería británica y director del arsenal de Woolwich, había efectuado algunos ensayos con tales cohetes. Pero al no obtener los resultados esperados no continuó su labor, y la cuestión cayó en el olvido hasta 1804.

Partiendo de las "cañitas voladoras" y basándose, asimismo, en la descripción de Munroe, así como en otros relatos de ex combatientes de la India, William Congreve mejoraba, ensayaba y volvía a mejorar sus proyectiles autopropulsados. Al cabo de un año solamente había hecho adelantos notables, al punto de poder ofrecer a fines de 1805 su revolucionaria arma a la marina de guerra inglesa para probarla.

Sucedió que Napoleón Bonaparte estaba decidido a doblegar a Inglaterra. Con este propósito se fue apoderando poco a poco de todos los puertos importantes del continente europeo, ya que tal dominio obligaría a los ingleses, tarde o temprano, a capitular ante Francia. Simultáneamente con esta campaña de conquista, Napoleón comenzó a reunir su gran ejército en los alrededores de Boulogne-sur-Mer, con miras a formar una fuerza de invasión, trasladarse a la isla, ocuparla y convertirse de tal suerte en el dueño absoluto del viejo mundo.

Los ingleses, advertidos de este plan, trataron a su vez de doblegar

a los franceses en el mar, esfuerzo éste que culminaría con el triunfo de Nelson en Trafalgar (21-10-1805).

Entretanto, empero, la situación seguía siendo crítica para el Imperio Británico, puesto que si bien el dominio inglés en el mar estaba asegurado, el ejército de invasión francés concentrado en la orilla vecina del Canal de la Mancha era una amenaza seria. En un momento dado, Napoleón llegó a reunir en las proximidades de Boulogne y en otros puertos y localidades cercanas, 172.000 infantes, 9.000 hombres de caballería y 2.413 (¡!) embarcaciones de todo tipo.

Inglaterra decidió hacer lo más aconsejable que en este caso correspondía: perturbar los planes de Napoleón y hacerlo eventualmente desistir de su objetivo. En tal trance la flotilla de sir Sidney Smith destacó en noviembre de 1805 varias unidades de su grupo de combate que se estaba dirigiendo al Mediterráneo, para atacar a las tropas y embarcaciones congregadas en Boulogne.

Al joven Congreve le pareció ésta una magnífica oportunidad para probar su nueva arma, y así fue como en la noche del 10 de noviembre de 1805 apareció frente a la costa de Berck, al sur de Boulogne, la bricbarca «Le Biter» bajo el mando del teniente de navío Wingate, disparando varios cohetes sobre el enemigo. Se presume, aunque sin saberlo a ciencia cierta, que a bordo de dicha unidad se hallaba Congreve para presenciar personalmente la eficiencia de sus cohetes.

Pocos días después, en la noche del 14 al 15 de noviembre, otro barco inglés, el «Woodlark», comandado por el teniente de navío Jones, volvió a disparar sus piezas de artillería y cohetes sobre la costa de Waldam, cerca de Calais.

Pese a la magnitud del blanco atacado, parece que los proyectiles causaron escaso efecto, y hasta se afirma que los soldados franceses llevaron los cilindros vacíos de los cohetes por las calles de la ciudad de Boulogne, burlándose del frustrado ataque enemigo, no obstante el incendio originado a raíz de ello en tres casas.

Respecto a los cohetes, es importante señalar que hasta ahora se sostuvo como fecha del primer uso de ellos el 19 de noviembre de 1805. Un minucioso examen de los documentos disponibles nos ha permitido establecer como fecha real el día 10 de ese mismo mes y año. La confusión se debió a que la Revolución Francesa cambió la denominación de los meses y alteró las fechas, por lo que en las crónicas de la época figura el ataque como efectuado el 19 de “brumario”. Haciendo la corrección del caso, surge como fecha real el 10 de noviembre de 1805.

De regreso a Inglaterra, Congreve se dedica a perfeccionar nuevamente sus cohetes, y en octubre de 1806 los ingleses deciden volver

a la carga y atacar Boulogne con una flotilla compuesta por 40 barcos (según fuentes francesas, habríase tratado solamente de 31 unidades).

Esta fue otra magnífica oportunidad para que William Congreve ensayase su arma. Resulta por demás interesante citar la noticia referida a dicho ataque, aparecida el 15 de octubre de 1806 en "La Gazette Nationale ou Le Moniteur Universel", de París:

Una división inglesa, compuesta de 31 veleros, se aproximó el 9 de este mes a Boulogne para repetir sus tentativas de incendio.

Durante la noche esta división lanzó sobre el puerto y la ciudad un centenar de cohetes incendiarios, medio de reciente invención que no ha obtenido mayor éxito contra la flotilla [de invasión] *que todos los demás ensayados anteriormente por el enemigo.*

Dichos cohetes se componen de un cilindro de hierro de un diámetro de unas 4 pulgadas, con una longitud de unos dos pies y medio, y que termina en un cono muy puntiagudo de 8 pulgadas de largo.

El artefacto está lleno de una sustancia que al inflamarse produce una llama que sale por el orificio en la base del cilindro y por los agujeros del cono.

La extremidad interior del cono parece estar destinada a fijar el artefacto sobre el objetivo apuntado.

Sea como fuere, la mayor parte de los cohetes no ha causado ningún efecto. Dos han caído sobre navios y fueron extinguidos sin dificultad, y sin que los barcos hubiesen sufrido [daños].

Una casa se incendió, porque no había nadie cerca para detener los efectos del artefacto que había penetrado en su interior.

Al día siguiente se encontraron sobre la playa, durante la bajamar, un gran número [de cohetes] *que no había sido empleado. Es probable que la embarcación que los llevaba a bordo haya sido puesta en fuga por las baterías costeras.*

En la noche del 10 al 11 los enemigos reiniciaron el bombardeo, que no produjo otra consecuencia que la de lesionar a un joven de 14 años.

Se tomaron todas las medidas necesarias para evitar futuros accidentes.

Otro tanto sucedió en Calais, en la noche del 13 al 14. Varias bombas [cohetes?] *fueron lanzadas sin producir el menor daño, y las baterías forzaron al enemigo, en menos de dos horas, a alejarse.*

Los cohetes incendiarios tuvieron, pues, este año el mismo efecto que en años anteriores [1805], *y como la tuvieron también las bombas* [granadas], *los globos a tres orificios, los brulotes sumergibles y las máquinas a gatillo* [?], *y todas las demás armas que Inglaterra comenzó a usar.*

De este relato surgen dos cosas interesantes: primero, una descrip-

ción bastante detallada de los cohetes (10 centímetros de diámetro, por 75 de largo del cilindro, por 20 de longitud del cono), y segundo, que los franceses no estaban compenetrados del todo de cómo funcionaban los proyectiles. Tan es así que se creía que las llamas propulsoras salían tanto del orificio posterior (tobera) como de los pequeños agujeros del cono, cuando en realidad por éstos sólo salían las llamas de la carga incendiaria.

Respecto del radio de acción, una noticia aparecida en "Le Moniteur" poco después daba cuenta que en Portsmouth los ingleses habían ensayado tres cohetes el 5 de noviembre, y que el alcance era de 3.800 metros (cifra de la cual debe dudarse seriamente).

Poco después, y acaso también a causa de este ataque, Napoleón decretó el 21 de noviembre de 1806 el bloqueo continental de Inglaterra.

Si bien los resultados de todos estos combates no fueron muy convincentes, las ventajas del cohete —especialmente si se lo usaba en número crecido— eran evidentes. William Congreve siguió perfeccionándolo.

En 1807 Dinamarca, presionada por Francia, debió romper sus relaciones con Inglaterra y plegarse a las naciones boicoteantes. Apenas conocida la noticia en Londres, el Almirantazgo resolvió enviar una flotilla para bombardear Copenhague y apoderarse de la flota dinamarquesa en represalia por esta actitud desleal.

Entre el 1° y el 5 de setiembre de 1807 los ingleses dispararon alrededor de 25.000 cohetes sobre la castigada ciudad. Puesto que las casas de Copenhague estaban construidas en su mayor parte de madera, se inició un incendio de consecuencias dantescas que convirtió en cenizas entre 500 y 600 edificios, lo cual —cabe suponer— constituía buena parte del núcleo urbano de la vieja ciudad hanseática.

Para peor, además de esta desgracia, Dinamarca debió entregar a Inglaterra todos los barcos de su flota de guerra. Por primera vez en la historia, ahora sí, los cohetes habían sido el factor principal y decisivo de una brillante victoria militar.

Hasta el bombardeo de Copenhague los cohetes de Congreve usados por los ingleses (que eran los únicos en aplicar esta arma en Europa) habían sido del tipo incendiario. En esos días, las cargas inflamables se prestaban perfectamente bien para fines bélicos, ya que no sólo las casas solían estar hechas de madera, sino que también los barcos se convertían en fácil presa de las llamas.

Sin embargo, el devastador ataque contra Copenhague indujo al capitán Schuhmacher, del ejército dinamarqués, a pensar en otra aplicación de los proyectiles autopropulsados, dotándolos de una carga explosiva. Schuhmacher efectuó ensayos y ofreció su invención al ejército, con lo que Dinamarca se convirtió en la segunda nación europea

que estableció cuerpo de coheteros y en la primera que poseía cohetes con carga explosiva.

A partir de entonces el empleo de cohetes a la Congreve, de distinto tipo y calibre, comenzó a extenderse. Y si bien es cierto que la puntería era pésima y el efecto destructor escaso, no debe olvidarse que pese a todo ello estos proyectiles ofrecían muchas ventajas sobre la artillería: en primer lugar los cañones de la época no permitían una buena puntería; además, el efecto de las balas era pobre y las piezas eran difíciles de transportar. Comparada un arma con otra, los cohetes ofrecían la ventaja de su mayor versatilidad.

Los días 11 y 12 de abril de 1809 el almirante Tomás Cochrane, entonces a las órdenes del rey de Inglaterra, atacó la flota francesa en las proximidades de la isla de Aix, en la costa atlántica francesa. En esta ocasión, las fuerzas navales galas al mando del almirante Martin perdieron —debido en parte al empleo de los cohetes incendiarios—, cuatro barcos y una fragata.

Pocos meses después las tropas inglesas toman, después de un prolongado sitio en cuyo transcurso también se usaron cohetes, el fuerte holandés de Flesingue, a la sazón defendido por las tropas napoleónicas. La plaza se rinde el 17 de agosto de 1809.

En 1813 lord Cochrane emplea cohetes a la Congreve durante sus raids en la costa oriental de los Estados Unidos. Tres batallas importantes son testigo del efecto a veces devastador, otras veces decepcionante de los cohetes: Danzig, ocupada por franceess y polacos, es sitiada durante once meses por rusos y alemanes, quienes reciben cohetes de sus aliados ingleses, y bombardean la ciudad hasta que ésta se rinde; el 16 de setiembre de ese mismo año, los aliados triunfan en Góhrde sobre las tropas napoleónicas al mando de Pecheux, usando asimismo cohetes; y entre los días 16 y 19 de octubre Napoleón sufre una decisiva derrota cerca de Leipzig, que significa el comienzo de su decadencia.

Congreve había seguido perfeccionando su arma, y a partir de 1813 introdujo una modificación técnica importante. Anteriormente los cohetes consistían en un capuchón cónico, donde estaba alojada la carga incendiaria (luego explosiva), y un cuerpo de forma cilindrica. La vara estabilizadora se hallaba adosada al tubo cilindrico mediante las consabidas abrazaderas.

A partir de 1813 el cilindro que contenía la carga propulsora ya no seguía teniendo esta forma, sino que era todo cónico, al igual que la punta. De esta manera el proyectil tenía la forma de una coctelera moderna, con un diámetro máximo de unos 16 centímetros al terminar el cono y de 12 en la parte posterior.

Debido a esta conformación el estabilizador ya no podía seguir siendo lateral, y Congreve introdujo un nuevo método: la guía hallábase

en el centro, sostenida allí por medio de tres o cuatro pequeños brazos. Con ello la puntería de los cohetes pudo ser mejorada considerablemente, ya que uno de los peores problemas en este sentido había sido la escasa estabilidad del proyectil derivada de la posición lateral del estabilizador.

Tales cohetes, además de emplearse en las batallas de 1813, siguieron empleándose en los años sucesivos. A partir del 26 de marzo de 1813 tropas alemanas al mando del teniente general von Kleist comenzaron a sitiar la ciudad de Wittenberg, que después de ser bombardeada y destruida fue finalmente tomada en la noche del 12 al 13 de enero de 1841 por la brigada mandada por Tauenzin. Además de la artillería se usaron cohetes durante el sitio.

El 24 de agosto del mismo año los ingleses derrotan a las tropas norteamericanas cerca de Bladensburg, empleando cohetes (segunda guerra entre Inglaterra y los Estados Unidos por el Canadá). Y finalmente, el 18 de junio de 1815, los ingleses se sirven de su brigada de coheteros en la batalla decisiva de Bclle-Alliance (Waterloo), que significa la caída definitiva de Napoleón.

Congreve, entretanto, prosiguió mejorando los cohetes y en 1817 disponía de proyectiles de 5, 12, 18, 32 y 42 libras (de peso), del tipo incendiario, explosivo y de "shrapnel". Según consta en los libros y escritos del militar inglés, éste estaba convencido de que los cohetes iban a reemplazar a la artillería. Congreve publicó tres trabajos sobre el tema: en 1814 apareció *The Details of the Rocket System;* en 1817, *A Concise Account on the Origin and Progress of the Rocket System*, y en 1827 su obra cumbre: *A treatise on the Congreve Rocket System.* Elevado al rango de caballero en 1822, Congreve debió abandonar su patria debido a la malversación de fondos en una organización, por él presidida, pro instalación del alumbrado público de gas en Inglaterra. Murió en Toulouse, Francia, el 15 de mayo de 1828.

En esos días realmente todo parecía indicar que los pesados cañones iban a ser desplazados, tarde o temprano, por los cohetes. Después de Inglaterra, Dinamarca, Austria y Prusia, otras naciones comenzaron a ensayar, producir y aplicar los cohetes a la Congreve, entre ellas Egipto, Francia, Italia, los Países Bajos, Polonia, Rusia, Cerdeña, España y Suecia, además de Grecia y los Estados Unidos, donde, empero, se impuso desde el comienzo el cohete tipo Hale sin cola (estabilizado por los mismos gases).

La lista que antecede, si bien extensa, no es completa, puesto que todo indica que a partir de 1826 también la armada argentina tuvo un barco, el «San Martín», equipado con lanzacohetes.

Más concretamente, los cohetes fueron usados por primera vez en

Sudamérica siete años antes, durante el ataque de la flota española fondeada en El Callao, por lord Cochrane.

Hemos visto que Cochrane había sido de los primeros en aplicar esta arma. Después de su éxito frente a la isla de Aix volvió a utilizar tales proyectiles contra buques norteamericanos, con variado éxito. De todas maneras no puede sorprender que cuando el gobierno de Chile contrató sus servicios en 1818 (Cochrane había purgado en el ínterin una pena de un año de prisión), haya pensado también en los cohetes. En su autobiografía Cochrane describe su campaña, señalando que tras una breve detención en Coquimbo siguió con sus buques «O'Higgins», «Lautaro» y «San Martín» rumbo a El Callao, donde arribó el 29 de setiembre de 1819 (previamente Cochrane había intentado bombardear El Callao dos veces: el 28 de febrero y el 22 de marzo, sin éxito).

Llegado frente al Callao se emplearon dos días para construir las balsas desde las cuales se debían disparar los cohetes, y el 1° de octubre el teniente coronel Charles hizo un reconocimiento en un bote para ensayar los cohetes que Cochrane llevaba como arma secreta para doblegar a la flota española. Dicho teniente coronel Charles trajo noticias desalentadoras a Cochrane, puesto que los cohetes no dieron el resultado esperado. El 2 de octubre se introdujo en la bahía una flotilla de botes al mando del capitán Guise, los que, según Cochrane, *lanzaron varios cohetes sin que hubieren producido perceptible efecto.*

La desilusión de Cochrane fue realmente mayúscula, según se desprende de sus propias palabras: *Grandes eran las esperanzas que yo i mi jente habíamos concebido acerca del efecto que producían estos destructores proyectiles, pero aquéllas* [las esperanzas] *estaban destinadas a ser frustradas, a consecuencia de los cohetes, que eran completamente inútiles. Algunos entre ellos, a causa de la mala soldadura que tenían, reventaron por la fuerza de la espansión antes de salir de la balsa, incendiando a otros, lo que causó volara ésta, dejándola inutilizada, saliendo además quemado el capitán Hind i 13 hombres más; otros tomarón una mala dirección por no ser las varillas de la madera que debían; en tanto que la mayor parte no se podía por ningún estilo hacerlos arder a causa de lo que se descubrió cuando ya era demasiado tarde. Los tubos se habían dado a cargar a los españoles prisioneros por razones de economía, quienes, según se vio por el examen que se hizo, aprovecharon toda ocasión para mezclar puñados de arena, ase*[L] *rrin y aún fierro, a intervalos en los tubos, impidiendo asi el progreso de la llama, mientras que en la mayor parte de los casos habían mezclado tanto la materia neutralizadora con los ingredientes combustibles, que la carga no podía de ninguna manera inflamarse. No era posible vituperar la lealtad de los prisioneros españoles que estaban en el arsenal de Chile, pero su ingeniosidad fué para mi un cruel motivo de*

quebranto puesto que con cohetes inútiles no estábamos más adelantados que en la primera expedición.

Cochrane revela algunos de los entretelones de su frustrado ataque al Callao, consignando en su libro que *el gobierno chileno echó injustamente la culpa al señor Goldsack de que los cohetes hubieron salido malos, mientras que la falta era toda de aquél por no haberle Suministrado los obreros y materiales convenientes. Como el zinc estaba escaso y caro, se había visto también necesitado a servirse de uno de inferior calidad para soldar los tubos, de modo que por economizar algunos pesos, se frustró el buen éxito de un grande proyecto. Esto causó la ruina del infeliz Goldsack bien que no pudiese dudarse de su capacidad*, *habiendo sido por muchos años uno de los principales asistentes del caballero Congreve en Woolwich.*

Goldsack sólo fue uno de los varios colaboradores de Congreve que intentaron ganar fama y dinero con el invento de aquél (patentado bajo el número 4853 en 1823, en Inglaterra). Otro asistente de Congreve, que siguió luego trabajando por su cuenta para otra nación, fue William Bedford; éste emigró a Francia, donde dirigió los ensayos (poco exitosos) realizados en la ciudad de Metz, entre 1826 y 1846, para concebir un buen cohete francés.

De la experiencia de Cochrane cabe hacer algunas deducciones importantes. En primer término surge que ya en el lejano año de 1819 se construyeron cohetes en América del Sur. Y en segundo lugar es evidente, también, que la efectividad de tales proyectiles era aún escasa, porque lo probable es que Cochrane no hubiera tenido mucha más suerte, aun en el caso de poder recurrir a proyectiles mejores. En esos días sólo podía tener resultado un gran número de cohetes incendiarios dirigidos contra un blanco extenso, construido preferentemente de madera u otro material de fácil combustión.

Prosiguiendo por orden cronológico aparece en los anales la instalación del lanzacohetes en el «San Martín» (que había sido un buque sueco de carga, de nombre «Oscar»). Si el almirante Guillermo Brown tuvo la intención de usar tales proyectiles en las acciones navales, o si el propósito fue otro, no surge claramente de los datos que a este respecto se poseen.

Lo cierto es que, de todas maneras, con bastante posterioridad la marina de guerra argentina realmente usó, y con éxito, cohetes a la Congreve. En la acción del 9 de diciembre de 1841 entre siete barcos argentinos y cuatro uruguayos, al mando de Juan Halsted Coe y pertenecientes a la flota riverista, el «San Martín» alcanzó con dos cohetes a la nave «Cagancha». El combate se estaba librando desde hacía varias horas en pleno Río de la Plata cuando, cerca del anochecer, el «San Martín» disparó cinco cohetes, de los cuales dos dieron en el blanco,

uno de ellos en la misma cubierta, por entre los palos. Al oscurecer, las naves argentinas persiguieron a sus adversarios, logrando tomarse al «Cagancha» y llevarlo al puerto de Buenos Aires.

Aparte de este triunfo, también se usaron cohetes para combatir las baterías de artillería en la Colonia, aun cuando no hay referencias concretas acerca del resultado de estas acciones bélicas.

Un nuevo e interesante capítulo en la historia de la cohetería en las guerras sudamericanas se vuelve a abrir en 1846. Juan Manuel de Rosas había decretado y ordenado el bloqueo del río Paraná, medida que motivó la intervención de las fuerzas navales combinadas de Francia e Inglaterra. El 20 de noviembre de 1845 seis buques de guerra ingleses y cinco franceses fuerzan el paso de Obligado, navegando río arriba hacia Corrientes.

Rosas había mandado fortificar la Vuelta de Obligado, entre Ramallo y San Nicolás, donde el Paraná tiene una anchura de tan sólo 700 metros. Mediante cadenas, sostenidas por pontones, el Paraná quedó virtualmente bloqueado, pero después de siete horas de combate y utilizando sus más de 100 modernas piezas de artillería contra los 21 anticuados cañones criollos bajo el mando del general Lucio N. Mansilla, los anglofranceses consiguieron cortar la cadena y abrirse paso para llegar a Corrientes.

Cuando esto ocurrió, otra corbeta inglesa, la «Alecto», hallábase navegando desde Inglaterra a Montevideo. Uno de los oficiales de la embarcación, Lauchlan Bellingham Mackinnon, describió en un libro con gran detalle y mucha objetividad, los combates que la «Alecto» libró en el río Paraná y en cuyo transcurso se usaron cohetes en varias oportunidades.

El primer encuentro se produjo el 10 de febrero de 1846, mientras la «Alecto» navegaba hacia Corrientes para unirse al resto del convoy allí anclado, a la altura de El Tonelero (barranca de Acevedo, entre Ramallo y San Nicolás). Dice Mackinnon en su *Biografía* que *en este pequeño encuentro usamos los cohetes por primera vez y produjeron a bordo gran asombro porque había una sola persona, el artillero míster Hamm, que había visto tirar con ellos o sabía lo que eran. Por no seguir el dictamen del míster Hamm fueron mal disparados y resultaron de poca utilidad, pero quizá esto mismo fue de provecho porque sirvió para que se pusiera más atención lo que redundó en un beneficio para nosotros. El ruido extraordinario y el fragor tremendo con que eran arrojados, y el humo que producían estos proyectiles, llamó la atención de todos a bordo.*

Al día siguiente (febrero 11), al pasar la «Alecto» próxima a la costa, se prepararon los cañones de 24 y cohetes de 12 libras para defenderse del ataque de los argentinos. Mackinnon describe que *después de al-*

gunos segundos de intenso ruido de fuego de reculada, el cohete se disparó con su común e irresistible violencia, abriendo un claro en la barranca como de cinco pies.

Por una parte es notable la precisión con que Mackinnon describe los detalles del disparo de los cohetes; por otro lado es obvia la exageración de los resultados, como lo demuestra la última frase alusiva a esta acción de San Lorenzo.

En el transcurso del mes de marzo, la «Alecto» bajó de Corrientes a Montevideo, emprendiendo el regreso a comienzos de abril. Gracias a su gran velocidad rio abajo, las baterías criollas no pudieron dar alcance al huidizo rival, pero al navegar contra el curso del agua se entablaron nuevamente (al igual que en enero del mismo año) dos breves combates. Sobre el paso por El Tonelero (abril 5 de 1846), donde el general Mansilla, cuñado de Rosas, seguía alerta, Mackinnon relata:

Era curioso observar a los cohetes: el viento los desviaba y hacían un movimiento extraño. Al salir de los caños mantenían la dirección conveniente por distancia de unas 300 ó 400 yardas (270 a 420 metros) y luego tomaban de golpe una dirección semicircular, haciendo todos una, figura parecida a una hoz, para caer después en línea recta como una estrella fugaz y estallar en el suelo. Es difícil explicar este rara movimiento, salvo que el fuerte viento que entonces soplaba fonnara remolinos de aire y éstos vinieran de las barrancas.

Sin duda, las ráfagas de viento pudieron haber sido en parte las causantes de la curiosa trayectoria de los cohetes, debido a lo cual ninguno de los proyectiles alcanzó su objetivo. Otra razón, empero, que puede venir a explicar la trayectoria “en forma de hoz" pudo ser la inestabilidad propia de los proyectiles por el uso de un estabilizador lateral. Si bien no existen pruebas concluyentes, parecería que se usaran en esa oportunidad tubos cilindricos con una vara-guía lateral, con lo que la ineficacia del arma quedaría explicada.

Ai día siguiente del encuentro en El Tonelero, la «Alecto» volvió a intercambiar tiros de cohetes y balas de artillería con las fortificaciones costeras, pues Mackinnon relata que *al poco tiempo temarnos nuestros tres cañones y los cohetes en pleno fuego.*

Pero el gran combate se produciría sólo dos meses después en El Quebracho. Después de que los once buques de la flota anglofrancesa hubieron roto las cadenas en Obligado, en noviembre de 1845, un gran convoy subió por el Paraná a mediados de enero de 1846 para llegar a Corrientes. Este formidable conjunto de barcos mercantes y de guerra, se componía de 95 unidades entre veleros y buques de vapor, además de 12 buques de guerra (cinco unidades francesas y siete inglesas,
o sea los seis barcos que remontaron el Paraná en noviembre de 1845, más la corbeta «Alecto»). Los buques de guerra disponían de un total de 85 bocas de fuego de todo calibre.

Lentamente el inmenso convoy, compuesto en total por 107 barcos, comenzó a descender por el río en el mes de mayo. Se sabía que la defensa costera estaba dispuesta a impedir el paso, y que para ello se había elegido el paraje denominado El Quebracho, por las ventajas que ofrecían las altas barrancas a los artilleros criollos.

A principios de junio las naves anclaron a unas dos leguas aguas arriba de El Quebracho, donde permanecieron por varios días. Los anglofranceses estaban dispuestos a abrirse paso por dos medios: con la fuerza convincente de sus cañones y por sorpresa.

Para ejecutar este plan fue destacado el teniente Mackinnon. El propósito era emplazar una batería de cohetes en un islote frente mismo a las fortificaciones de Mansilla, de manera de tomar desprevenidos a los defensores. En la noche anterior al 4 de junio de 1846 Mackinnon, junto con el señor Hamm y varios marinos, cargaron un conjunto de cohetes en un bote y, protegidos por la oscuridad, se acercaron a la isla. Lentamente fueron descargados los cohetes para llevarlos al lugar donde se los iba a emplazar, apuntando en dirección a la costa del lado opuesto.

Según relata Mackinnon en su libro, había dos secciones: la primera estuvo a cargo del teniente Barnard y se componía de tres baterías de cohetes a la Congreve "de a 24" (libras), con cuatro a cinco hombres por unidad. La segunda división de coheteros estuvo a cargo de míster Hamm, contando con tres caños de cohetes de 12 libras, con dos hombres por cada pieza.

El relato de este hecho de armas demuestra, precisamente, la fundamental ventaja de los cohetes sobre la artillería de esos días. Para atacar al enemigo sólo hacía falta llevar a un lugar próximo al objetivo los cohetes y los lanzacohetes. Éstos, a su vez, eran simples caños de guía, e inclusive a veces estaban hechos de madera y ejecutados en forma sumamente primitiva y elemental. Es dable aceptar que un hombre no sólo era capaz de llevar un lanza cohetes, sino, a la vez, por lo menos un cohete grande o dos chicos.

En las primeras horas del 4 de junio, el convoy enfrentó las posiciones de Mansilla. Apenas los buques de guerra avanzaron para castigar con sus cañones a las fortificaciones costeras y cubrir el paso de las naves mercantes, Mackinnon impartió a sus hombres la orden de actuar. Con sables y machetes se cortó primero el pasto que cubría la batería en carácter de "camouflage" natural. A esta altura de las cosas todo estaba preparado: las varas de hierro (un detalle técnico interesante) estaban atornilladas a los cilindros, y los fósforos de fuego lento (mechas) se hallaban encendidos, de modo que apenas se terminó de cortar el pasto, los cohetes emprendieron su breve viaje rumbo a la vecina orilla.

No cabe duda que, en un primer momento, esta actitud debe haber

tomado por sorpresa a los hombres de Mansilla, porque mientras estaban atentos a las maniobras del convoy vieron que eran atacados por donde menos era de esperar. Pero con igual fundamento cabe suponer que los cohetes de Mackinnon fueron eso y nada más: una sorpresa desagradable, sin efecto práctico ulterior.

El paso del convoy duró, según las crónicas de la época, más de dos horas, y en el transcurso del combate se perdieron siete veleros. Por otra parte, la acción de El Quebracho puso punto final a la navegación aliada por el río Paraná.

(Es interesante recordar que este combate se produjo exactamente 600 años después que los ingleses usaron por primera vez pólvora negra para sus cañones. Esto ocurrió durante la guerra de los 100 años, en la batalla entre ingleses y franceses cerca de Crécy-en-Ponthieu, en 1346.)

El hecho de armas de El Quebracho fue sólo un capítulo en la historia mundial de la cohetería; ese mismo año se produjeron otros dos acontecimientos de mayor significación todavía.

El primero se refiere al norteamericano William Hale, quien en 1846 construyó un cohete estabilizado por gases. Esto permitía prescindir de la vara, tan molesta, aunque ello no mejoró la estabilidad direccional de los proyectiles.

El otro hecho se relaciona con el general de artillería Giovanni Cavalli, distinguido militar piamontés, que desde hacía tiempo venía acariciando la idea de estabilizar las balas de cañón haciéndolas rotar.

Siendo general del arma, Cavalli no tuvo mayores problemas en llevar a la práctica su idea, y precisamente a mediados de 1846 asistió a los primeros ensayos prácticos de cañones estriados, fundidos según sus indicaciones por el industrial sueco barón von Wahrendorf.

Las pruebas se efectuaron en las localidades de Aker y Stofsjö, en Suecia, a entera satisfacción de los participantes, y de inmediato se inició la producción en serie. A partir de 1848 la artillería piamontesa se convirtió en la primera unidad de su arma, equipada con cañones rayados y retrocarga.

Entretanto, empero, se siguieron usando cohetes con éxito cambiante. Austria usó proyectiles tipo Hale contra los húngaros, en 1848, y contra Italia, en 1849. Otros países —Francia entre ellos— también siguieron perfeccionando el arma, pero los esfuerzos estaban condenados al fracaso, ya que el cañón estriado estaba llamado a desplazar a plazo fijo al cohete.

Corresponde aclarar, sin embargo, que esta evolución de la artillería forzosamente era un proceso relativamente lento, y que como consecuencia de ello la gran mayoría de los países beligerantes seguían usando cañones primitivos. Esto, a su vez, hizo que el cohete estuviese en uso por algún tiempo más.

En Caseros, por ejemplo, también se emplearon cohetes. En su crónica sobre la campaña del Ejército Grande, Sarmiento se refiere a los cohetes en un lenguaje colorido y entusiasta, según puede leerse cuando alude a los momentos culminantes de ese 3 de febrero de 1852: *A 300 pasos del fuerte edificio de Monte Caseros*, *en la prolongación de la línea hacia el centro, elevábase una rotonda guarnecida de alto abajo por batallones de infantería y sirviendo de apoyo a otra batería de cañones, obuses y cohetes a la Congreve, ligados ambos edificios por una línea de infantería. Tres mil tiros de cañón disparados por ciento seis piezas, arrojando bombas, granadas*, *bala rasa, metralla y fuegos a la Congreve, han dado estrépito a la caída del tirano.*

Y en otro párrafo, Domingo Faustino Sarmiento dice que *por momentos se ha visto* [a Urquiza] *poco menos que envuelto entre las fuerzas enemigas, recorriendo la línea bajo los fuegos de artillería que asestaban a su persona tiros y cohetes.*

De lo que antecede se desprende que las fuerzas de Rosas disponían de cohetes a la Congreve, lo mismo que en el bando opuesto los brasileños. Así al menos se desprende de la formación del contingente brasileño del brigadier Marqués de Souza, que además del primer regimiento de artillería volante a las órdenes del mayor González Fontes (200 hombres) disponía asimismo de una batería de fuegos a la Congreve, con 160 hombres, comandados por el mismo jefe.

En 1854 se desató la guerra de Crimea, donde volvieron a usarse cohetes, y con mucho mayor éxito aún, cañones estriados. Estas piezas rayadas fueron las que, en definitiva, condujeron a la caída de Sebastopol, el 10 de setiembre de 1855. Por vez primera en medio siglo los cohetes habían sido relegados a segundo plano. Comenzaba el reinado de la artillería.

Sin embargo, se siguieron usando cohetes en repetidas oportunidades. En lo que a nuestro continente se refiere, cabe recordar varios episodios de la guerra de la Triple Alianza (Argentina, Brasil, Uruguay) contra el Paraguay (1865—1870). El 12 de agosto de 1865 doce buques brasileños y el barco argentino «Guardia Nacional» trataron de forzar el paso frente a las fortificaciones paraguayas en el Paso de las Cuevas. Una por una las naves pasaron frente a la fuerte plaza, cuyos cañones y cohetes tiraron sin cesar, causando a bordo de las embarcaciones varios muertos y heridos.

La acción bélica más dramática de esa guerra fue el asalto de Curupaytí (o Curupayty) por parte de los argentinos y brasileños. El 22 de setiembre de 1866 tres buques brasileños —«Bahía», «Lima Barros» y «Brazil»— a las órdenes del almirante vizconde de Tamandaré, se aproximaron a las fortificaciones paraguayas para quebrar su resistencia con un intenso bombardeo de sus cañones y cohetes. El fuego se inició

ese día a las 7 de la mañana, terminando alrededor del mediodía, pero sin resultados apreciables a causa de la configuración del terreno, que impedía a los artilleros efectuar un tiro observado.

Esta fue una de las versiones. La otra es que los brasileños no se acercaron lo suficiente como para compensar el reducido alcance de sus cañones. Lo cierto es que a pesar de los 5.000 tiros que efectuaron los buques brasileños, las balas y los cohetes cayeron antes de las trincheras, dejando a éstas completamente intactas. Como consecuencia de ello el asalto a Curupaytí costó la vida a un gran número de soldados, que cayeron bajo el fuego concentrado de los defensores y en circunstancias en que nada hacía prever tal desenlace.

Durante los años siguientes se sucedieron las acciones, y en repetidas ocasiones se utilizaron cohetes, aunque sin resultado apreciable. El reinado de los cohetes, en lo que a esta época se refiere, tocaba a su fin.

En efecto, el mismo año de Curupaytí, Austria disolvió su cuerpo de coheteros creado en 1812; Prusia hizo lo propio en 1872, y otras naciones imitaron el ejemplo. El cañón a retrocarga y de ánima estriada se había impuesto definitivamente.

La artillería seguía, por supuesto, siendo un arma mucho más incómoda que los cohetes. ¿Pero qué podía importar esta circunstancia si el rayado de los caños permitía aumentar el alcance de las balas en forma casi ilimitada, sin que por ello se viera perjudicada la puntería? Tanto los cañones como los cohetes usados hasta 1850 ó 1860, aproximadamente, debieron ser emplazados prácticamente bajo las narices del enemigo para producir efecto. Tres mil metros se consideraba una distancia apreciable, mientras que con los pesados cañones desarrollados con posterioridad a esa fecha se obtuvieron, en rápida sucesión, trayectorias netas de cinco, diez y más kilómetros.

El hecho es que debido a los progresos logrados en la artillería (durante la primera guerra mundial París fue bombardeada por el cañón pesado Krupp desde una distancia de más de 120 kilómetros), los trabajos en materia de cohetería quedaron paralizados, para reanudarse sólo a partir de la década del 20 de este siglo, a raíz de los estudios teóricos y ensayos prácticos de hombres tales como Goddard, Oberth, Hohmann, Tsiolkovsty, Sanger, Valier y otros. Lo decisivo para el resurgimiento de los cohetes en la segunda guerra mundial fue que, mientras un grupo de expertos siguió trabajando con proyectiles impelidos por combustibles sólidos, otros tentaron suerte con propelentes líquidos. Con estos últimos se lograron no sólo radios de acción mayores, sino una precisión de impacto muy superior a todo lo conocido con anterioridad. Veinte años de intensa labor durante las décadas del 20 y del 30 culminaron, a comienzos de la del 40, con el primer empleo exitoso, en gran escala, de cohetes balísticos. Y esta vez el triunfo del cohete sobre el cañón parece haber sido definitivo.

Cuadro sinóptico para comprender y comparar el desarrollo de los cohetes "a la Congreve" con la evolución de la artillería

1230 Empleo de cohetes en el sitio de la ciudad china de Piean Leang (Kai Fong).

1242 Roger Bacon da a conocer la composición de la pólvora negra para el mundo occidental, al publicar su obra titulada *De mirabilis potestate artis et naturae (Sobre el poder maravilloso del arte y de la naturaleza).*

1246 Uso de cañones con pólvora negra por los ingleses, contra los franceses, en la batalla de Crécy.

1285 Hassán er Ramma escribe sobre los cohetes en su libro *Flecha de la China* y sugiere el uso de este principio para impulsar torpedos.

1500 El mandarín chino Wan-Hu intenta el primer vuelo tripulado, utilizando para un viaje —presuntamente fallido— 47 cohetes impulsores.

1687 El insigne pensador inglés sir Isaac Newton enuncia su axioma sobre el principio de acción y reacción.

1766 El príncipe Haider Alí sugiere y realiza la creación de un cuerpo de coheteros, de 1.200 hombres, para integrarlo al ejército del Estado hindú de Mysore.

1772 Nace el luego general de artillería William Congreve (h), (mayo 20).

1780 Durante la segunda guerra de Mysore (1780-1784), Haider Alí emplea contra los ingleses pequeños cohetes incendiarios, de 4 centímetros de diámetro y 20 de longitud.

1780 El general Thomas Desaguliers deja la dirección del arsenal real de Woolwich, donde había realizado algunas experiencias poco exitosas con cohetes; se hace cargo de su puesto el general William Congreve (padre).

1789 Un tal Innes Munroe da cuenta detallada del empleo de cohetes por parte de los hindúes bajo el mando de Haider Alí, contra las tropas inglesas, en un libro referido a la segunda guerra de Mysore.

1790 Tippo Sahib, hijo del Haider Alí Khan Bahadur y sucesor de éste como gobernante de Mysore después de su muerte en 1782, se defiende de los invasores ingleses con cohetes y armas convencionales, no obstante lo cual sufre una derrota decisiva en Seringapatam.

1799 Tippo Sahib, último nabab de Malfur, llamado también "El Bravo", vuelve a combatir contra los ingleses, utilizando con éxito su brigada de 5.000 coheteros, que infligen a los enemigos sensibles bajas hasta que finalmente cae en Seringapatam al ser alcanzado por una bala, el 15 de mayo de este año.

1804 La East India Company, en vista de la eficacia de los cohetes empleados por Haider Alí v Tippo Sahib, se dirige por carta al arsenal real de Woolwich para solicitar el concurso de un "experto en cohetería". Es cuando William Congreve (h), a la sazón coronel, comienza sus experimentos bajo la supervisión de *va* padre, director del laboratorio, con la anuencia especial del príncipe de Gales.

1805 El 10 de noviembre, reanudadas las hostilidades entre Francia y Gran Bretaña, la bricbarca inglesa "Le Bitter", al mando del teniente de navío Wingate, lanza por primera vez cohetes sobre las tropas galas reunidas en Etaples y Berck, en el Canal de la Mancha, sin éxito alguno. Otro ataque, también fallido, es llevado a cabo el 14 del mismo mes por el velero inglés "Woodlark".

1806 Una flotilla inglesa vuelve a atacar a los franceses con cohetes mejorados. Primer bombardeo el 9 de octubre contra Boulogne-sur-Mer; segundo ataque, en la noche del 10 al 11; tercer intento, contra Calais, el día 13. Hubo incendios y

lesionados, pero el efecto de la nueva arma sin duda no respondió a las esperanzas depositadas en ella.

1807 Los británicos bombardean Copenhague, lanzando sobre la ciudad unos 25.000 cohetes. Entre 500 y 600 casas arden, y los dinamarqueses capitulan (setiembre 1°—5).

1808 El capitán Schuhmacher, del ejército de Dinamarca, perfecciona los cohetes, cuyo efecto devastador ha comprobado en el bombardeo de Copenhague, reemplazando la carga incendiaria por un núcleo explosivo.

1809 Thomas (el luego lord) Cochrane utiliza cohetes al derrotar parte de la flota francesa frente a la isla de Aix y consigue hundir cinco barcos. Ese mismo año se usan cohetes contra Flesingue (Holanda).

1813 A partir de este año se generaliza el empleo de proyectiles autopropulsados, aunque con cambiante éxito. Lord Cochrane los usa en sus raids contra la costa norteamericana, y se disparan cohetes en las batallas de Danzig, Göhrde y Leipzig (1813); uso de proyectiles en fuerte McHenry y Nueva Orleáns, Estados Unidos, y en Wittenberg, Alemania (1814); Belle Alliance y Waterloo (1815); Argel (1816); Boni, Célebes y Birmania (1825); guerra civil en Portugal y guerra carlista en España (1832); China (1840); Monterrey, durante la guerra entre México y Estados Unidos (1847); India (1857/59); guerra de secesión, Estados Unidos (1860/64); Simonoseki y Kagoshima, Japón (1864); guerra de Abisinia (1868); guerra de los ingleses en el Africa (1873/74); guerra contra los zulús, en Africa (1879); guerra del Transvaal (1881); Zanzíbar (1881); Benin, Nigeria y Egipto (1897).

1819 Primer empleo de cohetes a la Congreve en Sudamérica, por parte del almirante Cochrane, en el bombardeo de la flota española fondeada en El Callao (octubre 1° y 2).

1822 William Congreve es elevado al rango de caballero (sir).

1823 William Congreve obtiene la patente inglesa número 4.853 para cohetes.

1826 Primera aplicación de cohetes en la Armada Argentina, sin uso práctico.

1827 Congreve publica su obra sobre cohetes (cohete, del latín "caudatus", "que tiene cola").

1828 Sir William Congreve muere en Toulouse, Francia, el 15 de mayo.

1841 Empleo de cohetes por la escuadra del almirante Guillermo Brown contra las naves riveristas de Coe; el «San Martín» alcanza con dos cohetes al «Cagancha», que luego es abordado y capturado.

1846 Empleo de cohetes a la Congreve, por parte de la escuadra anglo-francesa, en el río Paraná. Ese mismo año el general de artillería italiano Giovanni Cavalli realiza ensayos en Suecia con cañones estriados, en tanto que el norteamericano William Hale inventa el cohete estabilizado por gases.

1852 Uso limitado de cohetes en la batalla de Caseros (febrero 3).

1854/55 Empleo no satisfactorio de cohetes en la guerra de Crimea, donde se usan, en cambio, con todo éxito, cañones estriados.

1861/65 Guerra de secesión en Estados Unidos. Primer empleo abundante de cañones estriados, de mediano calibre, con avancarga y retrocarga.

1865/70 Guerra del Paraguay contra la Triple Alianza. Uso repetido de cohetes con regular éxito, y empleo satisfactorio de cañones rayados.

1866 Austria disuelve su cuerpo de coheteros. Prusia sigue el ejemplo en 1872. El cañón ha demostrado su indiscutible superioridad sobre los cohetes, "status" que quedará inalterado hasta la aplicación exitosa de proyectiles de combustibles líquidos durante la segunda guerra mundial.

Cartas al Boletín

Con referencia a la carta del señor Prefecto Nacional Marítimo, contraalmirante (RE) D. Carlos B. Sampietro, que publicamos en el número anterior de nuestro Boletín, hemos recibido una del capitán de navío (RE) D. Fermín Eleta, que transcribimos a continuación:

Santa Rosa, 29 de marzo de 1968.

Señor Director del Boletín del Centro Naval,
Capitán de Fragata Ingeniero Naval (R)
Dn. Isaac Wolberg.
S/D.

Estimado Director y amigo:

Tengo el agrado de dirigirme al señor Director para referirme a la carta remitida al Boletín del Centro Naval por el señor Prefecto Nacional Marítimo, Contraalmirante (R) D. Carlos B. Sampietro, publicada en el Boletín N° 673, manifestándole que en el trabajo hecho por el señor Capitán de Navío (R) D. Osvaldo Fernández y el suscripto, titulado *El Comando de Operaciones Navales según la ley 17.271 y los intereses marítimos nacionales,* hemos cometido en efecto un error: en la página 344 donde dice: "por qué el presupuesto de la Prefectura Nacional Marítima para 1967 es de 7.000 millones de pesos y el de la Armada, en cambio, apenas si alcanza los 17.000 millones'', debimos poner: "...por qué el presupuesto de *sueldos* de la Prefectura Nacional Marítima para 1967 es de 7.000 millones de pesos y el de la Armada, en cambio, apenas si alcanza los 17.000 millones".

Le solicito quiera publicar esta carta en el próximo número y mucho le estimaré que usted y los señores lectores disimulen nuestro error y corrijan el texto.

Al despedirme le reitero con toda cordialidad atentos saludos.

(Fdo.): *Fermín Eleta*
Capitán de Navío (RE)
Ministro de Asuntos Sociales
La Pampa

NAVES DE AYER
GENTE DE ANTAÑO

LA NOVELA DEL MAR

del

Contraalmirante Mariano F. Beascoechea

●

LA MARINA ARGENTINA DE TIEMPOS PRETERITOS

Presentación:
Páginas: 302 con ilustraciones.
Papel obra de primera.
Tapas de cartulina en colores.

Adquisiciones:
En los destinos de la Armada y en las oficinas del Instituto de Publicaciones Navales, Florida 801, Capital Federal.

Precio del ejemplar para los socios del Centro Naval e integrantes de las Fuerzas Armadas: $ 250 m/n.

Notas Profesionales

NACIONALES

NUEVA DENOMINACIÓN EN LA ARMADA ARGENTINA

De acuerdo a la ley 17.602, a partir del 2 de enero del corriente año se ha sustituido la denominación de Comando de Operaciones Navales por la de Comando en Jefe de la Armada. El titular del mismo, almirante D. Benigno I. Varela, ostenta pues el cargo de Comandante en Jefe de la Armada.

DESIGNACIONES EN LA ARMADA ARGENTINA

De acuerdo a la nueva orgánica adoptada por la Armada Argentina y por decreto del Poder Ejecutivo Nacional, se han efectuado los siguientes nombramientos:

Comandante Operativo Naval: Vicealmirante D. Constantino G. Argüelles. Jefe de Logística del Estado Mayor General Naval: Vicealmirante D. Ricardo Sánchez Sañudo. Comandante Naval: Contraalmirante D. Manuel O. Leone. Jefe de Política y Estrategia del Estado Mayor General Naval: Contraalmirante D. Carlos Guido Natal Coda. Director General del Personal Naval: Contraalmirante D. Raúl Francos. Jefe Naval del Estado Mayor General Naval: Contraalmirante D. Eugenio Fuenterosa. Director General del Material Naval: Contraalmirante D. Horacio G. Barilari. Secretario General Naval: Contraalmirante D. Pablo Francisco Beláustegui. Jefe de Orgánica del Estado Mayor General Naval: Contraalmirante D. Alberto José Oliver. Jefe de Aviación Naval del Estado Mayor General Naval: Capitán de Navío D. Hermes Quijada. Comandante de la Aviación Naval: Capitán de Navío D. Callos W. Walsh. Jefe de Infantería de Marina del Estado Mayor General Naval: Capitán de Navío D. Pedro René Irigoin. Comandante de la Infantería de Marina: Capitán de Navío de I. M. D. Abelardo F. Gabancho.

Por Resolución del Comandante en Jefe de la Armada, se han efectuado las siguientes designaciones:

Director de Instrucción Naval: Contraalmirante D. Eduardo Emilio Daviou. Director de la Escuela Naval Militar: Contraalmirante D. Rubén Raúl Giavedoni. Director de la Escuela de Guerra Naval: Contraalmirante D. Carlos Francisco Peralta. Director de Casco, Electricidad y Máquinas Navales: Capitán de Navío D. Federico A. Larrinaga. Director de Armamento del Personal Naval: Capitán de Navío D. Jorge Alfredo Costa. Director de justicia Naval: Capitán de Navío D. Néstor Omar Pozzi Jáuregui. Comandante de la Base Naval Puerto Belgrano: Capitán de Navío D. León Mario Scasso. Director del Material Aeronaval: Capitán de Navío B. Aldo Juan E. Mariuzzo. Jefe del Servicio de Hidrografía Naval: Capitán de Navío D. Jorge Alberto Ledesma. Director de Instalaciones Fijas Navales: Capitán de Navío D. Juan Pedro Rospide. Comandante de la 2ª División de Destructores: Capitán de Navío D. Emilio Rodolfo Berisso. Comandante de la Fuerza Aeronaval N° 2: Capitán de Navío D. Carlos W. Walsh. Comandante de la 1ª División de Destructores: Capitán de Navío D. Jorge Eduardo Zimmermann. Comandante de la 3ª División de Destructores: Capitán de Navío D. Juan Carlos Fourcade. Director de Obra Social Naval: Capitán de Navío D. Eduardo Armando Grandjean. Comandante de la Agrupación Naval Antártica: Capitán de Navío D. Horacio Arturo Ferrari. Comandante de la Base Naval Mar del Plata: Capitán de Navío D. Ricardo Francisco Benito Alonso. Comandante de la Fuerza Aeronaval N° 1: Capitán de Navío D. José Luis Nicolini. Comandante de la Fuerza de Infantería de Marina N° 2: Capitán de Navío de I.M. D. Abelardo F. Gabancho. Director de la Escuela de Guerra de Infantería de Marina: Capitán de Navío de I.M. D Mauricio Víctor Piaggio. Comandante de la Fuerza de Infantería de Marina N° 1: Capitán de Navío de I.M. D. Eneas Virgilio Gianella. Comandante de la Brigada de Infantería de Marina N° 1: Capitán de Navío de I.M. D. Aldo Alberto Peyronel. Comandante de la Base de Infantería de Marina Baterías: Capitán de Navío de I.M. D. Aldo Luis Bachmann. Contralor General de la Armada: Contraalmirante Contador D. Jorge Andrés Du fau. Director de la Contraloría General de la Armada: Contraalmirante Contador D. Manuel O. Vaccari. Director de Contabilidad y Finanzas de la Dirección General de Administración Naval: Capitán de Navío Contador D. Luis Esteban Rabbione. Director de Sanidad Naval: Capitán de Navío Médico D. José Antonio Isola.

ANTÁRTIDA ARGENTINA

El Jefe del Servicio de Hidrografía Naval, Contraalmirante D. Eduardo E. Daviou, realizó a fines de enero una gira de inspección por los destacamentos y refugios navales antárticos.

Acompañado del jefe de Ja división Antártida de ese organismo, Capitán de Corbeta D. Enrique J. Pierrou, visitó el refugio naval Caillet-Bois, ubicado en Puerto Mikkelsen, donde comprobó el estado de las instalaciones y elementos de apoyo logístico.

Posteriormente hizo lo propio al Destacamento Naval Decepción, que se encuentra instalado en la isla del mismo nombre, que en diciembre del año pasado fue sacudida por una fuerte erupción volcánica. Los invitados especiales del Comandante en Jefe de la Armada, que se hallaban recorriendo la Antártida conjuntamente con el Contraalmirante Daviou a bordo del transporte ARA «Bahía Aguirre», desembarcaron en esa isla y visitaron todas las instalaciones y alrededores, llegando hasta la misma zona volcánica activa. Allí camarógrafos, fotógrafos y pintores pudieron registrar el maravilloso espectáculo representado por una isla de 80 metros de altura emergida en pleno Puerto Foster y la formación de cuatro cráteres enormes, ya invadidos por las aguas, cada uno con diferente coloración que iba del amarillo cromo hasta el azul, pasando por el verde oscuro. Según pudo comprobarse, la temperatura del agua es de 40°C dentro de los cráteres y de 1,2°C en la parte exterior.

El Destacamento Naval de Decepción fue clausurado y evacuado en presencia del Contraalmirante Daviou y permanecerá en esa situación hasta fines del corriente año.

Asimismo, por pedido especial del agregado militar a la Embajada de Gran Bretaña, Coronel D. Philip Pardoe, se hizo también una visita al Destacamento Inglés, cubierto en gran parte por cenizas volcánicas, a pesar de lo cual sus instalaciones no sufrieron daños.

La oportunidad fue aprovechada, además, para efectuar tomas gráficas y cinematográficas del cementerio que se encuentra en ese lugar desde el año 1928. Ese cementerio, que tiene más de 30 sepulcros, pertenecía a la antigua factoría noruega de ballenas que hasta 1940 operó en Decepción.

Anteriormente el Contraalmirante Daviou efectuó visitas de inspección al Refugio Naval Groussac instalado en la Isla Peterman, donde se halla trabajando el equipo de biología marina patrocinado conjuntamente por el Servicio de Hidrografía Naval y el Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia". El jefe científico de ese equipo, Dr. Norberto Bellisio, informó en la oportunidad sobre los extraordinarios resultados obtenidos hasta el momento debido a lo benigno de la zona de trabajo y a la riqueza de la fauna ictícola, destacando también el esfuerzo de los buzos autónomos que integran dicho equipo, para bien de las ciencias biológicas y mejor conocimiento del Sector Antártico Argentino.

TOPONIMIA

Nuestro colega, la española "Revista General de Marina", trae en su número de marzo del corriente año la "Miscelánea N° 14.177" que lleva el título del epígrafe y reproducimos a continuación, no sin agradecer debidamente los amables conceptos hacia reparticiones de nuestra Armada, así como el afectuoso recuerdo para quien fue inolvidable director de este Boletín.

Dice así la miscelánea:

"Los aterramientos en el Río de la Plata —tal vez el único río cuyo genérico se escribe con mayúscula— son enormes, como es lógico tratándose del estuario de esos formidables cursos de agua que son el Paraná y el Uruguay, de cuencas tan extensas. Basta ojear algunas cartas antiguas para ver en qué ha parado el bajo Inglés y en... qué parará, pues seguramente terminará siendo una península argentina.

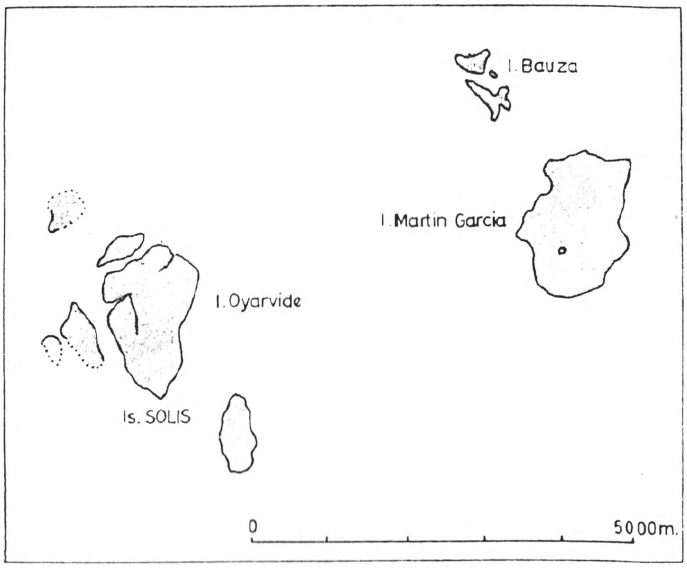
La complicada y hasta extraña ley que rige los arrastres en las costas como en los estuarios al decantarse los elementos sólidos al perder velocidad produciendo bajos, barras o cordones litorales, según los casos, ha intervenido en el antiguo mar de Solís, produciendo incluso islas, verdaderas estalacmitas acuáticas.

La última que ha hecho cavilar al Servicio Hidrográfico argentino ha sido la formada —aparecida, podríamos decir— al noroeste de Martín García, y ha hecho cavilar, no desde el punto de vista topográfico, sino en el toponímico, porque es justo que cada accidente tenga su bautismo en ese registro civil que es el Derrotero o descripción de costas.

Y al buscar el nombre apropiado, la Marina argentina, asegurada ya de no tratarse de esos nuevos accidentes fantasmas, por sus características de solidez y perdurabilidad, tuvo el acierto —que para nosotros tiene entrañables resonancias de gentileza— de evocar a don Felipe Bauza, aquel Teniente de Navío autor de la magnífica carta del Río de la Plata, que nuestra Dirección de Hidrografía grabó y publicó en 1810.

Ya las próximas se denominan de Solís, el descubridor del Plata, y de Oyarvide, piloto de la Real Armada, graduado de Teniente de Fragata, hidrógrafo eminente, que perteneció a las ilustres *partidas de Limites* que desde el Tratado del Pardo (1777) fijaron materialmente los de España y Portugal por aquella provincia ultramarina y que murió ahogado, precisamente por el bajo Inglés, con la embarcación de su mando, creemos —pues escribimos a vuelapluma— en 1803.

Desde estas líneas van nuestro agradecimiento y nueva obligación tanto hacia el Departamento de Estudios Históricos Navales como al Servicio de Hidrografía, sin olvidar el justo y emocionado recuerdo al



difunto Capitán de Fragata Ratto, el *Teniente H. Doserres* de tanta obra y tanto delicioso cuento marinero, precursor de la moderna investigación histórica marítima argentina."

FUNDACIÓN ARGENTINA DE ESTUDIOS MARÍTIMOS

Este organismo, de reciente creación, tendrá como propósito fundamental propender a la formación de una doctrina que dé su debido valor a la importancia del mar para la Nación.

Continuará con las tareas de seminario e investigación que ya se han venido cumpliendo en el ámbito de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires con el apoyo de esa alta Casa de estudios, al que se añade el de la Armada Argentina y el del Consejo Nacional de la Marina Mercante.

Su Consejo Directivo acaba de quedar constituido así:

Presidente: Contraalmirante Jorge E. Duyos, Segundo Jefe del Estado Mayor Conjunto. Vicepresidente: Contraalmirante (RE) Julio Ques, Presidente del Consejo Nacional de la Marina Mercante. Secretario: señor José Marti, Presidente de la Federación Argentina de Entidades Navieras. Tesorero: Dr. Carlos F. Negri, Presidente del Centro Marítimo de Armadores Argentinos. Vocales: Dr. Alberto Argentino, Director Nacional de Tratados y Negociaciones de la Secretaría de Industria y Comercio; Contraalmirante Pablo F. Beláustegui, Secretario General Naval del Comando en Jefe de la Armada; Sr. Martin Inda, Presidente

de la Cámara Marplatense de Industrias del Pescado; Dr. Juan Manuel Cordini, Director General de Pesca y Conservación de la Fauna; Dr. Luis B. Mey, Decano de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires; Dr. José Otaduy, Vicedecano de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Buenos Aires; señor José Peña, Presidente de la Federación de la Industria Naval Argentina. Director Ejecutivo: Contraalmirante Francisco L. D. Morell; y Subdirector Ejecutivo: Capitán de Fragata Jorge D. Foronda.

GRATA VISITA

El 4 de marzo el Comandante en Jefe de la Armada condecoró con la Orden de Mayo al Mérito Naval al comandante del Buque Escuela de la Armada Española «Juan Sebastián de Elcano», que visitaba nuestro puerto trayendo a su bordo 98 guardiamarinas de la Escuela Naval Militar española.

Al imponer esta distinción, en el grado de comendador, al Capitán de Fragata D. Francisco Gil de Solá Caballero, dijo el Almirante Varela:

"Muy poco hace que el barco más representativo de la Armada Argentina, la fragata-escuela «Libertad», se hallaba amarrada en el histórico puerto de Cádiz, donde el Comandante del buque reverenció la memoria de los marinos ilustres de España.

Sobre la misma ruta seguida al dejar aquellas aguas amigas, evocadoras y de ilustre pasado, casi, podría decirse, sobre la estela de la «Libertad» ha llegado la « Juan Sebastián de Elcano» a este puerto de raigambre tan profundamente hispana, que hasta su nombre de Santa María de los Buenos Aires, con su reminiscencia marinera, nos ha sido dado, junto con imperecederos legados, por nuestra Madre Patria.

Y aquí, su Comandante y Plana Mayor, han hecho homenaje al Padre de nuestra Armada, el Almirante Don Guillermo Brown.

Son indudablemente estos actos y circunstancias, una expresión más de los fuertes vínculos de sangre, de tradición, de cultura y de sentimientos que tan firmemente enlazan a las dos naciones y en particular a sus dos Armadas; no olvidemos, por último, que Buenos Aires y América toda existen gracias a la epopeya naval hispana.

Por eso es que la Institución naval argentina experimenta en todos sus hombres sincera complacencia porque la fragata «Juan Sebastián de Elcano» —también ella como nuestra «Libertad» embajadora de paz y amistad— se halle en nuestro puerto, mirándose ambas las cruces de sus palos, como entrañables hermanas.

Señor Capitán de Fragata Don Francisco Gil de Solá Caballero: el gobierno de la Nación Argentina, que ve en vos un genuino representante de esa estirpe hispánica que sólo reconoce señoríos e hidalguías

de la más limpia prosapia, ha dispuesto otorgaros la condecoración de la Orden de Mayo al Mérito Naval, en el grado de Comendador.

La Armada Argentina, por su parte, ha resuelto entregar medallas recordatorias de esta grata visita a vuestro Segundo Comandante, Capitán de Corbeta Don Enrique Fontanals Barón; al Teniente de Navío Vicente Buyo Couto y al Guardiamarina Don Rafael Martín de la Escalera Mandillo.

Aquella determinación gubernamental ha sido inspirada por vuestros propios méritos, por el vuelo que habéis ciado a vuestra vocación y por los merecimientos de vuestra personalidad de marino y de caballero.

Al colocarla sobre vuestro pecho, lo hago con la certeza de que la entrego a varón cabal, que habrá de llevarla con altivez y orgullo y que ella recibirá de vos sólo honra y honor, tal y tanta como supieron ganar en sus vidas ejemplares aquellos ilustres marinos de España, cuya admiración argentina hacia ellos está estampada en el bronce que llevara a vuestra patria nuestra fragata «Libertad», en su cercana visita a vuestro puerto de la «Tacita de Plata».

El Capitán de Fragata D. Francisco Gil de Solá Caballero, respondió así:

"Yo quisiera, señor Comandante en Jefe de la Armada Argentina, poseer el don de la palabra exacta, para poder expresar cabalmente mi estado de ánimo en este momento, tan intensamente emotivo para mí.

Soy un modesto Oficial de Marina y mi contribución al estrechamiento de los fraternales lazos que unen a nuestros dos países ha sido necesariamente, a mi nivel, modesta también.

Pero en los dos años en que me ha cabido la suerte y el honor de visitaros, me he acercado con intención sincera y limpia, más aún, con devoción a esta tierra tan cara a nuestro corazón español, y hoy, ya próximo a dejarla, confieso que he empezado a amarla apasionadamente.

Este amor, Almirante, es quizás el único mérito que puedo aducir para merecer la distinción que con tanta largueza se me concede.

Sé que con esta condecoración que desde ahora y de por vida ostentaré sobre mi uniforme con orgullo y veneración, habrán querido honrar a la Marina de España, a mi Patria.

En su nombre y haciéndome también eco del sentir de mis compañeros aquí presentes, nuestra profunda gratitud que os ruego hacer llegar también a sus excelencias el Ministro de Defensa Nacional y el Presidente de la República, junto con nuestros fervientes votos por vuestra prosperidad personal y por la grandeza de esta gran nación hermana, la Argentina."

GERARDO A. SYLVESTER
JUAN M. I. SOSA ESCALADA

PERT

ANALISIS DE LA RED EN LA PLANIFICACION, PROGRAMACION Y CONTROL

Texto de insalvable ilustración para quienes están llamados a desempeñar funciones de mando y cargos ejecutivos dentro del ámbito militar y del ambiente civil.

Presentación:
Papel obra de primera.
156 páginas con gráficos.
Encuadernación en "cartoné".
Tapas en colores.

Adquisiciones:
En los destinos de la Armada y en la oficina del Instituto de Publicaciones Navales, Florida 801, Capital Federal.

Precio del ejemplar para los socios del Centro Naval e integrantes de las Fuerzas Armadas: $ 600 m/n.

Asuntos Internos

RECONOCIMIENTO DE SOCIOS VITALICIOS

Capitán de fragata Vicente Arteaga, capitán de fragata contador Leopoldo Camin, señor Domingo Carabelli Montero, contraalmirante contador Francisco N. Castro, capitán de navío contador Alejandro Chevalier, capitán de fragata Patricio Conway, capitán de fragata Benno E. Fisher, contraalmirante I. M. Raúl A. Lynch, capitán de corbeta contador Víctor M. Malcervelli, capitán de navío Juan G. Meier, capitán de corbeta Ricardo Moreno Vera, capitán de fragata Eleodoro Patruchi, capitán de navío Antonio P. Pietranera, capitán de fragata contador Luis A. Pozzo, capitán de corbeta contador Martín N. Sánchez, capitán de corbeta Gerardo J. Vierlich y capitán de navío Adolfo J. Borzone.

ALTAS DE SOCIOS ACTIVOS

Teniente de fragata ingeniero Roberto Hugo Gutiérrez, guardiamarinas I. M. (C) Gerardo Roberto Alonso, Tomás Bjelica, Enrique Antonio Cabrera, Oscar Antonio Castellano, Bernardo Oreste Concolino, Carlos Alberto Daffunchio, Juan Manuel Espíndola, Roberto Osvaldo Fernández, Agustín Luis María Magallanes, Jorge Mayol, Marcos Nicolás Moral, Nicasio Antonio Ojeda y Ernesto José Pérez; teniente de fragata médico Ricardo Héctor Lasso, teniente de fragata bioquímico Oscar Raúl Oviedo, teniente de fragata ingeniero Daniel Alberto Benítez, tenientes de corbeta (C) Ángel Ismael Bartorelli, Roberto Degiovanni, Ricardo Fernández, Hugo V. Prenol y Carlos Antonio Armella, guardiamarina (C) Carlos Alberto López, teniente de corbeta (C) Ernesto Davis, guardiamarinas Guillermo Abelenda, Ernesto Raúl Alcayaga, Juan Carlos Altube, Horacio Francisco Bernasconi, Carlos Alberto Ares, Fermín C. Bergara, Norberto Horacio Bernasconi, Ariel Guillermo Bertotto, Mario Bilesio, Roberto Luis Bottino, Héctor Vicente Bourlot, Pedro Pablo Bras Harriott, Mario Osvaldo Brizzi, Jorge Calvo, Dante Juan Camiletti, Edgardo Campiantico, Ricardo Marcelo Cardoso, Carlos Castellvi, Jorge Colombo, Julio Alberto Covarrubias, Alfredo Raúl Cufré, Roberto Curilovic, Jorge Guillermo Degreef, Guillermo Ramón Delamer, Sergio Arnaldo Di Stéfano, Adolfo Miguel Donda, Hugo Norberto Eguillor, Gustavo Favre, Amílcar J. M. Fernández, Raúl Arturo Festa, Alejandro

Francisco, Luis José Fucile, Silvio Eduardo Galíndez, Carlos María Garat, Alejandro García Sanabria, Pedro Edgardo Giachino, Enrique Gustavo Giavedoni, Guillermo Alberto Gómez, Enrique María Gómez Paz, Jorge González, Miguel Ángel González, Oscar Adolfo González, Miguel Ángel Goris, Juan Ronaldo Gough, Jorge Enrique Grassi, Norberto Horacio Graziano, Jorge Alberto Grillo, Eduardo Cuezo, Pedro Carlos Guisández, Ricardo Máximo Gutiérrez, Daniel Aníbal Hernández, José María Horton, Juan Aurelio Ibáñez, Duilio César Isola, Carlos Alberto Juárez, Luis Carlos Lagos, Juan Manuel Lagos, Alejandro Luís Lefébvrc, Edgardo Liguori, Carlos A. Lima, Luis Manuel López, Lorenzo Omar Lugo, Luis Emilio Lupi, Oscar Martínez, Carlos Antonio Mondillo, Oscar A. Monnereau, Aristóbulo Nicanor Moreira, Miguel Ángel Naudeau, Ángel B. Oleiro, Martín Luis Olmo, Mario Raúl Otamendi, Vicente Ernesto Palumbo, Héctor Luis Pantusa, Juan Carlos Parmigiani, Roberto Daniel Parodi, Alois Payarola, Rodolfo Fernando Perciacanto, Antonio Pernias, Carlos Alberto Perrone, Jorge Fernando Peyón, Victorio Eduardo Piazzano, Osvaldo Alfredo Picciotti, Carlos Alberto Querzoli, Roberto Raúl Raimondi, José María Ramallo López, Carlos Fernando Ries Centeno. Pedro Venancio Riestra, Pedro Rodolfo Rivas, Miguel Ángel A. Rodríguez, Carlos Alberto Rodríguez Supervielle, Ricardo Raúl Romero López, Hugo Jorge Santillán, Eduardo M. A. Scalesciani, Roberto Ernesto Schenone, Jorge F. Schottenheim, Gustavo Federico Schürmann, José Luis Sciotti, Guido Andrés Seidel, Sergio Sepetich, Hugo Siífredi, Juan Soto, Eugenio Jenaro Souto, Gustavo Adolfo Suzzara, Héctor Agustín Tebaldi, Manuel Trigas Castro, Julio Vara, Alberto Ignacio Varela, Horacio Hugo Verde, Rubén F. Vitaliti, Carlos María Zubizarreta, Héctor Enrique Zukowsky y teniente de fragata bioquímico Juan Manuel Beltrán.

ALTAS DE SOCIOS CONCURRENTES

Comodoro Oscar María Barcena, comodoro Gert Hermann Kleissen, doctor Jorge Novatti, comodoro Julio César Sundblad y comodoro Emilio Chayla.

CONFIRMACIÓN DE SOCIOS CONCURRENTES

Señor Luis A. Diez, ex-teniente de fragata ingeniero Alberto F. H. Profumo y ex-teniente de fragata Natalio Anselmo Ganancias.

BAJAS DE SOCIOS VITALICIOS

Por fallecimiento: Capitán de navío Alberto Sarmiento Laspiur y capitán de navío contador Agustín Suárez.

BAJAS DE SOCIOS ACTIVOS

Por fallecimiento: Contraalmirante José A. Amor, teniente de navío ingeniero Alberto J. R. Martínez, capitán de navío I. M. Manuel López Gómez y teniente de navío Walter José Pagliardini.

SEPARACIÓN DE SOCIOS

Artículo 31, inc. 4° y 5°: Teniente de corbeta Francisco César Gallo y teniente de navío Héctor Bras Harriot.

Artículo 31, inc. 4°: Ex-guardiamarina pil. av. Roberto Luis Palacios y señor Eduardo Udaquiola Holmberg.

BAJAS DE SOCIOS CONCURRENTES

Por fallecimiento: Teniente general Arturo Ossorio Arana, coronel Patricio Sorondo, profesor Fernando Gaudy y señor Luis Santiago D'Imperio.

CAMPO DEPORTIVO OLIVOS

Con referencia al campo deportivo del epígrafe que fuera ofrecido al Centro Naval por el Comando en Jefe de la Armada, ofrecimiento que se trató en la Asamblea Extraordinaria convocada al efecto y realizada el 24 de noviembre del año próximo pasado, el señor Presidente de nuestro Centro ha hecho llegar a los señores socios la información que se transcribe a continuación:

Buenos Aires, marzo de 1968.

Señor consocio:

De acuerdo con lo resuelto en la H. Asamblea Extraordinaria celebrada el 24 de noviembre ppdo., relacionado con el ofrecimiento del Campo Deportivo Olivos, con fecha 4 de diciembre se remitió la siguiente nota al:

Sr. Secretario General del Comando de Operaciones Novales,
Contraalmirante D. Carlos G. N. Coda.
S/D.

De acuerdo con el gentil ofrecimiento que ese Comando de Operaciones Navales ha formulado para que el Centro Naval se haga cargo del Campo de Deportes de Olivos, comunico al señor Secretario que en la Asamblea Extraordinaria realizada el 24 de noviembre ppdo. (coii asistencia de 274 asociados) se ha dispuesto aceptar el mismo, sujeto a las premisas que se indican a continuación —de las que se informara a los señores consocios— y que derivan del intercambio de notas cursadas con esa

Secretaria General, las cuales, en esencia, constituyen el mismo status que rige actualmente para la Delegación Tigre:

1. — Se regirá por estatutos y reglamentaciones propias del Centro Naval.

2. — No constituirá ninguna carga económica para el Centro Naval y su financiación se hará en base a. los siguientes recursos:

a) Cobro de acceso a las personas que la reglamentación contemple coma posible;

b) Cobro de servicios, concesiones, etc.

c) Contribución del Comando de Operaciones Navales por retribución de servicios;

d) PersonaI en extinción que mantiene el Comando de Operaciones Navales.

En el hipotético caso de que el sostenimiento del Campo signifique un sacrificio demasiado importante al Centro Naval, y si asi lo deciden los señores asociados, el mencionado Campo podrá ser devuelto previas consultas y planteo del supuesto problema al Comando de Operaciones Navales.

3. — El Centro Noval redactará la correspondiente reglamentación para la utilización del C. D. O., y ajustará la tarifa de acceso y la de los servicios.

4. — La administración del C. D. O. será ejercida por una delegación de la Comisión Directiva del Centro Naval no necesariamente integrada por miembros de la misma.

5. — Los SS. OO. no socios del Centro Naval tendrán derecho al acceso y al uso de los servicios del C. D. O., en la misma extensión que tienen los señores socios, siempre que no medien inhabilitaciones especiales del Centro Naval.

Corresponde señalar que se puso en conocimiento de los señores asambleístas de que existiría la intención del Comando de Operaciones Navales de usar una franja del citado Campo Deportivo para la construcción de un monobloque con destino a vivienda de oficiales. Esta infórmación, que se proporcionó sin confirmación y extraoficialmente como elemento de juicio, motivó la siguiente resolución de la Asamblea:

6. — En el convenio de traspaso debe quedar establecido como condición que el Comando de Operaciones Navales no puede realizar dentro del área cedida ninguna modificación sin la anuencia del Centro Naval.

Saludo al señor Secretario General con mi consideración más distinguida.

(Fdo.): *NORBERTO J BADENS*
Capitán de Fragata (R.S.)
Secretario

(Fdo.): *LEONARDO Mc LEAN*
Vicealmirante
Presidente

Por oficio de fecha 8 del mes en curso se recibió la siguiente contestación:

Al señor Presidente del Centro Naval,
Vicealmirante (RE) D. Leonardo Mc Lean.
S¡D.

Tengo el agrado de dirigirme al señor Presidente con referencia a su oficio N° 638, de fecha 4/12/67, en el que comunica la aceptación de la cesión del Campo Deportivo Olivos dependiente de esta Secretaría General, resolución que fuera adoptada en la Asamblea Extraordinaria del día 24/XI/67, sujeta a las condiciones que puntualiza.

Por lo tanto me es grato comunicarle que el Comando en Jefe de la Armada está de acuerdo con las premisas 1 a 5 enumeradas.

En lo relacionado a la premisa N° 6, cumplo en informarle que el señor Comandante en Jefe ha dispuesto reservar la zona A o la zona B marcadas en el plano agregado —a convenir oportunamente— con la intención de destinarlas a edificaciones para viviendas de oficiales, que se ajustarían a un plan en elaboración de acuerdo con las directivas que se han impartido al respecto.

Encuentro propicia la circunstancia para saludar al señor Presidente con mi más alta y distinguida consideración.

Agregados: Plano COVIARA N° 101 (actualizado al 5/II/68).

(Fdo.): *PABLO F. BELÁUSTEGUUI*
Contraalmirante
Secretario General Naval

Como podrá apreciarse, la disposición por la cual se establece la reservación de una parte del citado Campo para construir viviendas, ahora oficialmente confirmada, no contempla las condiciones determinadas por la H. Asamblea para la aceptación definitiva del ofrecimiento formulado. En vista de ello, la Comisión Directiva que tengo el honor de presidir, en sesión del 15 del corriente resolvió, ajustándose a la voluntad de la referida H. Asamblea Extraordinaria, no poder aceptar en definitiva el ofrecimiento del aludido Campo Deportivo Olivos, lo cual se expresó en los siguientes términos:

Buenos Aires, marzo 18 de 1968.

Al señor Secretario General Naval,
Contraalmirante D. Pablo F. Beláustegui.
S/D.

Llevo a conocimiento de usted que la Comisión Directiva que presido ha tomado conocimiento de la atenta S. G. st. N° 58, del día 8, referida al Campo Deportivo Olivos, con la que informa de la reservación de la zona A o la zona B —marcadas en el plano que agrega— dispuesta por el señar Comandante en Jefe con la intención de destinarlas a edificaciones para viviendas de oficiales.

Lamentablemente, tal disposición no contempla la voluntad expresa de la H. Asamblea Extraordinaria que decidió sobre este particular de la manera expuesta en la premisa N° 6, razón por la cual la Comisión Directiva resolvió, ajustándose al mandato conferido por aquélla, no poder aceptar la cesión del Campo Deportivo Olivos mientras subsista tal situación.

Asimismo hágole llegar su reconocimiento por la deferencia involucrada en el ofrecimiento formulado, aprovechando la oportunidad para saludar al señor Secretario General con mi consideración más distinguida.

(Fdo.): *NORBERTO J. BADENS*
Capitán de Fragata (R.S.)
Secretario

(Fdo.): *LEONARDO Mc LEAN*
Vicealmirante
Presidente

Saludo al señor consocio con atenta consideración.

NORBERTO J. BADENS
Capitán de Fragata (R.S.)
Secretario

LEONARDO Mc LEAN
Vicealmirante
Presidente

ASAMBLEA ORDINARIA 1968. Fecha y temario de la misma.

Se ha resuelto convocar a dicha Asamblea para el viernes 26 de abril próximo a las 18.30, para tratar el siguiente temario:

1° Consideración de la memoria, balance, inventario e informe de la Comisión Revisora de Cuentas, correspondientes al ejercicio cerrado el 31 de diciembre de 1967.
2° Emisión, recuento y escrutinio de votos para la renovación parcial de la Comisión Directiva y de la Comisión Revisora de Cuentas.
3° Proclamación de los nombres de ios electos.
4° Designación de dos socios para firmar el acta respectiva.

HOMENAJE AL ALMIRANTE BROWN

Con motivo de cumplirse el 3 de marzo el 111° aniversario del fallecimiento del Almirante D. Guillermo Brown, y habiendo efectuado el Comando en Jefe de la Armada una invitación para colocar una ofrenda floral en el monumento del procer, se dispuso la concurrencia de una delegación encabezada por el Presidente de nuestro Centro e integrada por el Vicepresidente 2°, el capitán Barilli y el Secretario.

UTILIZACIÓN DE YATES

Se ha fijado la tarifa de m$n 400 por día o fracción cuando se utilice un yate del Centro para navegación de crucero.

PREMIO FIN DE CURSO DE SUBTENIENTE Y ALFÉREZ

La C. D. ha resuelto instituir un premio, consistente en una medalla de oro, a otorgar a un subteniente que finalice su curso en el Colegio Militar y a un alférez que egrese de la Escuela de Aviación Militar.

BOLETÍN. Discernimiento de premios por trabajos publicados en 1966 y 1967.

La C. D. aprobó lo propuesto por la Subcomisión de Estudios y Publicaciones, acordando los siguientes premios a los autores de los trabajos publicados en el Boletín de la Institución durante los años 1966 y 1967, que son los siguientes:

* *Premio "Domingo Faustino Sarmiento":* Diploma, medalla de oro y m$n 100.000 en efectivo, al capitán de navío D. Enrique R. A. Carranza

por su trabajo "Aspectos de la industria naval argentina", publicado en el número 672.

Premio "Luis Piedrabuena": Declarado desierto.

Premio "Ratto": Diploma, medalla de plata y m$n 40.000 en efectivo, al capitán de navío D. Ricardo G. Franke, por su trabajo "Cruce del Atlántico Norte, 1966", publicado en el número 672.

RECEPCIÓN EN HONOR DE LOS NUEVOS GUARDIAMARINAS

El 9 de febrero se llevó a cabo la recepción que nuestro Centro ofreció en honor de los nuevos oficiales pertenecientes a las promociones 95 y 96 del Cuerpo General y 54 del Cuerpo de Intendencia.

Previamente, y por expreso deseo del señor Comandante en Jefe de la Armada, se entregaron los premios a que se hicieron acreedores los guardiamarinas que más se distinguieron por su contracción al estudio y espíritu militar. Ellos fueron:

De la promoción 95:

Guardiamarina Horacio Hugo Verde: Premios "Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires", "Director de la Escuela Naval Militar", "Liga Naval Argentina", "Pro-Patria", "Armada de la República Oriental del Uruguay", "Armada de Francia" y "Liga Naval Inglesa".

Guardiamarina Silvio Eduardo Galíndez: Premios "Infantería de Marina" y "Marina de Guerra de España".

Guardiamarina Jorge Alberto Grillo: Premios "Instituto Antártico Argentino", "Círculo Militar Argentino", "Condecoración del Mérito Facultativo de Primera Clase" (del gobierno de México), "Condecoración Abdón Calderón, Tercera Clase" (del gobierno del Ecuador), "Marina del Brasil", "Medalla Militar Francisco José de Caldas" (República de Colombia), "Ministerio de la Defensa, de Italia", "Escuela Naval Arturo Prat, de Chile" y "Marina de Guerra del Perú".

Guardiamarina Carlos Antonio Mondillo: Premios "Asociación de Oficiales Retirados de las Fuerzas Armadas" y "Compañerismo", de la Asociación de Pensionistas de las Fuerzas Armadas.

Guardiamarina Alejandro Luis Lefébvre: Premio "Asociación Sarmientina".

Guardiamarina Ariel Guillermo Bertotto: Premios "Marina de la República Federal Alemana" y "Chief of Naval Operations' Award of Naval Excellence", de la Marina de los Estados Unidos.

Guardiamarina Jorge Eugenio Souto: Premio "Escuela Naval de Venezuela".

De la promoción 96:

Guardiamarina Carlos F. Ries Centeno: Premios "Municipalidad de la Ciudad de Buenos Aires", "Director de la Escuela Naval Militar", "Infantería de Marina", "Círculo Militar Argentino", "Armada de la República Oriental del Uruguay" y "Marina de Guerra de España".

Guardiamarina Carlos M. Zubizarreta: Premios "Liga Naval Argentina", "Instituto

Antártico Argentino", "Condecoración del Mérito Facultativo de Primera Clase" (del gobierno de México), "Condecoración Abdón Calderón, Tercera Clase" (del gobierno del Ecuador), "Medalla Militar Francisco José de Caldas" (República de Colombia), "Ministerio de la Defensa", de Italia, "Escuela Naval Arturo Prat", de Chile y "Marina de Guerra del Perú".

Guardiamarina Oscar A. Monnereau: Premios "Asociación de Oficiales Retirados de las Fuerzas Armadas" y "Compañerismo", de la Asociación de Pensionistas de las Fuerzas Armadas.

Guardiamarina Juan Francisco Sota: Premio "Pro-Patria".

Guardiamarina Daniel Aníbal Hernández: Premio "Asociación Sarmientina".

Guardiamarina Carlos Alberto Perrone: Premios "Marina del Brasil", "Marina de la República Federal Alemana" y "Chief of Naval Operations' Award of Naval Excellence", de la Marina de los Estados Unidos.

Guardiamarina Eduardo Guezo: Premios "Armada de Francia" y "Liga Naval Inglesa".

Guardiamarina Edgardo Campiantico: Premio "Escuela Naval de Venezuela".

El señor Presidente de nuestro Centro, almirante Mc Lean, dio la bienvenida a los nuevos guardiamarinas, en cuya oportunidad pronunció las palabras que siguen:

Señores guardiamarinas:

Pocas veces resonará la palabra en circunstancias más hermosas, ni en presencia de concurso más brillante, ni con motivo más plausible, ni empujada por emociones

El almirante Mc Lean pronunciando el discurso de bienvenida.

más puras; esta ceremonia en que hoy por tercera vez tócame como Presidente del Centro Naval dar la bienvenida a este distinguido grupo de jóvenes oficiales que, terminado el viaje de instrucción en la fragata «Libertad», se incorporan a los cuadros de la Armada. El Centro Naval, entidad social que agrupa a la mayoría de los oficiales, tiene el agrado de saludaros y congratularos, no sin emoción, en este tradicional acto con que la Institución os acoge cariñosamente.

Lamentablemente, la ceremonia de hoy se ve en parte entristecida con la recordación de las dos bajas que sufrieran vuestros camaradas en los luctuosos accidentes acaecidos durante el viaje, felizmente ajenos a las actividades del buque; vayan para ellos nuestras más fervientes plegarias.

Jóvenes oficiales: El Centro Naval abre hoy sus puertas y se os brinda enteramente para recibiros ya como flamantes guardiamarinas y festejar este vuestro primer galón que habéis conquistado en nobilísima porfía; lleváis, con los prestigios del triunfo bien logrado, la impresión de esta jornada.

Os felicito por todo ello, formulando nuestros mejores deseos por que vuestra promoción a la jerarquía de oficial de la Armada Argentina constituya el aporte valioso que indudablemente configuráis, en el que la Patria deposita su confianza, y que si alguna vez llegara a sonar la hora de la sangre y los clarines, sea cual fuere el sitio en que os toque desenvolver vuestras energías, robustezca vuestro espíritu con la convicción de que tras la Marina hay una sagrada tradición de gloria, que es fuerza saludar en el pasado, revivir en el presente y prolongar en el futuro.

En nombre de sus compañeros, agradeció el homenaje el guardiamarina Jorge Alberto Grillo.

El guardiamarina ***Grillo*** *agradeciendo el homenaje.*

FAMOSOS VELEROS ARGENTINOS

En este libro están presentes los gloriosos veleros que lucharon por la independencia nacional, los que defendieron la soberanía del país y los que trocaron el destructor fuego de los cañones y la encarnizada pelea de abordaje por el saludo de amistad y el abrazo fraternal.

por
el
capitán de fragata

LAURIO HEDELVIO DESTÉFANI

ILUSTRACIONES
del
capitán de ultramar

EMILIO BIGGERI

Presentación:

Portada en colores
218 páginas con ilustraciones

EDICION COMUN en papel ilustración;
precio del ejemplar $ 500 m/n

EDICIONES ESPECIALES
en papel "chamois":

EN RAMA CON ESTUCHE,
señalada de A a W,
con firmas del autor y del artista ilustrador:
precio del ejemplar $ 3.000 m/n

ENCUADERNADA EN CUERO,
numerada de I a LXXV,
con firmas del autor y artista ilustrador:
precio del ejemplar $ 3.500 m/n

ENCUADERNADA EN CUERINA,
numerada de 1 a 100,
con la firma del autor:
precio del ejemplar $ 1.600 m/n

Adquisiciones:

En los destinos de la Armada
y en la oficina
del Instituto de Publicaciones Navales

MANUEL DEL RÍO

Capitán de Fragata Contador

Falleció el 1º de octubre de 1967

El capitán de fragata contador Manuel del Río nació en La Plata el 12 de enero de 1915.

Ingresó en la Armada el 1° de diciembre de 1937 como guardiamarina contador. Ascendió a capitán de fragata contador el 31 de diciembre de 1954 y pasó a retiro efectivo el 1° de junio de 1961.

Sus principales destinos en actividad fueron: «Almirante Brown», Escuadra de Ríos, Base de Aviación de Punta Indio, «Thorne», «1° de Mayo», «Libertad», Dirección General Administrativa, División Submarinos, Secretaría del Ministro, «La Argentina», Dirección General del Material Naval, Base Naval Río Santiago, Comisión Naval en Europa y Dirección General de Personal Naval.

En nombre de la C. D. y en el de la Dirección, el Boletín del Centro Naval da su despedida postuma al camarada consocio fallecido, rogando a Dios quiera recibirlo en su seno.

JOSÉ CÉDOLA

Capitán de Corbeta

Falleció el 13 de octubre de 1967

El capitán de corbeta José Cédola nació en Ensenada, provincia de Buenos Aires, el 20 de julio de 1897.

Ingresó en la Armada el 1° de agosto de 1912 como aprendiz en la Escuela de Mecánica, pasó a la Escuela Naval Militar el 5 de febrero de 1916, como aspirante, y egresó el 30 de enero de 1920 como teniente de corbeta. Ascendió a capitán de corbeta el 31 de marzo de 1934 y pasó a situación de retiro el 18 de diciembre de 1935.

Sus principales destinos en actividad fueron: «Pueyrredón», «1° de Mayo», «Guardia Nacional», Comisión Naval en los Estados Unidos, Arsenal Río de la Plata, «Patria», «Patagonia», «Presidente Sarmiento», «A.1», «Almirante Brown», Escuela de Aeroestación Naval, Escuela de Aviación Naval, Estación Aeronaval Punta Indio, 3ª Región Naval, 1ª Región Naval y Servicio de Aviación Naval, en el que continuó prestando servicios como retirado en servicio activo hasta el 13 de enero de 1942, en que pasó a retiro efectivo.

El capitán Cédola fue, además, profesor de Máquinas y Calderas durante el 23° viaje de instrucción de la fragata «Presidente Sarmiento», de Construcción y Montaje en la Escuela de Aeronáutica de Punta Indio, de esta misma materia en la Comandancia de Aviación de la 3ª Región Naval y de Motores en la Comandancia de Aviación de la 1ª Región Naval y en 1946 fue designado ministro de Obras Públicas de la provincia de Buenos Aires.

El Boletín del Centro Naval, en nombre de la C. D. de esta Institución y en el de la Dirección, rinde su postrer homenaje al distinguido consocio desaparecido y ruega al Altísimo por el eterno descanso de su alma.

JOSÉ ALBERTO AMOR

Contraalmirante

Falleció el 7 de diciembre de 1967

El contraalmirante José Alberto Amor nació en La Plata el 13 de junio de 1906. Ingresó en la Armada el 18 de febrero de 1922, y egresó el 1° de enero de 1928 como guardiamarina. Ascendió al grado de contraalmirante el 31 de diciembre de 1953, y pasó a retiro el 31 de diciembre de 1954. Nombrado en el cuerpo de retiro activo el 1° de enero de 1955, pasó nuevamente a retiro efectivo el 1° de julio de 1962.

Sus principales destinos en actividad fueron: «Presidente Sarmiento», «Moreno», «San Juan», «Rosario», «Libertad», «Chaco», «Sgo. del Estero», «Belgrano», «25 de Mayo», Grupo de Submarinos, «Rivadavia», «Py», E. M. Gral. Naval, Escuela de Guerra Naval, «Mendoza», División Submarinos, D. Gral. Administrativa, 2ª División de Cruceros, D. Gral. del Personal, D. Gral. de Navegación e Hidrografía y D. Gral. del Material Naval. En retiro activo: D. Gral. del Personal y Subsecretaría de Marina.

Algunos párrafos de la oración fúnebre pronunciada por el Contraalmirante Eugenio Fuenterosa, en nombre de la Armada Nacional

En nombre de la Armada Argentina asumo la penosa responsabilidad de despedir los restos del señor Contraalmirante José Alberto Amor, brindando con la sinceridad y sentimiento efectivo a que se hacen merecedores los maestros, el último adiós a quien a lo largo de casi 52 años de servicios prestados al país como integrante de los cuadros de la Institución Naval, le ofreció lo mejor de sus esfuerzos y transmitió a las generaciones posteriores su capacidad profesional, su ejemplo de austeridad y su consejo justo y señero que fue guía y norte para todos aquellos que hacíamos nuestras primeras armas en la honrosa carrera abrazada.

Quiero expresar hacia quien fue, en mi primer destino de oficial en el acorazado «Rivadavia», un pundonoroso y estricto jefe, que los recuerdos de aquella época, manifestados en oportunidad en que la vida nos iguala, constituyen el grato recuerdo de un pasado que conforta en la madurez.

Su vocación fue la Marina y a ella se incorporó desde los entusiastas días de su juventud con el afán de recorrer países y horizontes, teniendo el cielo por techo y las embravecidas olas por imponente marco.

En sus lilas supo prodigar una dedicación ejemplar en el trabajo duro y arduo, condiciones propias de quien posee el selecto don de la generosidad. Podemos agregar que sus condiciones de marino fueron acicate para cumplir acabadamente con su deber en sus distintos destinos, sirviendo a Dios, a la Patria, a la sociedad y a la familia.

Pasará el tiempo; los que estamos aquí presentes viviremos las alternativas variadas de la vida que nos deparará a menudo hechos singulares, pero cuando tengamos un instante para la meditación evocaremos en lo íntimo la figura del contraalmirante Amor, camarada de armas de vocación y de fe, en cuya imagen de los hechos de su vida hallaremos enseñanzas imponderables, y nuestro preciado recuerdo será la flor perdurable que nunca faltará en su tumba.

Señor contraalmirante don José Alberto Amor, descansad en paz.

ALBERTO JORGE RANCUL MARTÍNEZ

Teniente de Navío

Falleció el 13 de diciembre de 1967

El teniente de navío Alberto Jorge Rancul Martínez nació en Caleufú, La Pampa, el 7 de julio de 1930. Ingresó en la Armada el 1° de enero de 1949, y egresó el 14 de diciembre de 1953 como guardiamarina. Ascendió a teniente de navío el 31 de diciembre de 1962. En 1961 finalizó sus estudios universitarios en la carrera de Ingeniería en Telecomunicaciones, y pasó del Escalafón de Infantería de Marina al Cuerpo Profesional, Escalafón Ingeniería, y en 1967 pasó al Cuerpo de Comando, Escalafón General.

Sus principales destinos fueron: Batallón de Comunicaciones N° 1, Batallón de Infantería de Marina N° 5, Regimiento de Infantería de Marina N° 1, Dirección General del Material de Comunicaciones Navales, Dirección General del Personal Naval, Escuela de Aplicación para Oficiales, Base Naval Puerto Belgrano. «General Belgrano», Dirección de Electrónica Naval y Fuerza Aeronaval N° 3.

Algunos párrafos de la oración fúnebre pronunciada por el Teniente de Navío Edmundo Marot, en nombre de la Armada Nacional

La Armada Nacional sangra por una profunda herida. En mi voz despide los restos del teniente de navío Alberto Jorge Rancul Martínez.

La caravana en marcha pierde a uno de sus hijos y de las estremecidas lágrimas surgen los recuerdos de su carrera trunca como una trágica pesadilla, cuando alcanzaba con su seguro ascenso los halagos de su primera jefatura.

Incorporado el 1° de enero de 1949, demostró inmediatamente sus especiales condiciones para su desempeño posterior. A su egreso, como cadete sobresaliente, obtiene uno de los más altos promedios y el premio "Almirante Brown", otorgado a la más alta calificación en aptitud militar.

Se inicia como oficial de Infantería de Marina, hasta que es llamado a proseguir estudios en la Universidad, donde en 1961 se gradúa, en forma brillante, de ingeniero en telecomunicaciones.

No nos sorprende entonces su destacada actuación en las unidades donde prestó servicios.

La Base Naval Puerto Belgrano, los buques de nuestra Flota de Mar, la Dirección de Electrónica Naval y la Fuerza Aeronaval N° 3 son testigos fieles de su capacidad creadora y profundo cariño por su profesión.

Al inclinarnos los que componemos la enlutada Armada Nacional ante el inevitable adiós, compartimos el dolor de sus deudos y rogamos para que alcancen cristiana resignación y fortaleza en sus corazones.

Que nuestras plegarias sean escolta de su alma, que asciende en el camino hacia el Altísimo.

¡Aquí tus restos, teniente de navío Rancul Martínez! Te amparen por siempre, en la paz intacta, los brazos abiertos de la Cruz de Cristo.

MANUEL LÓPEZ GÓMEZ

Capitán de Navío IM

Falleció el 9 de enero de 1968

El capitán de navío Manuel López Gómez nació en Córdoba el 1° de diciembre de 1911. Ingresó en la Armada el 25 de abril de 1935, con antigüedad al 31 de diciembre de 1934, como teniente del Cuerpo de Artillería de Costas. Ascendió a capitán de navío el 31 de diciembre de 1951, y pasó a situación de retiro el 10 de mayo de 195(3. El 28 de mayo de 1957 fue nombrado en el Cuerpo de Retiro Activo y prestó servicios en la Subsecretaría de Marina, donde permaneció hasta el 1° de diciembre de 1959, en que hizo efectivo su retiro de la institución.

Sus principales destinos fueron: 1ª Región Naval, Regimiento 1 de Artillería de Costas, Comisión Naval en Europa, Destacamento Punta Indio, Agrupación Fuerzas Artillería de Costas, «Moreno», Batallón N° 1 de A.C., Regimiento N° 1 de Artillería Antiaérea, Base Naval Puerto Belgrano, Batallón de Art. de Campaña N° 1, Curso de Aplicación para Oficiales de IM, Escuela para el Personal Subalterno de IM, Escuela de Guerra Naval, Dirección Gral. del Material Naval, Escuela de Aplicación de IM, Escuela de Cdo. de IM, Brigada de IM N° 1 y Subsecretaría de Marina.

Algunos párrafos de la oración fúnebre pronunciada por el Capitán de Navío IM Aldo L. Bachmann, en nombre de la Armada Nacional

En nombre de la Armada Argentina. me corresponde el doloroso deber de despedir los restos del señor capitán de navío de Infantería de Marina don Manuel López Gómez.

El capitán de navío López Gómez ingresó en la Institución, en el entonces recién formado Cuerpo de Artillería de Costas, en el año 1935, con el grado de teniente, proveniente de las filas de nuestro Ejército.

Traía de esa fuerza armada una brillante foja de servicios. Como demostración de ello, baste mencionar que ostentaba el honroso y significativo galardón de haber sido merecedor del “Premio Ministro de Guerra", a su egreso del Colegio Militar de la Nación como subteniente.

Un campo muy propicio para emplear su capacidad encontraría en la Armada. En efecto, vendría en ella a formar parte del grupo de oficiales a quienes cupo la responsabilidad de moldear nuestra actual Infantería de Marina en la época en que se operaba en ésta la gran transformación que la llevaría a adoptar sus características definitivas.

A él, como integrante del arma de Artillería, por la que siempre sintió tanto cariño, le estaba reservada una importante tarea de enseñanza, de organización, de aporte de experiencias.

Tuvo oportunidad de integrar la mayoría de las unidades y escuelas del Cuerpo, en funciones que, comenzando en las jerarquías inferiores, llegan hasta las de los comandos de mayor importancia.

Toda esta larga trayectoria al servicio de la Institución, a la cual dedicó tantos esfuerzos, nos mueven a un profundo reconocimiento.

Señor capitán de navío López Gómez: La Armada Argentina os despide y ruega a Dios que dé descanso a vuestra alma y resignación cristiana a vuestra familia. ¡Descansad en paz!

ALBERTO SARMIENTO LASPIUR

Capitán de Navío

Falleció el 29 de enero de 1968

El capitán de navío Alberto Sarmiento Laspiur nació en la Capital Federal el 2 de julio de 1882. Ingresó en la Armada el 17 de setiembre de 1898 y egresó el 6 de febrero de 1904 como guardiamarina. Ascendió a capitán de navío el 10 de setiembre de 1932 y pasó a situación de retiro el 16 de mayo de 1936.

Sus principales destinos fueron: «Patria», Escuela de Marineros, «9 de Julio», «San Martín», «1° de Mayo», «Ushuaia», «Misiones», «25 de Mayo», «Chaco», «Paraná», «Gral. Belgrano», «Pampa», «Buenos Aires», «Vicente F. López», «Rosario», «Presidente Sarmiento», «Moreno», «Ministro Ezcurra», «Luis A. Huergo», Dirección Gral. del Personal, Consejo de Guerra para Clases y Tropa de la Armada, 3ª Región Naval, Estado Mayor General, Consejo de Guerra para Jefes y Oficiales y Dirección General Administrativa.

Algunos párrafos de la oración fúnebre pronunciada por el Capitán de Navío Guillermo W. B. Mackinlay, en nombre de la Armada Nacional

La Armada Argentina, por mi intermedio, se despide hoy del capitán de navío Alberto Sarmiento Laspiur, acto impregnado de la tristeza que ocasiona la pérdida irremediable de uno de sus hombres.

Treinta y ocho años de su vida fueron consagrados a la Marina de Guerra y así su nombre quedó definitivamente ligado al de muchas de nuestras unidades, que resultan tal vez hoy un romántico y lejano recuerdo de aquella notable Armada que, por su eficiencia y jerarquía, sirve siempre de ejemplo digno de emular.

Por ser nuestras generaciones distintas, personalmente no he tenido el honor de conocer al capitán de navío Sarmiento Laspiur, mas la lectura de su distinguida foja de servicios indica, con toda claridad, que su paso por buques y aulas ha de haber dejado huellas bien definidas en todos aquellos que lo conocieron.

Retirado en el año 1936, no se desvinculó de la Institución; muchos recuerdan aún hoy su grata presencia en el Centro Naval, donde su compañía era buscada y así, con sus añoranzas y anécdotas de la vida a bordo, traslucía el siempre vivo cariño y orgullo que sintió por la Marina de Guerra.

Os doy aquí nuestro adiós, capitán Sarmiento Laspiur, consciente de que hombres como vos prestigian a la Institución y a la Patria.

AGUSTÍN ANTONIO SUÁREZ

Capitán de Navío Contador

Falleció el 6 de febrero de 1968

El capitán de navío Agustín Antonio Suárez nació en la Capital Federal el 26 de noviembre de 1904. Ingresó en la Armada el 30 de abril de 1925, como aspirante del Cuerpo de Administración y egresó el 24 de diciembre del mismo año como guardiamarina contador. Ascendió a capitán de navío el 31 de diciembre de 1951, y pasó a retiro voluntario el 1° de febrero de 1954. El 20 de marzo de 1956 fue nombrado en el Cuerpo de Retiro Activo, en el que permaneció hasta el 1° de mayo de 1960.

Sus principales destinos fueron: Base Naval Río de la Plata, «Rosario», «Moreno», «Cervantes», «Libertad», «Córdoba», 3ª Región Naval, «San Juan», «América», Secretaría del Ministerio, Base Naval Puerto Belgrano, Isla Martín García, «Almte. Brown», Escuela de Mecánica, Estado Mayor General Naval, Dirección General Administrativa, «Rivadavia» y Dirección General del Material Naval.

Algunos párrafos de la oración fúnebre pronunciada por el Capitán de Navío Contador Andrés F. Bello, en nombre de la Armada Nacional

En mi condición de Presidente de la Comisión nombrada por la Superioridad para velar y despedir los restos mortales del capitán de navío del Cuerpo de Intendencia don Agustín Suárez, confieso que tengo el corazón contrito ante la desaparición de un joven oficial superior de la Armada Argentina y estas palabras que digo, a manera de sentida oración, están impregnadas de la emoción de esta tliste circunstancia, que ha convocado a los señores jefes, compañeros y subordinados del extinto capitán Suárez.

Su vocación por la administración naval, su recta conducta y su clara visión para resolver los problemas que a diario se presentan, fueron los factores relevantes que plasmaron su personalidad dentro de las filas navales y que le permitieron recorrer sin inconvenientes la exigente ruta de su carrera, coronada finalmente con la obtención del grado de capitán de navío contador.

Sus 54.336 millas navegadas a bordo de buques de guerra, transportes y oceanográficos, dicen con elocuencia de sus campañas de todo tipo y cómo el mar atraía a Suárez con la fuerza poderosa de un imán; esos alejamientos de la tierra no hacían otra cosa que satisfacer y conformar la faceta que, tal vez, lo distinguió más en su paso por la Armada: su vocación marina, sin dejar de reconocer, empero, sus otras aptitudes profesionales que contribuyeron a formar un todo destacado, digno de los mayores merecimientos.

Su espíritu observador le permitió constatar la valía de los demás y de tal modo no cometió equivocaciones, haciendo prevalecer la justicia y la equidad dentro de su carácter severo pero cordial.

Ahora termina de sorprenderlo la muerte llevándolo a la eternidad, en donde se encontrará seguramente con los compañeros y jefes que lo han precedido en el viaje final.

Ante este doloroso trance, sólo me resta decir a manera de breve plegaria: haya paz en tu tumba, capitán Suárez.

WALTER JOSÉ PAGLIARDINI

Teniente de Navío

Falleció el 23 de febrero de 1968.

El teniente de navío Walter José Pagliardini nació en la ciudad de Mar del Plata, el 29 de octubre de 1937.

Ingresó en la Armada el 3 de febrero de 1954, y egresó el 15 de diciembre de 1959 corno guardiamarina. Ascendió a teniente de navío el 31 de diciembre de 1967.

Prestó servicios en los siguientes destinos: «General Belgrano», «Independencia», Escuela de Submarinos, Escuela de Aplicación para Oficiales, «La Argentina», Base Naval Puerto Belgrano y submarino «Santiago del Estero».

Algunos párrafos de la oración fúnebre pronunciada por el Teniente de Navío Ismael Jorge García, en nombre de la Armada Nacional

Llenos de congoja henos aquí, para despedir los restos del teniente de navío don Walter José Pagliardini.

La Armada Argentina me ha confiado el mandato de exponer su auténtico pesar por la irreparable pérdida de éste, uno de sus dilectos hijos.

Quiso Dios que su vida se truncara a una edad en que todo es dinamismo, alegría de vivir y necesidad constante de acción, que sumadas a una experiencia de la vida y la profesión dan, como en este caso, auténticos hombres de gran valor para la sociedad y la Institución.

Su paso por los diversos destinos de la Marina en los que le tocó actuar sirvió para que todos los que pertenecemos a esta Armada Argentina supiéramos de su caballerosidad, de su hidalguía, de su hombría de bien.

Y aquellos que tuvimos la suerte de ser sus compañeros y amigos supimos también de su grandeza de alma, de su generosidad, de su lealtad y de su bondad puestas de manifiesto en cada instante de esta vida que hemos venido viviendo juntos desde nuestro ingreso a la Escuela Naval.

Sus cualidades de esposo y padre se proyectan en una familia digna, cuyo intenso e inconsolable dolor —que compartimos— se compensa con la herencia de sus virtudes.

Teniente de navío Walter José Pagliardini: La Armada Argentina os despide y ruega a Dios quiera recibir vuestra alma en su seno.

BUENOS AIRES

ABRIL-JUNIO 1968 — NÚM. 675

BOLETIN

DEL

CENTRO NAVAL

FUNDADO EN MAYO DE 1882
Abr.-Jun. 1968
N° 675
VOL. LXXXVI
AÑO LXXXVII

BOLETIN del CENTRO NAVAL

S U M A R I O

Filosofía del Poder Naval 129
Contraalmirante Jorge E. Duyos.

El esfuerzo científico de la Argentina en el Antártico 141
Contraalmirante Rodolfo N. Panzarini

Vespucio no descubrió el Río de la Plata, ni la Patagonia, ni las Malvinas 153
Vicealmirante Ernesto Basílico.

¿Equilibrio del Poder o Confederación de Potencias? 175
Capitán de Navio Manuel Alberto Moranchel.

Intereses argentinos en el mar 193
Capitán de Corbeta Ernesto Julio de Simone.

Rusia en el Mediterráneo..... 217
Capitán del Ejército Argentino Enrique Blas Gómez Sáa.

Río Gallegos como puerto de salida del carbón frente a otras alternativas posibles 225
Capitán de Corbeta Horacio Martínez de Alegría e Ingeniero Civil Carlos F. D'Alesio.

Notas profesionales 243

Asuntos internos 261

Necrología 269

Registro de la Propiedad Intelectual N° 969.842

INSTITUTO DE PUBLICACIONES NAVALES

Director:
Capitán de Fragata Ingeniero Naval
ISAAC WOLBERG

Corrector:
Sr. FRANCISCO FLAIBAN

Diagramación:
Sr. JORGE COLOMBO

Distribución y Relaciones Públicas:
Sr. JESUS MARTINEZ

Dirección y Administración:
FLORIDA 801
BUENOS AIRES
Teléfono: 31 - 1011

Los autores son responsables del contenido de sus artículos

C E N T R O N A V A L

PRESIDENTES HONORARIOS

Excmo. Sr. Presidente de la Nación
Teniente General D. JUAN CARLOS ONGANÍA

Sr. Comandante en Jefe de la Armada
Almirante D. BENIGNO I. M. VARELA

COMISION DIRECTIVA

Presidente:
Vicealmirante LEONARDO Mc LEAN

Vicepresidente 1°:
Contraalmirante FRANCISCO L. D. MORELL

Vicepresidente 2°:
Contraalmirante Jorge A. DESIMONI

Secretario:
Capitán de Fragata NORBERTO J. BADENS

Tesorero:
Capitán de Navío Contador HÉCTOR J. DOMÍNGUEZ

Protesorero:
Capitán de Fragata Contador HORACIO R. NADALE

Vocales titulares;
Capitán de Navío LUIS D. GONZÁLEZ CASTRILLÓN
Capitán de Navío JORGE A. MARGUERY
Capitán de Fragata ISMAEL D. MOLINA
Capitán de Navío I. M. RODOLFO POLETTI
Capitán de Navío HÉCTOR DAMIAN GADEA
Capitán de Fragata SIRO V. L. DE MARTINI
Capitán de Fragata ANTONIO M. REGUERO
Capitán de Fragata Aud. RAMÓN L. F. MORELL
Capitán de Fragata MARIANO A. TORRE
Capitán de Navío I. M. EDUARDO A. CASADO
Capitán de Navío JORGE A. MAGNONI
Capitán de Navío JUAN D. VALERO
Capitán de Fragata CARLOS J. FRAGUÍO
Capitán de Fragata CARLOS CASTRO MADERO
Capitán de Fragata HUMBERTO J. BARBUZZI
Capitán de Fragata PEDRO A. SANTAMARÍA
Capitán de Fragata ERNESTO R. ORBEA
Capitán de Fragata RODOLFO A. FASCE
Capitán de Fragata I. M. FELIPE A. GARDELLA
Capitán de Fragata RAFAEL J. SERRA

Vocales suplentes:
Teniente de Navío NÉSTOR G. CASTAGNINO
Capitán de Fragata RENÉ A. ROMERO
Teniente de Navío JUAN C. BROWN
Capitán de Corbeta I. M. GUILLERMO J. DICKSON
Capitán de Corbeta I. M. JORGE A. IRIBERRY
Capitán de Fragata Odontólogo CARLOS E. NIELSEN

COMISIÓN REVISORA DE CUENTAS
Revisores titulares:
Capitán de Navío Contador ANDRÉS O. C.OVAS
Capitán de Corbeta RAMÓN A. AROSA

Revisor suplente:
Capitán de Corbeta CARLOS A. VAIHINGER

SUBCOMISIONES

ESTUDIOS Y PUBLICACIONES

Presidente:
Contraalmirante FRANCISCO L. D. MORELL

Vocales:
Capitán de Navío I. M. EDUARDO A. CASADO
Capitán de Fragata SIRO V. L. DE MARTI NI
Capitán de Fragata HUMBERTO J. BARBUZZI
Capitán de Fragata CARLOS CASTRO MADERO
Capitán de Fragata RENÉ A. ROMERO

INTERIOR

Presidente:
Contraalmirante JORGE A. DESIMONI

Vocales:

Capitán de Navío LUIS D. GONZALEZ CASTRILLÓN
Capitán de Navío JORGE A. MARGUERY
Capitán de Navío JORGE A. MAGNONI
Capitán de Navío I. M. RODOLFO POLETTI
Capitán de Navío HÉCTOR D. GADEA
Capitán de Fragata ANTONIO M. REGUERO
Capitán de Fragata ISMAEL D. MOLINA
Capitán de Fragata MARIANO A. TORRE
Capitán de Fragata RODOLFO A. FASCE
Capitán de Fragata RAFAEL J. SERRA
Capitán de Fragata FELIPE A. GARDELLA
Capitán de Fragata Auditor RAMÓN L. F. MORELL
Capitán de Fragata Contador HORACIO R. NADALE
Capitán de Corbeta I. M. GUILLERMO J. DICKSON
Teniente de Navío NÉSTOR G. CASTAGNINO

— *Edificio:*
Capitán de Navío JORGE A. MARGUERY
Capitán de Fragata ANTONIO M. REGUERO
Capitán de Fragata ISMAEL D. MOLINA

— *Anexo Centro Naval:*
Capitán de Navío I. M. RODOLFO POLETTI
Capitán de Fragata RAFAEL J. SERRA
Capitán de Corbeta PASCUAL M. GRECO (Adsc.)

— *Panteón:*
Capitán de Navío HÉCTOR D. GADEA
Capitán de Fragata Auditor RAMÓN L. F. MORELL

— *Comedor y Bar:*
Capitán de Navío JORGE A. MAGNONI
Capitán de Fragata MARIANO A. TORRE
Capitán de Fragata RODOLFO A. FASCE
Teniente de Navío NÉSTOR G. CASTAGNINO

— *Peluquería y Baños:*
Capitán de Navío JORGE A. MAGNONI
Capitán de Fragata FELIPE A. GARDELLA
Capitán de Corbeta I. M. GUILLERMO J. DICKSON

— *Personal:*
Contraalmirante fORGE A. DESIMONI
Capitán de Navío LUIS D. GONZÁLEZ CASTRILLÓN
Capitán de Navío JORGE A. MAGNONI
Capitán de Fragata Auditor RAMÓN L. F. MORELL
Capitán de Fragata Contador HORACIO R. NADALE
Capitán de Fragata NORBERTO J. BADENS
Teniente de Navío Contador WILFREDO O. ODRIOZOLA

HACIENDA
Presidente:
Capitán de Navío Contador HÉCTOR J. DOMINGUEZ
Vocales:
Capitán de Fragata Contador HORACIO R. NADALE
Capitán de Fragata I. M. FELIPE A. GARDELLA

DEPORTES
Presidente:
Capitán de Fragata PEDRO A. SANTAMARÍA
Vocales:
Capitán de Fragata ERNESTO R. ORBEA
Capitán de Fragata MARIANO A. TORRE
Capitán de Fragata RENÉ A. ROMERO
Capitán de Corbeta I. M. JORGE A. IRIBERRY

— *Esgrima:*
Inspector «le la Sala de Armas:
Capitán de Fragata ERNESTO R. ORBEA
Delegado de Esgrima ante la FECBA:
Teniente de Navío JOSÉ LUCIANO L. ACUÑA (Adsc.)

— *Tiro y Caza Deportiva:*
Delegado:
Capitán de Fragata RAFAEL J. SERRA

— *Golf:*
Inspector de la Jaula de Golf:
Teniente de Fragata WALTER R. OPPEN (Adsc.)

— *Yachting:*
Comodoro del Yacht Club Centro Naval:
Capitán de Navío JONAS L. SOSA (Adsc.)
Vocal:
Capitán de Fragata MARIANO A. TORRE

DELEGACIONES

PUERTO BELGRANO
Presidente:
Capitán de Navío JUAN D. VALERO
Vocales:
Capitán de Fragata CARLOS J. FRAGUÍO
Capitán de Fragata Odontólogo CARLOS E. NIELSEN
Teniente de Navío JUAN C. BROWN

USHUAIA
Presidente:
Capitán de Navío JUSTO G. PADILLA

MAR DEL PLATA
Presidente:
Capitán de Navío RICARDO ALONSO

TIGRE
Presidente:
Capitán de Navío LUIS D. GONZALEZ CASTRILLÓN
Vocales:
Capitán de Navío JONÁS L. SOSA (Adsc.)
Capitán de Frag. ENRIQUE GONZALEZ LONZIÉME (Adsc.)
Capitán de Corbeta Ing. CARLOS A. E. GUIDO (Adsc.)

COMISIÓN DE REINGRESOS

Contraalmirante FRANCISCO L. D. MORELL
Contraalmirante JORGE A. DESIMONI
Capitán de Navío HÉCTOR D. GADEA
Capitán de Fragata Auditor RAMÓN L. F. MORELL

INSTITUTO DE PUBLICACIONES NAVALES

Capitán de Fragata CARLOS CASTRO MADERO
Capitán de Fragata HUMBERTO J. BARBUZZI

Desde 1961 **GOTAAS-LARSEN S.R.L.** colabora en el progreso de la Marina Mercante Argentina. En ese año incorporamos al buque **"Martín Fierro"**, de 15.000 toneladas de porte, convertido a granelero en 1959 y equipado especialmente para alijar carbón y mineral de hierro a grandes "bulk carriers", permitiéndoles sobrepasar Martín García y remontar el Paraná, operando en puertos de reducido calado útil. Los alijes se realizan en aguas abiertas del Río de la Plata, a un ritmo de 1.000 toneladas por hora.

Así, nuestro sistema fluvial se puso a tono con la tendencia mundial en transporte de cargas a granel.

En 1964 se hizo necesario reforzar el tráfico que cumplía el **"Martín Fierro"**. Incorporamos el buque **"Don Segundo Sombra"**, también de 15.000 toneladas de porte, convertido a granelero en ese mismo año y equipado en forma similar al **"Martín Fierro"**.

En 1966, para facilitar las exportaciones de cereal desde el Río de la Plata en los grandes "bulk carriers" que operan en los mercados internacionales, instalamos equipos especiales en ambos alijadores, que les permiten transbordar cereales a razón de 1.000 toneladas por hora, completando de tal forma la carga de dichos "bulk carriers".

En 1967 hemos dado otro paso adelante: la incorporación del buque **"Santos Vega"**, convertido a granelero en 1966, cuyas 26.000 toneladas de porte lo convierten en el mayor de la Marina Mercante Argentina.

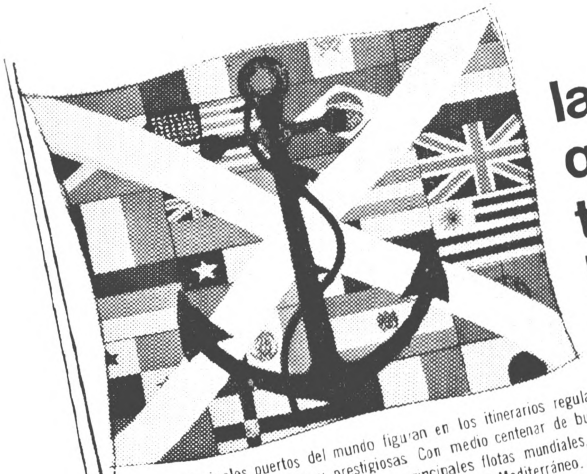
Capital, tecnología y trabajo de argentinos para argentinos, se conjugan eficazmente para superar factores geográficos adversos, en una obra que aporta su esfuerzo en pro de un desarrollo potente de la Nación.

GOTAAS LARSEN S.R.L.

T/N "MARTIN FIERRO" – 15.780 DWT – Bulk Carrier Alijador-Completador

T/N "DON SEGUNDO SOMBRA" – 15.230 DWT – Bulk Carrier Alijador-Completador

T/N "SANTOS VEGA" – 26.126 DWT – Bulk Carrier



la bandera que conoce todas las banderas del mundo

Los principales puertos del mundo figuran en los itinerarios regulares de ELMA, una de las flotas mercantes más grandes y prestigiosas. Con medio centenar de buques - más de 400.000 toneladas de porte bruto - ELMA compite con las principales flotas mundiales, sirviendo cinco importantes rutas marítimas: Línea al Golfo de México. Línea ALALC. Línea al Mediterráneo. Línea al Norte de Europa y Reino Unido. Línea a la Costa Este de EE.UU. y Canadá.

Siempre hay un buque de ELMA desde o hacia el puerto que a usted le interesa.

SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE

LINEAS MARITIMAS ARGENTINAS

Fletes e Informes: 25 de Mayo 459, Tel. 32-6311
Pasajes: Corrientes 389, Tel. 32-4861/8111

Agentes Generales de MITSUI O.S.K. Lines
Agentes Generales de Pasajes de MESSAGERIES MARITIMES y de FRENCH LINE

ELMA | **su empresa en todos los mares**

PRACENTINI S.A.

La Armada Argentina contribuye al desarrollo de nuestra Patagonia

SERVICIOS REGULARES A LA COSTA SUR

Línea regular de pasaje, servicio postal y carga entre Buenos Aires, Mar del Plata, Ingeniero White, Madryn, Comodoro Rivadavia, Puerto Deseado, San Julián, Santa Cruz, Río Gallegos y Ushuaia.

Viajes de turismo y carga a Río de Janeiro y Santos entre mayo y septiembre.

TRANSPORTES NAVALES

Dirección:
BME. MITRE 430, 6º piso - BS. AS.
Tel. 30-0671 y 34-7825
Dir. telegráfica: SERTRANVALES

ANTEOJOS
BOGLIETTI

Rivadavia 940 Buenos Aires

GUILLERMO BILLY S. A.

AUTOMOVILES PEUGEOT

CONCESIONARIO OFICIAL

BULNES 65 88-0051

Modelos de alta costura peletera

cuenta personal
a su disposición

AÑO DORADO DE

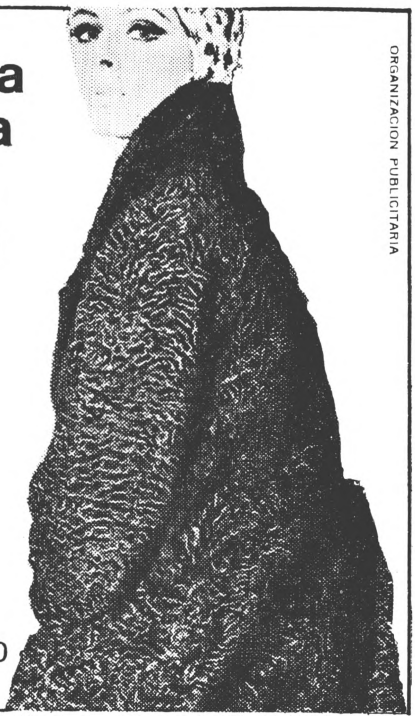
PIELES Galperin

Fundada en 1918

50 ANIVERSARIO

Paraguay 488

1 cuadra de Florida - Tel. 31-9920



ORGANIZACION PUBLICITARIA

Colaboraciones para el "Boletín del Centro Naval"

(Nuevo texto aprobado por la Comisión Directiva)

Las colaboraciones para el Boletín del Centro Naval deberán presentarse escritas a máquina, a dos espacios, de un solo lado del papel, indicando al margen el lugar en que deben insertarse las fotografías o gráficos correspondientes. Los dibujos se presentarán en tinta china, sobre papel blanco o transparente, separados del texto del trabajo. Al pie de los mismos deberá mencionarse el número de cada figura. La extensión máxima del artículo será de 25 páginas del Boletín.

Las colaboraciones deben venir firmadas y con nota dirigida a la Dirección del Boletín, con la aclaración de firma y grado si el autor es militar, domicilio y teléfono, adjuntando además un resumen del artículo, no mayor de 100 palabras. No se autorizará el uso de seudónimos en su publicación.

Para poder optar a los premios establecidos para las mejores colaboraciones publicadas, los trabajos deberán ser originales y no haber sido difundidos por ningún otro medio. No se considerarán incluidas en la limitación que antecede las conferencias que no hayan tenido otra difusión que la del acto en que se pronunciaron.

Los autores de las colaboraciones publicadas recibirán una remuneración de $ 500 por página, pero el emolumento total máximo será de $ 10.000 y el mínimo de $ 3.000.

PREMIOS A LAS MEJORES COLABORACIONES PUBLICADAS

Serán los siguientes:

a) *PREMIO "ALMIRANTE BROWN".*

Consistirá en un diploma, medalla de oro, y un premio en efectivo de $ 100.000, al mejor trabajo sobre temas vinculados a la Estrategia, Táctica y Logística y otras ciencias y técnicas vinculadas específicamente al aspecto naval militar.

Su adjudicación se hará bianualmente, en los años pares, y considerando los trabajos publicados en el respectivo bienio.

b) *PREMIO "SARMIENTO".*

Consistirá en un diploma, medalla de oro, y un premio en efectivo de $ 100.000, al mejor trabajo sobre temas de interés nacional, vinculados con los Intereses Argentinos en el Mar y con la Historia Naval Argentina y Universal.

Su adjudicación se hará bianualmente, en los años impares, y considerando los artículos publicados en el respectivo bienio.

c) *PREMIO "PIEDRABUENA".*

Consistirá en un diploma, medalla de plata y un premio en efectivo de $ 50.000, al mejor trabajo sobre temas vinculados a la acción de la Armada en la reafirmación de la Soberanía Nacional y en el progreso de las regiones australes del país.

Su adjudicación se hará anualmente y considerando los artículos publicados en el respectivo año.

d) *PREMIO "RATTO".*

Consistirá en un diploma, medalla de plata y un premio en efectivo de $ 40.000, al mejor trabajo sobre temas de tradición y anecdotario naval.

Su adjudicación se hará anualmente y considerando los artículos publicados en el respectivo año.

Filosofía del Poder Naval

Por el Contraalmirante JORGE E. DUYOS

El autor expone un aspecto poco divulgado del Poder Naval, pues todo lo que concierne a su orgánica, a sus modalidades de empleo y a las características de sus medios es más generalmente conocido.

Este ensayo filosófico de formulación de una tesis que describa la esencia de la razón de ser del Poder Naval, podría ser quizás también un elemento que coadyuve a señalar la imperiosa necesidad de lanzarse, de una vez por todas, a la elaboración metódica de una doctrina del mar para nuestra nación.

La naturaleza del tema impone la necesidad de ensayar la formulación de una tesis que describa la esencia de su razón de ser y no, como podría imaginarse, que considere concretamente un poder naval determinado. Esto último podría ser, sí, de mayor interés para una exposición de carácter descriptivo, cuyo desarrollo cubriese aspectos tan interesantes como lo son la orgánica, los medios y sus características, y las facetas operativas del mismo.

Pero tomaremos en cambio un camino mucho más espinoso, lleno de sutilezas y no carente de derivaciones polémicas, como lo son los motivos que vinculan al hombre con el mar, su sentido trascendente de la vida, los intereses marítimos y el poder naval.

La vida nació después del movimiento de la materia.

La esencia de la manifestación vital, esel movimiento.

El universo, por naturaleza dinámico, imprimió en el hombre al nacer en él, Ja impronta de su dinamismo.

¿No es acaso el movimiento, también, lo esencial de la naturaleza corpórea del hombre?

Pero éste, a imagen y semejanza de Dios, es el único ser creado con conciencia de la vida: de la propia y de la de su entorno. Por ello, pues, toma conciencia de que lo esencial de su manifestación vital es el movimiento y que éste es connatural.

Manifestación irrenunciable que provoca, en su inteligencia y en su espíritu, el concepto de trascendencia que por ello, y de suyo, tiene la vida humana.

Por eso el hombre, para realizarse, siente espontáneamente la obligación de trascender más allá de los actos materiales de una mera sobrevivencia y perpetuación.

¿No es acaso una forma de vocación por el movimiento, el construir el futuro en forma de alcanzar el más allá, hacia el cual quiere trascender?

Pero ocurre que la naturaleza es el único escenario, el único ámbito existente e incanjeable para la vida del hombre. Por ende, es en ella en la que imperativamente ha de ver realizado su ser. De aquí otra de sus vocaciones ínsitas: la del conocimiento del universo, la del aprovechamiento de sus recursos y la de solazarse con el espectáculo que le ofrece, cuya belleza él percibe por ser imagen y semejanza del Creador, generando esto último el sentido estético de la vida, tomado en su más alta concepción.

En la evolución cultural del género humano, llegan épocas en que el hombre cree que ha sonado la hora de romper las absurdas limitaciones que la tierra pone a su insatisfecho sentido trascendental de

la vida. Eso es lo que genera nuevas apetencias de su vocación por conocer más allá de lo que conocía; de facilitarse otros recursos que no poseía, y de acercarse más hacia el escenario en donde las estrellas se sumergen en las aguas, para contemplar mejor la magnífica belleza que desde lejos y cotidianamente, percibía.

Y así, del medio firme y natural que lo restringe se lanza a las aguas blandas y móviles, que lo anonadan con su primera enseñanza: la posibilidad de flotar, naciendo, de este modo, la alianza fiel y para siempre entre el hombre y el mar.

Es por ello que tenemos esta convicción: el sentido trascendente de la vida ha sido la causa primera que llevó al hombre ai mar.

Lanzado a él, que satisface la vocación de conocer su universo y de solazarse con su belleza, le permite penetrar en su conocimiento, y ese conocimiento lo llevará luego, precisamente, en su concepción utilitaria, a aprovechar sus ilimitadas riquezas.

Con la espiritual percepción del poeta, dice del mar Tomás Morales:

El mar es como un viejo camarada de infancia
a quien estoy unido con salvaje amor;
yo respiré, de niño, su salobre fragancia
y aún llevo en mis oidos su bárbaro fragor.

Y ese mar de Morales, que es el del hombre en la historia de su civilización, revierte luego a éste los recursos que en el mar va descubriendo, que también supo descubrir la pluma poética de la reina Isabel de Rumania al decir:

Dios ha dado en los mares al hombre
raudal soberano de vida y sustento.

Y el hombre, en el principio, halló en el mar mejores facilidades para trasladar simplemente grandes pesos o volúmenes que la tierra le dificultaba. Luego, descubrió las posibilidades que le ofrece la existencia de las corrientes marinas para trasladarse. También descubre que el principio de acción y reacción se da en las aguas a través del remo; mas luego, advierte que la agotable energía humana puede transferirse a la vela con la existencia del viento en los mares.

Y así, en evolución progresiva, la interacción entre conocimiento y utilidad del mar, le muestra y ofrece al hombre recursos que la tierra le niega. Ello exalta en exuberante imaginación, las posibilidades de potenciación de las facultades vocacionales que le ofrece el mar, en la inagotable búsqueda del más allá para realizar su sentido trascendente de la vida.

Le da *poder,* que es conjunción de voluntad y conocimiento, no para cambiar la estructura esencial de la vida, que no cambia, sino

para modificar la perspectiva mundial de los problemas del hombre, que sí reconocemos como modificación esencial habida en la evolución continua, a partir del momento en que el mar fue para él una realidad.

Esta facultad de cambiar la problemática humana, a través de su alianza con el mar, es precisamente la esencia que da origen y vida a lo que luego describiremos como *poder marítimo*.

¿Es que acaso, no fue la conjunción armónica del hombre y el mar, en esencia, lo que permitió perspectivas radicalmente distintas de la vida humana que diferencian al hombre del siglo II del hombre del siglo XVI; al de la época de la seguridad estática de la vida, que proveía el enclave terrestre de la ciudad amurallada, con el de la época de la inseguridad, que provocaba el ansia de una vida nueva a través del mar, a bordo de frágiles carabelas?

Las innatas vocaciones de trascender, de conocer, y el mar, le dieron al hombre poder en una dimensión que la tierra no le había ofrecido.

Actualmente parecería que movido por las mismas vocaciones que lo lanzaron al mar, con otras apetencias del conocimiento, pero con mucha más seguridad que entonces, se lanza hoy al espacio, en busca de complementar con otro medio el sentido de su vida.

¿Pero qué magnetismo posee el mar, para arrancar al hombre de ese enclave terráqueo perpetuo y seguro, como los mismos peñones, donde implantaba sus fortalezas?

¿Es que el mar ha sido siempre benevolente para con él?

Al contrario. Al desatarse sobre el mar las fuerzas de la naturaleza, llevaron y llevan al marino, a la dramática situación de no tener nada más sólido donde guarecerse, que su frágil nave; la que golpeándose al caprichoso compás de las aguas enfurecidas, en vez de proporcionarle un refugio seguro, le transmite la rudeza de la tormenta y le inspira la angustia de un naufragio.

Esta puntual angustia, que se renueva adelante y atrás en el andar sobre las aguas, que crea la permanente incertidumbre de llegar o regresar, genera el misterio de los mares. Misterio que debe superar el marino en la tenaz lucha que le plantea su alianza con el mar.

Y es en esa lucha, en la que el marino se caracteriza a sí mismo, al enfrentar ese riesgoso drama, que genera por sobre todo en él un adecuado sentido de humildad, al enrostrarle frecuentemente la real pequeñez del humano, por comparación con el poder de la naturaleza. Por ese sentido de su pequeñez, de su verdadera dimensión, es que el hombre en el mar se baña. Deja en él muchas de sus impurezas. Los pueblos, que han atravesado el mar para sus empresas o conquistas, han impreso en su otra patria pautas culturales superiores a las que lo caracterizaban en su terruño de origen, como así nos lo muestra la his-

toria de la civilización. Ya lo dijo Maragall: "Yendo los hombres por el mar se hermanan, nunca viniendo de él serán esclavos".

Entonces, repetimos, ¿qué cohesión tiene esta ruda alianza para no romperse?

Ya citamos a poetas, y otros más nos advierten sobre el romántico y utilitario pacto; padre para Rubén Darío:

> *Mar paternal, mar santo; mi alma siente la influencia de tu alma invisible.*

Madre y amante para Swinburne:

> *Me volveré a esa madre grande y dulce —a la mar—, que es amante y madre de los hombres.*

Curiosidad y respeto ante su grandeza, para Gertrudis Gómez de Avellaneda:

> *Qué dices cuando bramas, terrible como el trueno?*
> *Qué dices cuando imitas doliente suspirar?*

Y para Zorrilla:

> *¡El mar, el mar! remedo tenebroso de la insondable eternidad. ..*

Es que el mar, además de satisfacer las vocaciones de que ya hablamos, ofrece al hombre la emoción de descubrir más allá, en lejanas orillas, otros problemas humanos. Fuentes inagotables para su afán de intercambio de conocimientos, en un nuevo recrearse en función del sentido trascendente de la vida; permitiéndole superar la dimensión chata del terruño, para pasar a la escala tridimensional de su planeta.

Y así es como el género humano en su fecunda diversidad, solicitado por fuerzas de distinta índole, resulta enriquecido en valores trascendentes.

Enriquecido por aquellos hombres, a las veces pueblos enteros, que atraídos por el magnetismo del mar y caracterizados por el contacto con él, protagonizan la alianza de hombre y mar, configurando así una entidad que les es connatural.

Esta entidad es en esencia el Poder Marítimo.

Su importancia radica en el vigor de su proyección y no está vinculada, como podría suponerse, al derecho de posesión de los mares por el hombre, como sucede en el caso de las tierras.

Por todo ello pensamos, dentro del campo filosófico en que estamos, que el poder marítimo es el signo de la interioridad humana revelada por el mar, y por eso sostenemos que es un algo ínsito en la vida del hombre.

Admitir este razonamiento, tiene la significación de comprender que, al menos hasta nuestros días, no pudo ni podría existir la vida humana en la perspectiva contemporánea, sin la existencia previa del poder marítimo. Entendiendo como tal poder, según quedó dicho, la facultad del hombre de incidir en la evolución a través de su alianza con el mar.

Y esto es de suyo contundente para explicar por sí los fundamentos filosóficos de la existencia del poder naval, componente marcial del poder marítimo que, con la fuerza, franquea el camino hacia la evolución impulsada por los intereses nacionales, movidos por los hombres visionarios que escudriñan desde el presente la dimensión del porvenir.

Hasta aquí hemos llegado, apoyados en las esencialidades de la naturaleza humana en relación con el mar. De ello nos ha resultado la concepción filosófica de la razón de ser y significación del poder marítimo; y la de sus componentes: los intereses marítimos y el poder naval; ambos y cada uno responden a aquellas esencialidades. Factores ellos que, si bien aparecen como campos diferenciados, tienen una estrecha interrelación, ya que la similitud del medio y de los elementos ha hecho, desde los más remotos tiempos, que en muchos aspectos ambos se sirvan mutuamente como condición de su existencia. Las ciencias y las artes del mar, los puertos, los transportes marítimos, la tecnología naval, son ejemplos claros de utilización común. De suerte pues, que la evolución por necesidades específicas de uno de aquellos dos factores, revierte en soluciones para el otro. Este concepto es preciso que se tenga muy presente cuando se estudie el desarrollo del poder marítimo.

Podría preguntársenos por qué hemos seguido este lento y detallado camino, en vez de habernos abocado al aspecto concreto del tema.

Pues, porque este último camino, si bien de tránsito más breve y sencillo, nos hubiera impuesto un punto de partida con afirmaciones axiomáticas, lo cual no sólo hubiera sido un abuso a la buena predisposición del lector sino que, además, nos habría desviado del contenido filosófico de que es capaz el tema.

Por otra parte, dado que el propósito de estas líneas es comunicarnos en los trasfondos esenciales de nuestros mundos, hemos tratado de expresar un aspecto menos divulgado del poder naval, ya que lo concerniente a su orgánica, sus modalidades de empleo y las características de sus medios, es de conocimiento más generalizado, principalmente a través de la vena épica, tan fértil para el enfoque literario.

Pasamos ahora, antes de entrar en otros campos, a ocuparnos de algunas singularidades que el ámbito marino imprime a los conceptos de frontera y soberanía, singularidades que resulta necesario comentar para la más clara interpretación de la significación del poder naval.

En efecto, cuando una nación está en guerra, tocias sus fronteras, así como las del adversario, están expuestas al ataque: Esto constituye el aspecto defensivo de las mismas. También pueden utilizarse en toda su extensión como puntos desde los cuales es posible realizar el ataque: Esto constituye el aspecto ofensivo de ellas.

"En la guerra terrestre, ocurre con frecuencia que los beligerantes linden unos con otros, es decir, que la frontera política sea común, es más, idéntica; que sea la misma línea para ambos. Han habido casos en donde la contienda se ha desarrollado en campos de terceros, no directamente interesados en ios propósitos de la lucha. Pero con todo, la frontera militar terrestre, o sea la línea que divide los dos frentes de operaciones, ha sido común a ambos beligerantes." *(Influencia del poder naval en la historia.* Almirante Mahan.)

En la guerra marítima esto no puede suceder. El mar constituye para ambos la frontera política, que en este sentido es común pero no idéntica debido a su anchura y a las distintas características geográficas. El mar constituye no una línea, sino más bien un escenario interpuesto que los divide, pero capaz de admitir operaciones, y en este sentido brinda la posibilidad de destacar una fuerza superior en cualquier dirección, tanto para el ataque como para la defensa.

Estos conceptos de frontera terrestre y frontera marítima, inducen a pensar que, para tener una acertada comprensión de los problemas relativos al papel del mar en la vida de las naciones, es necesario no crear a su respecto la abstracción de que es un área geométricamente delimitada, pasible de aplicación de los conceptos de territorialidad y posesión que rigen en el caso de la tierra.

Por el contrario, tal abstracción debe ser reemplazada por el concepto de que el mar es un ámbito compartido, cuya delimitación comienza y termina, en lugar y tiempo, en donde los intereses de los beligerantes le impongan la exclusividad de su uso.

La frontera marítima, pues, está puntual y circunstancialmente en donde se ejerce el Poder.

Aceptado este razonamiento, nos vemos forzados a opinar que los países marítimos están caracterizados en sus límites por factores que no sólo responden al concepto político geográfico estático, sino también por fronteras de parámetros variables, tales como el tiempo y el espacio en función de los intereses nacionales (temporales o permanentes).

De suyo surge, pues, que el ámbito del ejercicio de la soberanía no sólo es el del espacio territorial que se posee, sino también, potencialmente, una indefinida superficie que se extiende por los mares de uso común a todas las naciones.

Y eso es lo que precisamente genera en los países marítimos singularidades en las causas segundas de la existencia y modalidad de em-

pleo de las tres fuerzas armadas: mientras unas respaldan, con su poder disuasor, límites geográficos más o menos definidos, que circundan un ámbito de uso exclusivo por derecho de posesión tanto en la paz como en la guerra, otras respaldan, además, límites de esencialidad variable e indefinida de uso internacional, pero que, sin embargo, son función de los intereses nacionales tanto en tiempo de guerra como de paz.

Reforzando este concepto, nótese que lo dicho hasta es una característica del ordenamiento jurídico internacional. Pues mientras en lo concerniente a lo territorial éste delinea patrimonios que restringen la libertad de quienes le son ajenas, en el ordenamiento jurídico relativo al mar se promueve y regula el ejercicio de la libertad.

Estamos tratando de la frontera marítima y de los intereses nacionales en ella. Es necesario ahora que relacionemos el mar de todos con los intereses que él le ofrece a cada nación.

Los países utilizan el mar en procura de sus objetivos, a saber:

a) Para su acción política en el campo internacional.

b) Para satisfacer las necesidades de intercambio y comunicaciones.

c) Para utilizarlo como fuente de riquezas y de energía.

d) Para la investigación científica de sus posibilidades.

Dichos objetivos constituyen esencialmente lo que definimos como intereses marítimos de la nación.

Éstos se convierten en objetivos de un aspecto singular del potencial de un país, aspecto que constituye lo que reconocemos como poder marítimo.

Para respaldar con la fuerza los objetivos de ese poder marítimo se organiza el poder naval, el que resulta ser, pues, la componente militar de aquél, como queda dicho.

Permítasenos ahora decir: el poder marítimo no es privativo de los ciudadanos marinos militares. En todo caso, tan sólo el poder naval ha sido confiado a ellos, con cierta suerte de exclusividad de empleo, pero los intereses marítimos de un país conciernen a la potestad de todos los ciudadanos, y éstos deben tener claro el concepto de interrelación de sus partes para guiar armónicamente el desarrollo del conjunto.

El poder naval —decíamos— parte de ese conjunto, integrado por medios humanos y materiales que responden a su triple capacidad: acuática, aérea y anfibia, y, estructurado por las fuerzas e instalaciones de sostén técnico - logístico - administrativo, ejerce la doble función de posibilitar el uso del mar a una nación, a la vez que negárselo a la adversaria; es esa modalidad de soberanía temporal e irrestricta la que están imperativamente llamados a ejercer los países con importantes intereses marítimos.

Estas posibilidades que ofrece el Poder Naval del uso del mar, **o** de su negación, son inherentes a la naturaleza de su ámbito de acción y a la persistencia que exige, en lugar y tiempo, la consecución de los intereses nacionales. Por eso es que el uso o negación del mar en tiempo de guerra concierne al poder naval, siendo esto lo que constituye el origen y fundamento de su accionar. Este accionar del poder naval se manifiesta en:

a) El desplazamiento de fuerzas a través de los mares, para ser empleadas en teatros donde sólo es posible o conviene llegar por las aguas.

b) El mantenimiento (o apoyo) de las comunicaciones marítimas para la provisión de materiales o elementos indispensables para el esfuerzo bélico y economía de guerra.

c) También se manifiesta a través de la destrucción de blancos terrestres en territorio enemigo, desde el mar, y

d) En la disuasión por la existencia o presencia en él.

Pero también en tiempo de paz se manifiesta el poder naval en la conquista del mar, no en un sentido de lucha armada, sino en la superación de las adversidades que la rudeza de su medio opone a la permanencia en él a los hombres que buscan ampliar el conocimiento de los recursos que el mar les oculta.

Esto nos permite destacar una peculiar característica de este poder, concebido para la guerra en el mar, cual es su insustituible aptitud para inspirar, orientar y apoyar las actividades mediante las cuales una nación, en la paz, busca su progreso a través del mar.

Hasta aquí podemos dar por satisfecho nuestro intento de definir el Poder Naval por sus esencialidades. Tratemos ahora de hacerlo a través de sus dimensiones.

En cuanto al sentido espacial es tetradimensional, ya que su ámbito comprende: la sub-agua, la superficie (acuática y costera), su correspondiente espacio aéreo, y el tiempo, que constituye la cuarta dimensión o fijación del origen de las otras tres coordenadas en las que se mueven los medios navales.

Pero en el orden de las magnitudes, su dimensión está asociada, por un lado, al sentido utilitario de los intereses marítimos a resguardar, y por otro, a la proyección política de la nación en el campo internacional. De modo, pues, que la magnitud del poder naval no es un asunto que responda a la omnímoda concepción de quienes, dentro de las fuerzas armadas, tengan la responsabilidad de la composición y dimensión del mismo, sino al requerimiento que la Doctrina del Mar plantee a la nación.

Con respecto al resguardo de los intereses marítimos, la dosificación

de los recursos monetarios para financiar el poder naval, debe estar vinculada al producto de la explotación de ellos como fuente de riqueza; esto es mucho más que una previsión de seguro contra los riesgos que puedan amenazarla, por cuanto trasciende el mero concepto del seguro —de recuperar lo perdido— para asumir la función terapéutica de prevenir en sí el hecho perdidoso.

En lo concerniente a la proyección política internacional del país, el poder naval debe ser financiado, en tanto no lo haya cubierto primero aquella fuente de riqueza, por las rentas de la nación, en la medida que lo requiere la proyección nacional a través del mar.

Se desprende de lo expresado, que la magnitud del poder naval, en los países con grandes intereses marítimos, no es un factor condicionado por mecánicas presupuestarias pragmatistas, sino factor condicionador de la aplicación de los recursos del estado, dentro de lo que imponga la magnitud de aquellos intereses.

En lo que respecta a la constitución del medio humano, pilar fundamental de este poder, la nación ha de crear las condiciones para encauzar adecuadamente a aquellos de sus hijos que sientan la vocación de realizarse sirviéndola en el mar.

El poder naval es costoso, costo no calculable por máquinas electrónicas, porque en buena parte se mide en unidades de vocación, de grandeza nacional. Grandeza a la que debe aspirar todo pueblo vigoroso.

Las alianzas internacionales pueden disminuir el costo, en aquellos campos en que la conjunción de esfuerzos puede proveer defensa en zonas de intereses comunes compartidos. Sería inadmisible obtener tal disminución por dicho medio, en aquellos campos fundamentales que sólo interesan a la nación y es en ellos, precisamente, en los que hay que comprometer el esfuerzo que impone aquella vocación de grandeza.

Habiendo llegado, pues, al final del tema hablando genéricamente del Poder Naval, bueno es que esta desusada proyección del mapa de la República nos incite a la reflexión sobre nuestro Poder Marítimo. A poco de observarla percibiremos que la neta insularidad argentina es el signo geopolítico imperativo que habla por sí y, sin lugar a dudas, que la Argentina nació, creció y se desarrollará a expensas de lo que surge del mar y de lo que por el mar viene y va.

Y así como la grandeza, también los peligros y las acechanzas tienen su gran puerta de entrada en nuestro mar.

Comprenderemos, pues, que para nosotros los argentinos son válidas, como pueden serlo para muy pocos otros pueblos, las esencialidades con que hemos venido tejiendo esta filosofía del poder naval; pero

debemos manifestar con dolor que nuestro pueblo ha respondido hasta ahora a ellas con mentalidad mediterránea.

O los argentinos realizamos nuestro sentido trascendente de la vida nacional, potenciando nuestra alianza con el mar, o la tentadora seguridad que ofrece la vida dentro de la dimensión chata del terruño, nos ahogará indefectiblemente.

Esta es una voz que alzamos ante los argentinos, verdaderos artífices de la evolución y progreso nacional, porque a ellos compete la toma de conciencia de la necesidad de potenciar la alianza con el mar.

No nos intimidemos ante el desafío del mar, tampoco se intimidaron nuestros antepasados ante el misterio del mar, misterio que, por tenerlo hoy superado, nos impone aceptar ese desafío, para vernos realizados en el sentido trascendente de la vida.

Alegrémonos de que así sea, porque sólo necesitamos para vencerlo unir voluntades con visión de futuro.

En esta magna empresa, al Poder Naval, componente marcial del Poder Marítimo, le corresponde un papel muy importante: con la fuerza franquear el camino, y con su insustituible aptitud para inspirar, orientar y apoyar las actividades mediante las cuales la Nación busca su progreso a través del mar, contribuir a concretar los trascendentes intereses marítimos argentinos.

Para terminar, diría que este ensayo filosófico de formulación de una tesis que describa la esencia de la razón de ser del poder naval, podría ser quizás también otro elemento que coadyuve a señalar la imperiosa necesidad de lanzarse, de una vez por todas, a la elaboración metódica de una doctrina del mar para la Nación Argentina.

No demos, pues, la espalda al mar; miremos hacia él, que al decir del poeta:

El mar es elemento hermano del pensamiento
y lecho azul de la imaginación.

COMPENDIO DE OCEANOGRAFIA FISICA

del

Contraalmirante Rodolfo N. Panzarini

- PRIMERA OBRA DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA EN CASTELLANO
- TEXTO BÁSICO PARA EL ESTUDIO DE LA MATERIA
- FUNDAMENTO PARA CUALQUIER INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL MAR
- GUÍA DE SOLUCIONES PARA PROBLEMAS ECONÓMICOS, POLÍTICOS Y SOCIALES

☆

Presentación:
Páginas: 350 con ilustraciones.
Papel símil ilustración.
Encuadernación en "cartoné".
Con sobrecubierta en colores.

Adquisiciones:
En los destinos de la Armada y en las oficinas del Instituto de Publicaciones Navales, Florida 801, Capital Federal.

Precio del ejemplar para los socios del Centro Naval, integrantes de las Fuerzas Armadas y suscriptores civiles de las ediciones del Instituto: $ 800 m/n.

El Esfuerzo Científico de la Argentina en el Antártico*

Por el Contraalmirante RODOLFO N. PANZARINI,
Director del Instituto Antártico Argentino

Después de haber dirigido durante doce años el Instituto Antártico Argentino, que ahora es una institución modelo en su género, el almirante Panzarini ha renunciado a ese cargo en mayo pasado.

Cumpliéndose las Escrituras (Mat., XIII, 57) fue entonces invitado, ya a título puramente personal, a la sesión de 1968, que tuvo lugar en Tokio, del Consejo Internacional de Uniones Científicas, de cuyo Comité para la Investigación Antártica (S. C. A. R.) es vicepresidente.

* Conferencia pronunciada con el título "Argentina's Scientific Effort in the Antarctic" en la "Noche Internacional" de "The Antarctican Society", celebrada en la sala de conferencias de la Academia Nacional de Ciencias de los Estados Unidos, en Washington, el 28 de setiembre de 1965.

El 21 de diciembre de 1901, el buque polar «Antarctic» zarpó del puerto de Buenos Aires rumbo a la Antártida, con los miembros de la expedición sudpolar sueca bajo el mando del doctor Otto Nordenskjöld, para desarrollar un programa científico como parte de las actividades que cumplirían otras tres expediciones: alemana una, inglesa otra y escocesa la tercera, organizadas de acuerdo con las recomendaciones del VII Congreso Internacional de Geografía celebrado en Berlín en 1899.

Para colaborar en sus actividades investigativas como meteorólogo, magnetólogo y geodesta, viajaba con ella un joven argentino; se llamaba José María Sobral, era alférez de fragata de la Marina de Guerra,, y el primero de nuestros compatriotas en contribuir al conocimiento científico de la Antártida.

El 1° de marzo de 1902 comenzaron las observaciones geomagnéticas y meteorológicas en el observatorio de las islas Año Nuevo, frente a la costa norte de la isla de los Estados, instalado bajo la dirección de otro oficial de marina, el teniente de fragata Horacio Ballvé, que la Argentina había acordado establecer en vista de lo solicitado por las autoridades del dicho congreso y la Real Sociedad Geográfica de Londres, en relación con las citadas expediciones realizadas entre 1901 y 1903 a los sectores antárticos del océano Índico, del mar de Ross, del mar de Weddell y de la península antartica.

El primer grupo argentino que invernó en el observatorio de las Orcadas del Sur relevó al de la expedición nacional antartica escocesa bajo el mando del doctor William Bruce, el 22 de febrero de 1904, iniciando entonces el registro de las observaciones magnéticas y meteorológicas que constituyen las series más largas e ininterrumpidas de las que se ha hecho hasta ahora en el Antártico.

Estos fueron los primeros pasos dados por nuestro país, en los albores de este siglo, para develar los secretos de la naturaleza de la gran región polar del Sur; y en tan auspiciosas circunstancias debido a la compra, por entonces, del buque de la expedición antártica francesa de 1903-05 que fue rebautizado con el nombre de «El Austral», y al proyecto de establecer otro observatorio en la isla Wandel. Pero la pérdida de este buque en el verano de 1906-07 no permitió que se cumpliera con ese objetivo y constituyó un desafortunado contratiempo para el incremento de la investigación científica en las altas latitudes australes.

Desde entonces las actividades científicas argentinas en el Antártico quedaron limitadas a los registros del observatorio de las Orcadas del Sur, los meteorológicos en Grytviken, Georgia del Sur, entre 1905 y 1950, y las tareas eventuales de los buques de reabastecimiento tales como las de relevamiento cartográfico en las islas Shetland del Sur realizadas por la corbeta «Uruguay» en 1905; los registros magnéticos en la bahía Moltke, Georgia del Sur, por ese mismo buque en 1909; las ob-

servaciones hidrográficas y de mareas por el transporte de la Armada «Guardia Nacional» en la bahía Cumberland, Georgia del Sur, en 1923; y los trabajos cartográficos realizados por el transporte «1° de Mayo» en 1940 en la bahía Uruguay, Orcadas del Sur.

Por otra parte, las observaciones en la estación de las islas Año Nuevo fueron interrumpidas á partir del 31 de diciembre de 1917.

En los veranos de 1941-42 y 1942-43 el mismo «1° de Mayo» exploró y relevó el área de las islas Shetland del Sur, el estrecho de Gerlache y la bahía Margarita, y se hicieron los primeros vuelos argentinos de corto alcance en el Antártico; abriéndose así el camino a la era actual de operaciones continuadas y de expansión comenzada en 1946-47, durante la cual se instalaron nuevas bases, la Marina realizó un expedición anual de reabastecimiento, se adquirió un buque rompehielos para extender las actividades a regiones de condiciones glaciológicas difíciles, se agregaron a las actividades el Ejército y la Fuerza Aérea, se creó un instituto para investigación antartica, se incluyeron más disciplinas científicas, especialmente a partir del Año Geofísico Internacional 1957—1958, y se participa al presente en el programa de los Años Internacionales del Sol Tranquilo 1964-65.

Como uno de los dos países del mundo que se extienden más hacia el Polo en el hemisferio Sur u oceánico, la Argentina está naturalmente muy interesada en la Antártida, que en sus proximidades proyecta hacia el Norte sus tierras cubiertas de hielo que en efecto son allí, geográfica y geológicamente, una continuación de su territorio a través del nexo que constituyen las islas y elevaciones del fondo del mar denominadas generalmente Arco de las Antillas del Sur.

Esta muy particular posición geográfica de la Argentina con su Territorio de la Tierra del Fuego que llega unos 1.000 kilómetros más al Sur que la Nueva Zelandia y se acerca a sólo 750 kilómetros de las islas antárticas Shetland del Sur, es la razón principal para que todas sus tierras, aguas marinas y espacio aéreo que se encuentran más al norte, estén sometidos a la influencia de todo cuanto ocurre en el Antártico, cuyos efectos se sienten, bien claramente definidos, bien en alguna forma disfrazados, en las condiciones del ambiente natural de las latitudes medias del hemisferio Sur, que tienen siempre el sello de esta influencia polar.

Pero, además de la conocida y grande significación científica del Antártico en conjunto que cubre, considerando sus faces terrestre y oceánica, casi un décimo de la superficie de la Tierra, en razón de su singular situación geográfica de la que derivan todos sus otros muchos y excepcionales rasgos, el Sector Antártico Argentino, ubicado dentro de esa parte denominada geológicamente Antártida Occidental, se muestra especialmente prominente cuando se lo considera científicamente.

La conspicua regularidad del contorno de la Antártida que se desarrolla alrededor del Polo Sur, entre los paralelos de 65° y 70° de latitud, se rompe en el sector sudamericano permitiendo una gran penetación hacia el Sur de las aguas oceánicas mediante la escotadura del mar de Weddell, y lanza hacia el Norte una península angosta, montañosa y permanentemente englazada que, con las islas adyacentes de carácter semejante, llega hasta el paralelo de los 61° de latitud, estableciendo una comunicación relativamente restringida entre los océanos Atlántico y Pacífico por medio del pasaje Drake, dramáticamente famoso en la historia de la navegación a vela en razón de su tiempo siempre tormentoso.

Las proyecciones del extremo de la América del Sur y de la península antártica, unidas por las elevaciones que a modo de montañas hay en el fondo del mar, desplazan hacia el Sur en este sector el límite del océano Antártico, pues la convergencia antártica se extiende hacia el Nordeste en el pasaje Drake, serpenteando entre las latitudes de los 60° y los 55° Sur; y la península misma, al levantarse desde el mar como un muro que entorpece la evolución de los fenómenos naturales locales, de manifiesto carácter circumpolar en general, establece dos zonas, a su naciente y a su poniente, de una muy singular fisonomía.

Esta proximidad de tierras que están respectivamente bajo el régimen polar y el de las latitudes medias, este desplazamiento del confín del Antártico que lleva hacia una mayor latitud las aguas de los mares templados, y la existencia de la península Antártica, sus islas y la gran entrada del mar de Weddell que quiebran la uniformidad geográfica del casquete polar, agrandan en el sector argentino el atractivo científico que ya de por sí muestra la naturaleza antártica, porque realzan la interdependencia que hay entre los procesos de las altas y menores latitudes, dan lugar a alteraciones de significación en el aspecto general de los fenómenos naturales al presentarse o desaparecer ciertas restricciones geográficas y establecen varias zonas o unidades geográficas que poseen rasgos que permiten vislumbrar la posibilidad de abordar problemas especiales de investigación.

Estas unidades geográficas son el pasaje Drake y el mar del Scotia, el Arco de las Antillas del Sur, el mar de Bellingshausen, la península Antártica, el mar de Weddell, las barreras de hielo, y el sector continental interior.

La zona del pasaje Drake y del mar del Scotia es particularmente interesante, por constituir una estrechez a través de la cual el flujo circunmpolar de la deriva del Oeste es forzado hacia el Este dentro de una fosa profunda, cuyo fondo está rodeado por una cadena de elevaciones que en ciertos lugares aflora de la superficie del océano a modo de un collar de islas, y porque una rama de esta corriente de

agua fría gira hacia el Norte avanzando a lo largo de la costa oriental de la América del Sur hasta encontrar la corriente cálida del Brasil y el gran aporte de agua dulce al océano que descarga el Río de la Plata.

No hay duda sobre el hecho de que el clima y el tiempo argentinos están regidos por las condiciones meteorológicas antárticas, siendo la zona del mar de Bellingshausen por donde grandes masas de aire polar soplan preferentemente a través de la discontinuidad de las condiciones de superficie determinada por la convergencia antártica, y barren las pampas e incluso a veces la selva tropical que está más al Norte.

El Arco de las Antillas del Sur, formado por la isla de los Estados, el banco Burdwood, las rocas Cormorán y Negra y las islas Georgia, Sandwich, Orcadas y Shetland del Sur, con las otras elevaciones del fondo del mar, constituye un ejemplo particular y único en el Antártico del accidente geográfico de un arco de islas, al Este del cual existe una depresión oceánica angosta y muy profunda conocida como la fosa del Meteor. Su geología, sismicidad y actividad volcánica, flora y fauna, las facilidades que ofrece a muchas aves para anidar y las vías que les abre en sus migraciones a otras regiones del mundo, sus similitudes con el Arco de las Antillas del Caribe, y su desarrollo geográfico que, aunque desviando la convergencia antártica de su curso principal, se extiende entre el Antártico y el Subantártico, son rasgos que proveen material abundante que ofrece al investigador un sinfín de posibilidades como no se pueden encontrar tan fácilmente en otras partes del Antártico, y aun del mundo.

La estructura y situación geográfica de la península antártica presentan al científico un cuadro del que puede encarar para su trabajo numerosos tópicos, en todos los campos de la ciencia; su clima, que no es tan riguroso como en otras zonas de la Antártida, difiere notablemente de la costa oriental a la occidental; su unión con el resto de las masas terrestres antárticas que no ha sido todavía bien establecida; sus fósiles, flora y fauna que son notablemente abundantes, y la distorsión que introduce en el desarrollo de las mareas, son unos pocos de los muchos ejemplos que dan idea de su valor como atracción para satisfacer el deseo permanentemente insatisfecho de aumentar nuestro conocimiento.

El mar de Weddell es un componente del océano casi del todo desconocido a causa de la impenetrabilidad de su parte central, debida al mucho hielo que siempre lo cubre. Es la fuente de la mayor producción de agua muy fría y de alta salinidad que se esparce para llenar las partes más profundas de los océanos, y está rodeado de extensas barreras de hielo que flotan en él extendiéndose mucho desde la tierra. Presenta pues a la investigación cuestiones que, por hallarse

ligadas a problemas aún no resueltos tales como el de la circulación oceánica profunda, invitan poderosamente a estudiarlas.

Desde su descubrimiento por el capitán James Weddell en 1823, quien llegó a la latitud de los 74° 15' Sur en el meridiano 34° 17' Oeste de Greenwich, su parte central fue cruzada solamente en cinco ocasiones: por el buque alemán «Deutschland» de la expedición de Wilhelm Filchner en 1912, atrapado en el hielo durante diez meses; por el «Endurance» de la expedición británica dirigida por Ernest Shackleton en 1915, también atrapado en el hielo y que naufragó antes de alcanzar las aguas libres; y por el rompehielos argentino «General San Martín» en las expediciones de 1954-55 (su viaje inaugural al Antártico), de 1955-56 y de 1964-65.

Las barreras de hielo se encuentran al Suroeste y al Este de la península antártica, pero la más imponente de todas ellas está ubicada ^n el extremo sur del mar de Weddell cubriendo una superficie de unos 330.000 kilómetros cuadrados. Su frente se extiende a poco más de 200 kilómetros al Norte de la zona de máxima frecuencia auroral, con lo que es factible la instalación de observatorios cerca del mar para estudiar las propiedades físicas de los fenómenos de la alta atmósfera, que se presentan allí de manera ventajosa para la observación, sin tener que afrontar las dificultades operativas inherentes al reabastecimiento de bases situadas en el interior del continente antártico.

Esta barrera de hielo fue descubierta por la expedición alemana de 1911-12 ya mencionada, y por ello bautizada con el nombre de barrera de hielo de Filchner. En noviembre de 1955 fue recorrida por dos pequeños aviones monomotores argentinos que despegaron de la base General Belgrano, establecida por el rompehielos «General San Martín» en enero de ese mismo año. Uno de los aparatos se estrelló aproximadamente a los 83° de latitud Sur y 10° de longitud Oeste, unos 550 km al Sur de la base, sin registrarse víctimas.

El sector continental interior en esta zona de la Antártida ha sido también poco explorado por varias patrullas y vuelos norteamericanos, por la expedición transantártica británica de 1957-58 y durante el vuelo argentino al Polo Sur en el verano de 1961-62 por dos aviones Douglas DC-3 de la Armada, siendo en consecuencia otra región de gran atractivo científico [1].

A pesar de que nuestros recursos son muy limitados, especialmente en cuanto a potencial humano y equipo moderno como para llevar

[1] Posteriormente, el Ejército Argentino exploró en diversas ocasiones los picos Santa Fe y el nunatak San Rafael y alcanzó el Polo Sur en 1965-66, y la Fuerza Aérea voló al Polo Sur con dos aviones Beaver y realizó un vuelo transantártico hasta McMurdo y regreso con un aparato DC-3, en la misma temporada.

a cabo un programa científico antártico de envergadura, hemos aprovechado en forma razonable los medios disponibles que están constituidos básicamente por una estructura orgánica satisfactoria, con los elementos fundamentales de apoyo operativo y logístico, y de investigación sobre el terreno y en el laboratorio.

Las bases antárticas establecidas por la Armada, el Ejército, la Fuerza Aérea y el Instituto Antártico Argentino, con sus medios de comunicaciones y transporte terrestre y aéreo, los buques y aviones del Grupo Naval Antártico, y las organizaciones de abastecimiento correspondientes constituyen el elemento de apoyo operativo y logístico, mientras que el Servicio de Hidrografía Naval, el Laboratorio Ionosférico de la Armada, el Servicio de Meteorología Marítima, el Instituto Antártico Argentino, el Servicio Meteorológico Nacional, el Instituto Geográfico Militar, el Instituto de Investigación Aeronáutica y Espacial y algunas universidades representan el que cubre los aspectos científicos.

Estas organizaciones han logrado cumplir con éxito ciertos proyectos de investigación, llevados a cabo en colaboración o individualmente, pero en general en forma coordinada, en la medida correspondiente a la índole de sus actividades, con la participación del Instituto Antártico que, como organismo dedicado al estudio de la naturaleza del Antártico de manera integral, tiene planes temáticos más amplios y procura atraer el interés de otras instituciones científicas hacia la investigación de la región polar del Sur.

Este instituto fue creado en 1951, pero estructurado como organización para la investigación científica a partir de 1956, habiendo dirigido su atención y esfuerzo naturalmente hacia el sector sudamericano. Pero, en razón de que su interés abarca el Antártico en conjunto, tal como fue establecido en sus finalidades, tomó parte activa en lo que constituye ahora una maravillosa realidad en la historia de las relaciones humanas: diez años de cooperación internacional continuada y fructífera en la investigación científica para aumentar el conocimiento del hombre sobre la más apartada región del mundo.

Este resultado feliz fue el producto de la idea de materializar esa extraordinaria y fascinante aventura del Año Geofísico Internacional de 1957-58. Cuando entre 1955 y 1958 se celebraron cuatro Conferencias Antárticas bajo los auspicios del Consejo Internacional de Uniones Científicas, el autor tuvo el privilegio de asistir a ellas con la delegación de nuestro país y conocer a los distinguidos científicos de las naciones que están activas en los extensos y englazados mares y tierras del Sur.

Cuando el programa del Año Geofísico Internacional comenzó oficialmente el 1° de julio 1957, el Instituto Antártico Argentino estaba recién organizándose, y sólo pudo participar de él en una escala modesta en los campos de las observaciones glaciológicas y de auroras, con-

tribuyendo sin embargo, en forma valiosa, a establecer la posición de la zona auroral del sector del mar de Weddell, agregando los datos así obtenidos a aquellos reunidos en la estación norteamericana Ellsworth y en la británica de Halley Bay, instaladas en la misma zona general, y determinando el avance hacia el Norte del frente de la barrera de hielo de Filchner.

La tradición de nuestro país en la cooperación científica internacional en el Antártico se remonta al año 1901 con la participación del alférez de fragata José Sobral en la expedición sueca de 1901-03, el rescate por la corbeta «Uruguay» de todos los miembros de dicha expedición cuyo buque había sido destruido por el hielo, y el trabajo cumplido en el observatorio de las islas Año Nuevo; por lo que el Instituto Antártico Argentino, considerándose heredero de tal tradición, creyó apropiado patrocinar una reunión general de los hombres que habían trabajado en la Antártida durante el Año Geofísico Internacional para que presentaran los resultados de sus esfuerzos, expresaran sus ideas y las discutieran a la luz de la experiencia adquirida por todos.

Fue así que en 1959 se llevó a cabo el Simposio Antártico de Buenos Aires, con la participación de los doce países que habían estado trabajando en la Antártida y la representación de los cuatro organismos científicos internacionales que apoyaron su programa, en el que se demostró cuánto se había aprendido sobre los secretos que guarda esa parte de nuestra Tierra y cuán benéfica fue esa alianza científica.

Entre los organismos internacionales presentes estaba el entonces recientemente creado Comité Científico para la Investigación Antártica (S.C.A.R.), resultado afortunado de la experiencia del Año Geofísico Internacional, del cual es miembro la Argentina, que ha tenido y continuará teniendo una profunda influencia en el incremento de la investigación del gran desierto helado austral. Proporciona sin embargo tantos frutos, que a pesar de su aún corta existencia ha creado muy estrechos y firmes vínculos de buena voluntad que constituyen un ejemplo para el mundo de cuánto se puede ganar sin pérdida para nadie y ventaja para todos, cuando las gentes se unen para ayudarse sincera y mutuamente.

Como una particular ilustración de uno de los logros sobresalientes de la labor del Comité Científico para la Investigación Antártica, debe mencionarse el establecimiento del Centro Internacional de Análisis Antártico manejado por Australia con el objeto de realizar investigaciones meteorológicas en el hemisferio Sur, y a cuyo éxito ha estado contribuyendo la Argentina con un meteorólogo profesional incorporado a su personal.

Una tal cooperación en este campo científico también se había brindado anteriormente, ya que durante el desarrollo del Año Geofísico

Internacional dos meteorólogos argentinos trabajaron en la Central Meteorológica Antártica instalada por los Estados Unidos en la base de Pequeña América V sobre la barrera de hielo de Ross.

También en 1959 y en Buenos Aires, el Instituto Antártico colaboró con la Federación de Sociedades Norteamericanas de Biología Experimental en la celebración del primer Simposio Internacional de Aclimatación al Frío, en el que estuvieron representados diez países y cuyos informes de los resultados obtenidos fueron traducidos al castellano y publicados por el Instituto como primer trabajo sobre la materia en este idioma.

Antes de que finalizara el período del Año Geofísico Internacional, los gobiernos de los Estados Unidos y de la Argentina acordaron continuar los operaciones en la estación Ellsworth, establecida en 1957 en la barrera de hielo de Filchner, en un programa científico conjunto.

El Instituto Antártico fue encargado de la administración de la estación, la Armada Argentina se hizo cargo de la tarea de proveer el apoyo logístico para los abastecimientos anuales, y la Oficina de Programas de Investigación Antártica de los Estados Unidos contribuyó con equipo científico y personal. Las observaciones en esta base de alta latitud se continuaron así hasta el verano de 1962-63 por un período de cuatro años completos, durante el cual científicos norteamericanos y argentinos trabajaron juntos en estrecha cooperación.

Sin embargo, debido a nuestra limitada capacidad de transporte, insuficiente para reabastecer adecuadamente la estación cuyo acceso es muy difícil en razón de las condiciones de hielo excepcionalmente duras prevalentes en el mar de Weddell, fue lamentablemente necesario interrumpir su utilización.

Algunos elementos del equipo científico fueron trasladados a la cercana base General Belgrano, cuya dotación está constituida por personal del Ejército, para que dos hombres del Instituto Antártico efectúen registros de auroras y de ionosfera, a fin de no interrumpir la series de esta importante parte del programa comenzado en 1957 en circunstancias de máxima actividad solar.

El equipo científico de la base General Belgrano será considerablemente mejorado en un futuro próximo; en el verano 1965-66 se construirá una nueva torre para observaciones fotográficas, visuales y fotométricas de auroras, y un riómetro de multifrecuencias se agregará al sondador ionosférico y al riómetro de una frecuencia, existentes. Una base más pequeña se ha establecido a comienzos de este año, a unos 300 km al Sur de la de General Belgrano, en la que ya se ha comenzado a hacer observaciones en escala limitada, que serán aumentadas ligeramente en 1966.

A partir del verano 1966—67 se agregarán cuatro edificios más a las instalaciones de la base General Belgrano a fin de completar la colección en curso con datos de radiosondeos, mediciones de radiación solar, y radiación cósmica en superficie con un supermonitor de neutrones, y en altura con instrumentos portados por globos [2].

Las mediciones de rayos cósmicos han sido hechas regularmente desde el verano de 1959-60 con un equipo a bordo del rompehielos «General San Martín», y durante el próximo verano se espera poder lanzar globos desde este mismo buque para observaciones de radiación cósmica en altura[3].

Este último verano de 1964-65 el Instituto Antártico recibió de la Armada Argentina los edificios existentes en el destacamento naval Almirante Brown, en puerto Paraíso, sobre la costa occidental de la península antártica, que había permanecido cerrado por cuatro años, y lo rehabilitó como una estación equipada con cuatro laboratorios científicos para llevar a cabo investigaciones biológicas, microbiologías, fisiológicas y ecológicas, principalmente. El gobierno argentino ha extendido una invitación oficial a los de los Estados Unidos y el Reino Unido para que envíen científicos a fin de incorporarse a nuestro programa, para el que la estación está en una ubicación muy adecuada. Nos sentiremos especialmente satisfechos de tenerlos con nosotros[4].

Las diez bases antárticas argentinas, de las cuales tres están temporariamente clausuradas, están todas dedicadas en alguna forma a contribuir, en diferentes grados, a un mejor conocimiento de la región antártica.

Resumiendo, el destacamento naval Decepción establecido en 1948, que es principalmente operativo, está ahora equipado con dos sondadores ionosféricos y ha ido registrando datos ionosféricos desde 1951; el destacamento naval Orcadas es un observatorio magnético y meteorológico de altura; la base del Ejército "Esperanza" instalada en 1953 opera un mareógrafo y realiza trabajo cartográfico; las dos bases del Ejército establecidas en la barrera de hielo de Filchner en 1955 y 1965 hacen observaciones glaciológicas, de gravedad y de física de la alta atmósfera, de acuerdo con un programa científico del Instituto Antártico y el Instituto Geográfico Militar; la base de la Fuerza Aérea en la isla Larsen, establecida en 1961, está efectuando relevamientos aerofotográficos, y en febrero de 1965 un grupo del Instituto de Investigación Aeronáutica y Espacial, en colaboración con la Universidad

[2] La nueva torre de auroras ha comenzado su funcionamiento en 1968, pero los otros cuatro edificios no han podido, por razones logísticas, instalarse aún.

[3] Este proyecto no se cumplió.

[4] Participaron de los trabajos un investigador británico en 1966, y dos estadounidenses en el verano de 1967-68.

Nacional de Tucumán, lanzó desde allí tres cohetes y dos globos para medición de rayos X; y la estación del Instituto Antártico en puerto Paraíso está dedicada principalmente a investigaciones biológicas.

Durante el invierno de 1962 una patrulla de personal del Ejército unió de ida y regreso la base Esperanza y la bahía Margarita por las barreras de hielo de Nordenskjöld y Larsen, atravesando la península antártica, utilizando vehículos automotores, trineos de perros y reconocimiento aéreo.

Los buques de investigación del Servicio de Hidrografía Naval están muy activos en la realización de observaciones oceanográficas en las aguas antárticas, y han trabajado en problemas de producción primaria en colaboración con científicos de la Agricultural and Mechanical University de Texas, y en geofísica marina con el buque de investigación «Vema» de la Universidad de Columbia, mientras que todos los buques de la Armada que forman parte de la fuerza de apoyo logístico, contribuyen a incrementar la información requerida por la navegación [5].

Los aviones de la Aviación Naval y de la Fuerza Aérea hacen frecuentes vuelos de reconocimiento a la Antártida durante el año, para observar las condiciones predominantes de hielo marino.

La Argentina ha estado siempre presente en todas las reuniones internacionales de significación antártica y sus científicos han participado de las realizaciones de grupos de trabajo especiales, como en el caso del establecido por la Asociación Internacional de Geomagnetismo y Aeronomía para producir el nuevo Atlas Internacional de Auroras publicado en 1963, y el organizado por la Comisión de Meteorología Marítima de la Organización Meteorológica Mundial para preparar la Nomenclatura Internacional y el Atlas del Hielo en el Mar.

La información científica obtenida a través del esfuerzo argentino en la Antártida está disponible para todas las naciones, ya que se la envía regularmente a los Centros Mundiales de Datos, y los resultados de este esfuerzo son publicados y distribuidos generalmente en canje.

El Instituto Antártico tiene dos series de publicaciones científicas y edita la versión castellana del Boletín del Comité Científico para la Investigación Antártica; el Servicio de Hidrografía Naval ha publicado treinta cartas náuticas de los mares antárticos [6], avisos a los navegantes y a la aviación, e incluye predicciones de mareas para siete localidades antárticas en sus tablas de mareas; mientras que el Laboratorio Ionosférico de la Armada publica mensualmente sus predicciones de radiopropagación ionosférica.

[5] Con un receptor APT instalado en el LIARA la Armada está ahora recibiendo fotografías que toman los satélites artificiales meteorológicos de órbita polar NIMBUS y ESSA, desde los 65° a 70° de latitud Sur.

[6] Al presente son treinta y tres.

Las bibliotecas del Servicio de Hidrografía Naval y el Instituto Antártico son fuentes valiosas de información sobre temas polares, que comprenden libros, separatas, revistas e informes, de los últimos de los cuales existen ediciones completas de las expediciones antárticas importantes realizadas hasta la fecha; ambos organismos han coleccionado también muchos especímenes y datos que forman colecciones científicas de significación para el estudio de la naturaleza del Antártico, algunos de cuyos ejemplares son particularmente importantes en razón de la dificultad que implica obtenerlos, mientras que otros son únicos [7].

También han sido tomadas medidas para conservar los recursos naturales vivientes del Antártico, y a todas las personas que viajan al Sur se les advierte sobre la necesidad de evitar la destrucción injustificada de los animales y las plantas que se reproducen, crecen y viven en las extremadamente adversas condiciones ambientales antárticas.

Finalmente, desearíamos mencionar que en el último período estival de operaciones, el rompehielos «General San Martín» batió una marca de penetración del mar de Weddell navegando hacia el Oeste a lo largo de la barrera de hielo de Filchner. El 14 de enero de 1965 llegó a un punto ubicado a unas 20 millas marinas al Norte del cabo Adams, en la latitud 74° 40' Sur, longitud 60° 58' al Oeste de Greenwich.

Señoras y señores; me siento muy reconocido a The Antarctican Society por haberme conferido el honor de invitarme a hacer uso de la palabra en esta ocasión, y por lo tanto me gustaría expresar mi profundo y sincero agradecimiento a su presidente, el señor Rubin, y también a todos ustedes por haberme brindado tan generosa atención.

[7] De la labor conjunta del Servicio de Hidrografía Naval y el Museo de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", ha resultado una muy importante colección de ejemplares biológicos.

VESPUCIO
no descubrió
el Río de la Plata
ni la Patagonia
ni las Malvinas

Por el Vicealmirante ERNESTO BASÍLICO

Una corriente moderna, de la que se hizo abanderado en 1948 el Dr. Roberto Levillier al publicar su "América, la bien llamada", sostiene que Américo Vespucio habría sido el descubridor del Río de la Plata y de nuestra Patagonia.

El Ing. Nicanor Alurralde, en su artículo del N° 669 de este Boletín, refirma esta tesis que atribuye además a Vespucio el descubrimiento de nuestras Malvinas. En el presente trabajo el almirante Basílico lo niega, exponiendo sus argumentos para ello.

Fiel a su tradición de imparcialidad, el Boletín publicará próximamente un nuevo artículo del Ing. Alurralde, con nuevos datos, a fin de que los lectores amigos de una historia que nos toca tan de cerca puedan formarse su propia opinión.

Sobre el descubrimiento de las islas Malvinas existe una gran disparidad de opiniones con respecto al descubridor. A juicio nuestro, la descubridora fue una de las naves de la armada del obispo de Plasencia y el hecho tuvo lugar en 1540, tal como surge de nuestro estudio aparecido recientemente en un libro publicado por el Instituto de Publicaciones Navales del Centro Naval y cuyo título es *La armada del obispo de Plasencia y el descubrimiento de las Malvinas*. No faltan, sin embargo, quienes lo atribuyen a Vespucio, a Magallanes, al desertor Esteban Gómez de la armada de Magallanes, al desertor Pedro de Vera de la armada de Loaisa, y también a la nao «San Pedro» de la armada de Alcazaba; todos ellos habrían tenido lugar en la primera mitad del siglo XVI.

Como Vespucio fue el primero que tomó parte en una extensa exploración portuguesa de la costa oriental sudamericana en 1501-1502 y escribió varias cartas relativas a ese viaje, la crítica histórica las ha interpretado de muy diversas maneras; algunos autores las han aceptado como auténticas y otros las han considerado falsas; pero hay también quienes consideran que algunas son auténticas y las restantes, falsas.

Entre los que las consideran auténticas se cuentan algunos autores que han desarrollado una teoría que le atribuye a Vespucio el descubrimiento del Río de la Plata, el de la Patagonia y el de las Malvinas.

Hace ya muchos años que un ilustre almirante de nuestra Armada, D. Pedro S. Casal, publicó un notable folleto donde afirmó con argumentos inobjetables que Vespucio no estuvo en el Río de la Plata ni en la Patagonia[1]. Estamos plenamente de acuerdo con las conclusiones a que llegó el almirante Casal, y por esto mismo sostenemos que cometen un grave error quienes insisten en difundir una noción que por carecer de fundamento sólido no resiste al análisis crítico.

En este artículo nos hemos propuesto hacer algunos comentarios que contradicen lo expresado por el ingeniero civil Nicanor Alurralde en la conferencia que pronunció en la Sociedad Científica Argentina el 22 de setiembre de 1966 y cuyo texto reprodujo nuestro Boletín del Centro Naval en sus Nos. 669 y 670 con el título de *El Primer Descubrimiento de las Islas Malvinas.*

Según lo refiere Vespucio en la relación fechada en Lisboa el 4 de setiembre de 1504, cuyo destinatario —no indicado— fue, sin lugar a dudas, Pier Soderini, gonfaloniero perpetuo de Florencia, y conocida como la *Lettera* [2], se sabe que en su tercer viaje las tres naves que com-

[1] P. S. CASAL en *Américo Vespucio y las costas argentinas y uruguayas,* Bs. Aires, 1953. Véanse también los Nos. 606 y 610 del BOLETÍN DEL CENTRO NAVAL,

[2] Lettera di Amerigo Vespucci delle isole nuovamente tróvate in quattro suoi viaggi. ROBERTO LEVILLIER, *El Nuevo Mundo - Américo Vespucio.* Editorial Nova, Buenos Aires, 1951, págs. 197 y sig.

ponían la expedición partieron de Lisboa en conserva el 10 de mayo de 1501[3] y se dirigieron "a la costa de Etiopía, a un puerto que se " llama Besechicce[4] que está dentro de la zona tórrida sobre el cual se " alza el polo del septentrión 14 grados y medio, situado en el primer " clima; allí estuvimos 11 días aprovisionándonos de agua y de leña, " porque mi intención era navegar hacia el austro por el golfo del " Atlántico. Partimos de este puerto de Etiopía y navegamos por el lebe- " che tomando una cuarta del mediodía, de manera que en 67 días lle- " gamos a una tierra que estaba del dicho puerto a 700 leguas hacia el " lebeche;..."

Tal como era habitual entonces, y así lo iremos viendo, Vespucio designa los rumbos o direcciones de la rosa (rosa de los vientos) unida a la aguja magnética, que sigue en sus navegaciones, valiéndose de los nombres de los vientos que soplan de la dirección opuesta a la del rumbo adoptado; por eso es que dice "verso" o "per" ("hacia" o "por") seguido del nombre del viento respectivo. Dichos nombres corresponden a los siguientes rumbos:

lebeche	equivale	a Suroeste	(SW);	*siroco*	equivale	a Sudeste	(SE);
maestral	id.	a Noroeste	(NW);	*gregal*	id.	a Nordeste	(NE);
tramontana	id.	a Norte	(N);	*mediodía*	id.	a Sur	(S);
levante	id	a Este	(E);	*poniente*	id.	a Oeste	(W).

Una cuarta (¼) equivale a 11° 15' de la rosa náutica.

Conforme a lo expresado, el rumbo seguido en la navegación oceánica mencionada fue SW S; y el lugar de la costa sudamericana adonde arribaron, situado en latitud 5º S, quedaba a 700 leguas al SW del puerto de Besechicce, en el Cabo Verde, apreciación correcta si se considera el abatimiento que debió experimentar por la acción de la corriente ecuatorial del Atlántico norte.

Vamos a analizar ahora minuciosamente lo que dice Vespucio en la *Lettera* acerca de la navegación que efectuó a partir de su arribo a ese lugar de latitud 5º S, donde las tres naves fondearon el 17 de agosto de 1501.[5]

Esa carta dice: "Partimos de este lugar y comenzamos nuestra nave- " gación *entre levante y siroco, que así se seguía la tierra, e hicimos* " *muchas escalas,* pero jamás encontramos gentes que quisieran tratar

[3] La carta de Vespucio denominada *Mundus Novus,* escrita entre setiembre de 1502 y mayo de 1503 e impresa en latín a tiñes de 1503, dice que partieron el 14 de mayo.

[4] Actualmente es Dakar.

[5] La carta *Mundus Novus,* dirigida a Lorenzo di Pier Fr.incesto de' Médici desde Lisboa, dice 7 de agosto, fecha ésta que consideramos correcta.

" con nosotros. Así *navegamos tanto que encontramos que la costa daba* " *vuelta por el lebeche, y doblando un cabo al que pusimos por nombre* " *Cabo de San Agustín, comenzamos a navegar por el lebeche.* Dista " este cabo de la tierra antes mencionada, donde vimos que mataron a " los cristianos, 150 leguas hacia levante, y está este cabo 8 grados fuera " de la línea equinoccial, hacia el austro;..." [6]

Como es Vespucio quien consigna los valores que hemos transcripto, lógico es que adoptemos para la legua el valor que él mismo utilizó: la longitud de la circunferencia pasante por los polos o por el ecuador era de 6.000 leguas, de manera que un grado de meridiano equivalía a 16 leguas y 2/3, como lo había dicho ya en una carta del 18 de julio de 1500, fechada en Sevilla, que dirigió a Lorenzo di Pier Francesco de' Médici: " esta proporción la comprobé muchas veces con el punto de los pilo- " tos, encontrándola verdadera y buena."

Los tres datos que indica Vespucio no están de acuerdo entre sí, porque si arribaron efectivamente a un lugar en latitud 5°S entonces la distancia de 150 leguas recorridas hasta llegar al cabo San Agustín resulta muy grande, aun concediendo un amplio margen de leguas empleadas en la entrada y salida de los muchos lugares visitados. La distancia por mar que separa ambos puntos costeando es de 5º 5, que equivalen a 92 leguas; la diferencia entre 150 y 92, o sea 58 leguas, vendría a representar un porcentaje del 39 % empleado sin progresar en el avance, porcentaje que consideramos demasiado grande.

El Dr. Levillier[7] dice que esa distancia por la costa es de 50 leguas; sin embargo, estando el extremo de esa costa del norte en 5º S —el cabo San Roque está en los 5°5 S—, es evidente que siendo la diferencia de latitud entre dicho extremo y el cabo San Agustín de 3°3, equivalente a 55 leguas, la distancia por la costa entre ambos puntos tiene que ser un poco mayor de 50 leguas. Por otra parte, como Vespucio dice que comenzaron la navegación entre levante y siroco, o sea con rumbo ESE, es también evidente que estaban más al oeste del extremo citado; de lo contrario, habrían navegado hacia el SSE. Así, pues, para llegar a 150 leguas habrían tenido que arribar a un punto en latitud *3°8* S (Fortaleza o Ceará) que dista del cabo San Agustín 7°2 por la costa, o sean 120 leguas; y entonces, deduciendo de las 150 leguas un porcentaje del 20 % no aprovechado para el avance, la solución resulta muy razonable y contempla debidamente lo expresado por Vespucio. Al estudiar Pohl[8] el viaje de Vespucio de 1499, cuando a fines de julio se encontraba muy cerca del lugar al que arribó en 1501, dice que la lati-

[6] Como la verdadera latitud del cabo San Agustín es de 8° 21' S, se ve que el valor que indica Vespucio es muy bueno.

[7] ROBERTO LEVILLIER en *Américo Vespucio,* Madrid, 1966, pág. 148.

[8] Frederick J. POHL en *Américo Vespucio - Piloto mayor,* Buenos Aires, 1947, págs. 90 y 276.

tud que Vespucio calculó tenía un error de casi 3 grados, y que ello se debía a que el polo norte había desaparecido bajo el horizonte y las "Guardias" o los "Guardianes", que son dos estrellas luminosas que marcan el lado de la Osa Menor más distante de la Polar —que son y y *Kochab—,* eran apenas perceptibles, de manera que la observación de las estrellas conocidas cerca del horizonte resultaba inexacta a causa de la refracción. Por todas estas consideraciones, que son perfectamente aplicables a este tercer viaje, creemos que en 1501 Vespucio debió arribar a un punto en latitud 3°8 S, en Fortaleza o Ceará.

Sigue diciendo Vespucio: "Partimos de este puerto [el cabo de San " Agustín], *navegando siempre por el lebeche a vista de tierra, haciendo " continuamente muchas escalas*, *y hablando con infinidad de gente.* " Tanto navegamos hacia el austro que ya estábamos fuera del trópico " de Capricornio,[9] donde el polo del mediodía se alzaba sobre el hori- " zonte 32 grados y habíamos perdido completamente la Osa Menor, y " *la Mayor estaba muy baja*, *y apenas aparecía en la línea del horizonte."* Poco más adelante, dice: "Recorrimos al pie de esta costa 750 leguas: " 150 desde el dicho Cabo de San Agustín hacia el poniente, y 600 hacia " el lebeche;..."; y agrega: *"Y en esta costa no vimos nada de prove- " cho,* excepto innumerables árboles de brasil y de casia y de los que " que producen la mirra y *otras maravillas de la naturaleza que no se " pueden referir."*

El ingeniero Alurralde, partiendo de la base de que la legua de Vespucio tiene 6.660 metros, dice: "Pues bien, aquí viene lo más inte- " resante. Las 750 leguas que nos da Vespucio como recorridas en la " primera etapa continental de su viaje, costeando siempre el conti- " nente, corresponden por lo tanto a 750 X 6.660 metros o sea a " 4.995 km, los que hay que medir a lo largo de la costa de Sudamérica " con sus entrantes y salientes, incluso la del Río de la Plata, que enton- " ces descubren y bautizan con el nombre de río Jordán. Haciendo, " desde los 5º Sur, esa medición en mapas muy precisos para no perder " ningún detalle de la costa recorrida por Vespucio, llegamos con las " 750 leguas al borde sur del Delta del Paraná, en las nacientes del " Río de la Plata, lugar donde ahora llegan los más alejados suburbios " del norte del gran Buenos Aires."

Vespucio dijo y consideró que el valor del grado de meridiano era de 16 leguas y dos tercios, de manera que las 600 leguas navegadas equivalían a 36 grados de meridiano. Y como la Tierra no ha modificado sus dimensiones, la cuestión es para nosotros muy simple, porque esos grados valían entonces tanto como valen hoy, o sea 60 mi-

[9] Paralelo del hemisferio austral cuya latitud corresponde a la oblicuidad de la eclíptica, valor que Vespucio consigna en la carta *Fragmentaria* como teniendo 23° 51'; y, si bien no es constante, no se aparta mucho de 23° 27' S.

llas marinas; en consecuencia, podemos utilizar las cartas náuticas modernas y hacer todas las comprobaciones que se deseen teniendo presente la conversión indicada.

Como Vespucio dijo en la *Lettera:* "recorrimos al pie de esta costa " 750 leguas: 150 desde el Cabo de San Agustín hacia el poniente y " 600 hacia el lebeche a vista de tierra, haciendo continuamente muchas " escalas", no tiene objeto tratar de considerar más de las 600 leguas para el recorrido de la costa oriental del Brasil a partir del cabo San Agustín, situado en los 8° 21' S. El cuadro que insertamos a continuación demuestra que ese recorrido llevó a Vespucio a los 32° S y nada más.

Midiendo en una carta náutica moderna la distancia que separa el cabo San Agustín de Río Grande del Sur en 32° S, según una derrota compuesta por once tramos que no se apartan mucho de la costa brasileña, podemos confeccionar el siguiente cuadro:

	TRAMOS CONSIDERADOS	Rumbo verdadero	Distancia en millas	Diferencia de latitud
1	Cabo San Agustín–Bahía Todos los Santos	220	345	264,3
2	Bahía de Todos los Santos–Belmonte	180	190	190,0
3	Belmonte–Caravellas	191	130	127,6
4	Caravellas–Río Doce	195	100	96,6
5	Río Doce–Cabo Santo Tomé	203	165	151,9
6	Cabo Santo Tomé–Cabo Frío	223	80	58,5
7	Cabo Frío–Angra dos Reis	267	160	8,4
8	Angra dos Reis–Santos	242	100	46,9
9	Santos–Paranaguá	233	150	90,3
10	Paranaguá–Imbituba	180	160	160,0
11	Imbituba–Río Grande del Sur	214	295	244,6
		SUMAS:	1.875	1.439,1
	Rumbo verdadero (promedio pesado): 214°, o sea SW ¼ S		Diferencia de latitud: 24° Latitud alcanzada: 8°3 + 24° = 32°3 S	

Vespucio dice que a partir del cabo San Agustín recorrió al pie de esta costa 600 leguas hacia el lebeche, haciendo continuamente muchas escalas, vale decir, entrando y saliendo de los lugares visitados. Esas 600 leguas equivalen a 2.160 millas marinas; y como según indica

el cuadro precedente la distancia que separa el cabo San Agustín de Río Grande del Sur es de 1.875 millas marinas si la navegación se realiza a los rumbos directos que corresponden a los tramos que se mencionan, resulta que las entradas y salidas de los lugares visitados representaron 285 millas, o sea un 13% del total, valor que consideramos muy razonable.

El ingeniero Alurralde no sólo ha aceptado lo que muestran los mapas que presenta el Dr. Levillier en su extraordinaria obra titulada *América*, *la bien llamada* sino también las conclusiones a que llegó.

Dice el Dr. Levillier [10]: "Quiera ante todo el lector tomar un globo " o mapamundi, reparar en la latitud del cabo terminal de África (35° S), " y enfilar la continuación de ese paralelo hacia la Argentina. Descu- " brirá, como lo hicimos nosotros, que penetra directamente en el Río " de la Plata. Y esta comprobación de irrecusable exactitud, nos llevó " a pensar que cualquier mapa primitivo con un golfo sin nombre en " esa altura, o con cualquier otro nombre como *Río Jordán,* por ejem- " plo, representaba fatalmente, por su latitud, el Río de la Plata. De " igual manera, todo accidente de la naturaleza, de continuo señalado, " con su nombre, aunque con latitud indeterminada, a veces, o mal " puesta, al sur de Río Jordán, indicaba el descubrimiento del litoral, " hasta ese punto."

He aquí expresada la clave adoptada por el Dr. Levillier para desarrollar su teoría sobre los descubrimientos de Vespucio: el del Río de la Plata y también el de la Patagonia.

No es exacto que en los mapas confeccionados después del regreso de Vespucio de su tercer viaje —entre 1502 y 1507—, que el Dr. Levillier presenta en sus obras ya citadas *(América, la bien llamada*. y *Américo Vespucio),* el río Jordán que allí figura sea el Río de la Plata. Ni el planisferio de Caverio, ni el de Kunstmann II, ni el de Maiollo, ni el de Waldseemidler, prueban que sea correcto lo que pretende el Dr. Levillier. Y para no extendernos demasiado diremos lo siguiente, haciendo constar previamente que somos respetuosos de la opinión ajena, pero cuando disentimos por algún motivo, procuramos demostrar, con la brevedad compatible con la claridad deseada, en dónde entendemos que está el error, sea que derive de una impropia valoración de los elementos en que se apoya o también del incorrecto análisis de los antecedentes que la fundamentan.

Es incuestionable que una correcta representación cartográfica exige ubicar los diversos puntos según su latitud y longitud. En la época de los descubrimientos geográficos, la determinación de la latitud ya era asunto sencillo, pues la observación de la altura de la estrella Polar

[10] ROBERTO LEVILLIER, *Introducción* a *El Nuevo Mundo - Américo Vespucio.* Editorial Nova, Buenos Aires, 1951, págs. 40/1.

simplificaba enormemente dicha determinación; pero al penetrar en el hemisferio austral la solución fue menos cómoda y expeditiva. En cuanto a la longitud, no se había encontrado todavía un método astronómico para la solución de dicho problema.

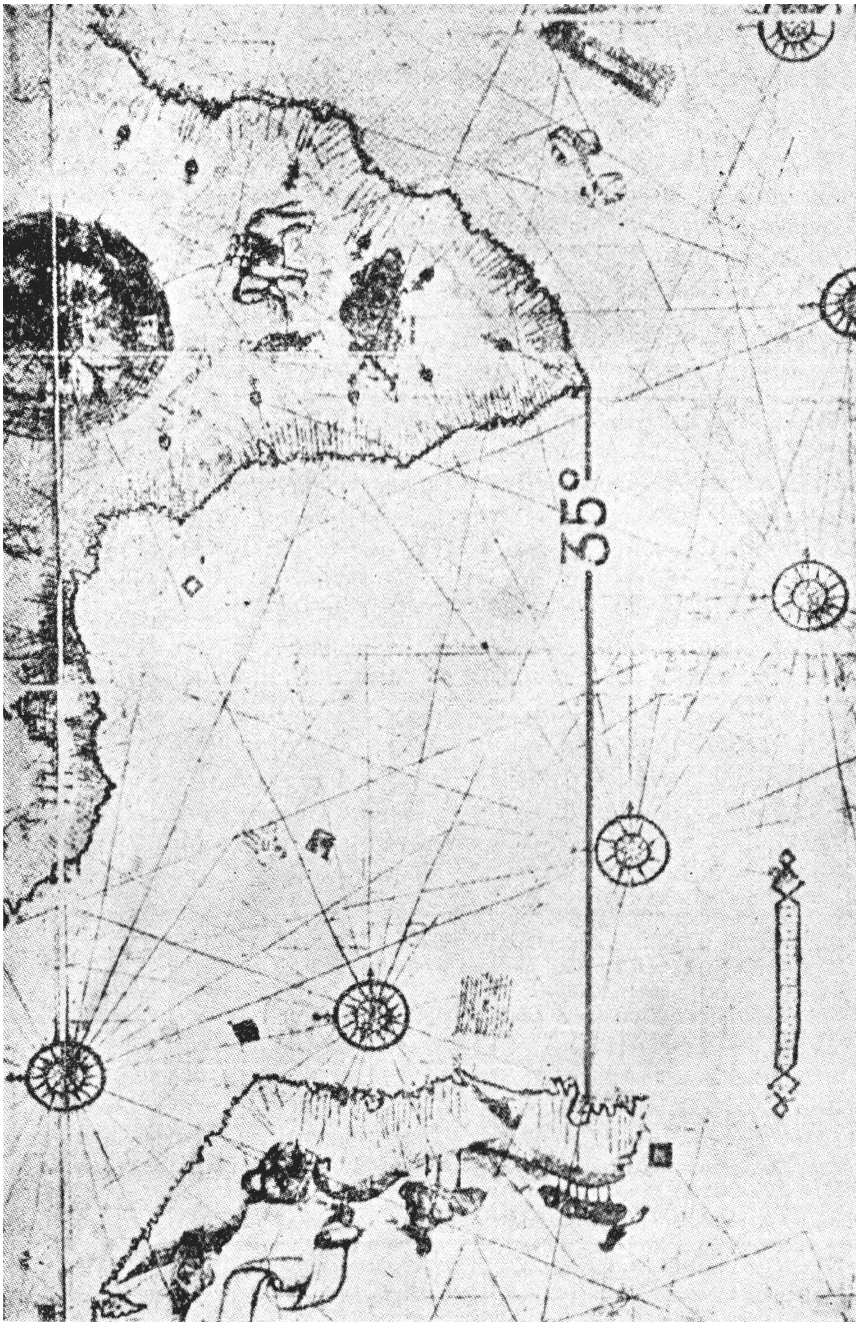
Los mapas que lógicamente debemos considerar para destruir la teoría del Dr. Levillier son los que aparecieron inmediatamente después del regreso de Vespucio de su tercer viaje (Caverio, Kunstmann II, King-Hamy y Maiollo) y también el mapamundi de Martín Waldseemüller de 1507, que apareció como apéndice de la primera edición de la *Cosmographiai Introductio* editada en latín por el Colegio de San Dié, en Lorena, y en el que figuró por primera vez el nombre de *América*.

Los mapas posteriores a 1507 los dejamos de lado, porque casi todos repitieron los errores que muestran los planisferios primitivos y que señalaremos de inmediato, o bien insertaron arbitrariamente en lugares que nada tenían que hacer con dicho viaje, algunos nombres que figuraban en los primitivos.

Vamos a considerar el planisferio de Caverio, firmado *Nicolo Canerio, genoese,* de 2,25 m x 1,15 m, cuya fecha aceptada es de 1502, y que figura entre las páginas 224 y 225 del libro del Dr. Levillier titulado *Américo Vespucio*, Madrid, 1966. Dice el Dr. Levillier (pág. 225) : " Caverio es, como Kunstmann II, de elocuente precisión en lo relativo " a *Jordán.* Vea el lector en el planisferio el paralelo del cabo Agujas. " Después de atravesar el Atlántico, penetra en el centro del gran es- " tuario que lleva el nombre del río de Galilea. Ambos están en 35°, " en la realidad, y Caverio no hace sino confirmarlo. Está bien infor- " mado por los navegantes. Al norte se lee *Pinachullo Detentio,* y al " sur, *San Antonio.* Los mapas siguientes perfeccionarán las latitudes " de dichos nombres." (A continuación lo reproducimos.)

Es forzoso admitir que este cartógrafo debía saber lo que significaba confeccionar un planisferio y, por lo tanto —a lo menos en cuanto hace a las latitudes—, tenía que guardar la debida correlación con las de ciertos puntos muy bien conocidos del África meridional. La razón de esta observación responde al hecho de no estar trazadas ni la línea equinoccial (el ecuador) ni la del trópico de Capricornio, indicio patente de desconfianza en su propia obra. En la costa africana existe en latitud 1º S una saliente muy característica (el cabo López); tracemos por este punto y por el cabo Agujas los paralelos respectivos. La diferencia de latitud entre ambos puntos es de 34° y la distancia norte-sur medida en el diseño del planisferio Caverio que figura en el libro mencionado es, entre dichos paralelos, de 50 mm.

La toponimia inserta en la costa del Brasil y que puede leerse mejor en la parte reproducida en mayor tamaño en la misma página en



Planisferio de Caverio de 1502, que muestra un gran estuario con el nombre de *Jordin*, en una latitud coincidente con los 35° del Cabo Agujas. Aparece más tierra al Sur, hasta *Cananor*. Hemos añadido el paralelo 35°. (Reproducción de la leyenda del libro del Dr. Levillier.)

que figura el planisferio, permite al compararla con la de un mapa moderno, llegar a las siguientes conclusiones:

El Dr. Levillier dice (pág. 212 de *Américo Vespucio*): *El trópico-* " *de Capricornio* en 23° 30' marca la latitud de la bahía de Walvis, " en África, *atraviesa el mar, se desliza entre Río de Janeiro y San* " *Pablo o San Vicente*, echándose en el Pacífico, después de graduar " a Antofagasta, en Chile. La latitud de este trópico determina con " minutos de diferencia —pues el límite estaba en Cananea o San Vi- " cente— el fin de la jurisdicción portuguesa en el Brasil y el comienzo " de los dominios castellanos." (Lo que está en bastardilla, lo hemos subrayado nosotros.)

Este San Vicente que menciona el Dr. Levillier es el mismo que figura en todos los planisferios primitivos (en el de Caverio figura como Porto de S. Visentio, al sur del Río Jordán) ; por lo tanto, siendo efectivamente cierto que la latitud del trópico de Capricornio no difiere mayormente de la de San Vicente, que figura al sur del Río Jordán en todos los planisferios primitivos, es evidente que la teoría de las "correspondencias naturales" que se basa concreta y objetivamente en el paralelo Cabo Agujas-Río Jordán que el Dr. Levillier ha trazado en el planisferio de Caverio, es incuestionablemente falsa, porque la latitud del Cabo Agujas es de 35° S y la del Río Jordán es de 23° S, coincidente casi con la del trópico de Capricornio, tal como lo manifestó el mismo Dr. Levillier en el párrafo que hemos reproducido más arriba.

a) Veamos ahora que nos muestra el planisferio de Caverio:

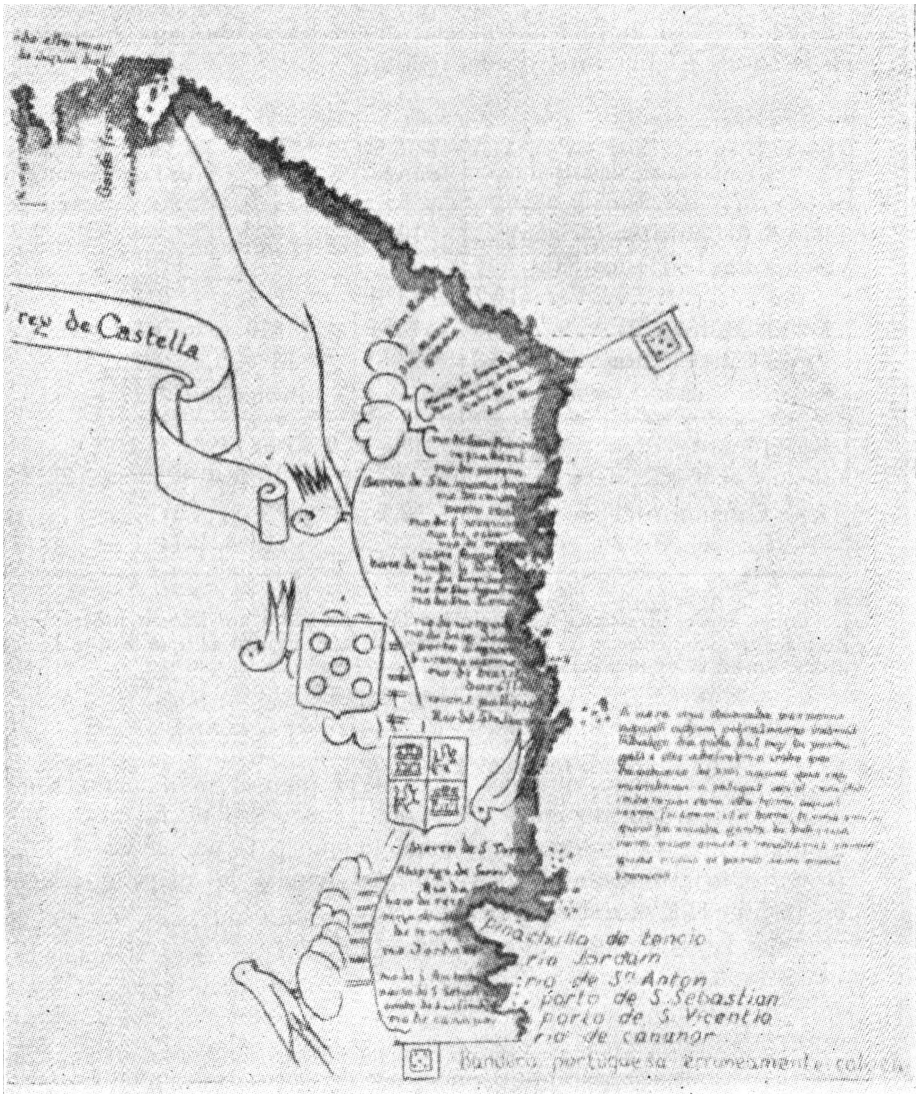
Distancia entre los paralelos de Cabo López (1º S) y Cabo Agujas (35° S), ambos de la costa africana: 50 mm. Diferencia de latitud entre ambos puntos: 34 grados. Valor correspondiente a 1 mm de dicha diferencia en latitud: 0° 68.

Distancia en mm entre el paralelo de Cabo López y el de	Equivale en grados	Latitud resultante	Latitud correcta	Estiramiento del diseño del planisferio
Río San Francisco ... 15,0	10°2	11°2	10°5	+ 0°7
Bahía de Todos los Santos 25,3	16°0	17°0	13°0	+ 4°0
Porto Seguro 29,8	20°3	21°3	16°4	+ 4°9
Porto San Vicente (*) .. 55,3	37°6	38°6	24°0	+ 14°6
Río Jordán (**) 50,0	34°0	35°0	23°0	+ 12°0
Río Cananor (**) 56,7	38°6	39°6	25°5	+ 14°1

Nota. — Los lugares elegidos son bien conocidos y fácilmente identificables.

(*) Hemos incluido a Porto San Vicente porque es bien sabido que su latitud coincide casi con la del trópico de Capricornio, que es de 23°5 S.

(**) Estos dos lugares están muy próximos a San Vicente, uno al norte y el otro al



Caverio, 1502. Lectura de la toponimia que interesa y límites de las jurisdicciones. Letra aclarada y escudos de España y Portugal, añadidos.

(Reproducido del libro *Américo Vespucio,* del doctor Levillier, existente entre las págs. 224 y 225.)

Si en lugar de operar con el planisferio de Caverio nos valemos solamente de la ampliación parcial de la costa brasileña que figura en la misma página antes citada, resulta:

Distancia en mm entre los paralelos a contar desde el origen	Latitud correcta	Diferencia con la de origen	Valor de 1 mm	Latitud resultante
Río San Francisco (origen) ..	10°5	—	—	
Bahía de Todos los Santos 10,7	13°0	2°5	0°23	
Porto Seguro 18,6	16°4	5°9	0°32	
Porto San Vicente 50,8	24°0	13°5	0°26	
		Promedio: 0°27		
Río Jordán 45,5	45,5 × 0°27 = 12°3; 10°5 + 12°3 =			22°8 S
Río Cananor 52,2	52,2 × 0°27 = 14°1; 10°5 + 14°1 =			24°6 S

Como puede advertirse, los resultados aquí obtenidos no difieren prácticamente de los correspondientes a las latitudes correctas, demostrando así que lo que sostiene el Dr. Levillier es completamente erróneo.

b) Veamos ahora qué nos muestra el planisferio llamado Kunstmann II, reproducido entre las páginas 228 y 229 de la misma obra arriba citada. Considerando el paralelo que pasa por el Cabo López (1º S), si lo trasladamos a la ampliación parcial del mapa que figura en la pág. 154, se tiene dificultosamente:

sur del mismo, vale decir, que sus latitudes difieren muy poco de la del trópico mencionado. Sin embargo, el estiramiento del diseño de este planisferio es tan considerable que esas latitudes resultan grandemente aumentadas: en 12°0 para Río Jordán, pues como lo muestra el cálculo precedente la lleva a 35°S, y en 14°6 para Río Cananor —que hoy es Cananea—, pues la lleva a 39° 6 S. Estos dos enormes errores, que no han hecho más que confundir y desconcertar al estudioso, prueban que el Dr. Levillier resultó engañado por éste y otros planisferios primitivos, haciéndole creer que el Río Jordán era el Río de la Plata. Lamentablemente, el admirable esfuerzo realizado por el Dr. Levillier ha sido infructuoso, porque lo que se propuso demostrar tuvo su origen en una base errónea. El Río de Cananor no es otro que el Río de Cananea que figura en el planisferio llamado Kunstmann III, probablemente de 1515 (reproducido entre las páginas 236 y 237 de la obra *Américo Vespucio* citada); allí está dibujada la bandera portuguesa de las cinco quinas, indicando el fin de la jurisdicción lusitana.

Distancia en mm entre el paralelo de 1° S y el de:	Latitud correcta	Diferencia de latitud	Valor de 1 mm	Latitud resultante	Estiramiento
Bahía de Todos los Santos 39,5	13°0	12°0	0°304		
Porto Seguro 51,0	16°4	15°4	0°302		
	Promedio		0°303		
Río Jordán 114,0	23°0	114,0×0,303=34°5		35°5	+12°5
Río Cananor 128,5	25°5	128,5×0,303=38°9		39°9	+14°4

Estos valores son prácticamente iguales a los obtenidos al considerar el planisferio de Caverio.

El Dr. Levillier dice en la pág. 129 de *América, la bien llamada:* " Kunstmann II es de 1502, y alcanza hasta 46° de latitud, en Cananor, " representando así el último punto bautizado por Vespucio en la costa " patagónica, o sea 10 grados al sur del Río Jordán."

El cuadro que antecede demuestra que el Dr. Levillier está en un gran error. El lector puede, si lo desea, valerse también del mencionado mapa o del fragmento del mismo, que están reproducidos en las págs. 10 y 13 del tomo II de la obra citada, y efectuar un cálculo análogo al que acabamos de hacer o bien como procedimos con el de Caverio; no dudamos que se convencerá del error de lo expresado por el Dr. Levillier.

c) Considerando ahora el planisferio anónimo de 1502 llamado de King-Hamy, que reprodujo la revista *Argentina Austral,* n° 262, de mayo de 1953, en una muy interesante colaboración del señor Ernesto Reguera Sierra sobre *Primeras manifestaciones de la cartografía de América,* observamos que por estar claramente indicada en dicho planisferio la escala de latitudes, resulta que la costa diseñada termina en 32° S. Comparando el diseño de este planisferio con el de Caverio o el de Maiollo (1504), que no son mudos como éste de King-Hamy, advertimos que al Río Jordán y al Río Cananor corresponden, respectivamente, las latitudes 25° S y 32° S y no las de 35° S y 46° S como sostiene el Dr. Levillier. Esas situaciones son menos erróneas que en los mapas de Caverio y Kunstmann II, pero el estiramiento existe.

d) Considerando ahora el mapa de Maiollo (1504), reproducido entre las páginas 232 y 233 del libro *Américo Vespucio* ya citado, tenemos:

Distancia en mm entre los paralelos a contar desde el origen		Latitud correcta	Diferencia de latitud	Valor de 1 mm	Estiramiento
Río San Francisco (origen)		10°5	—	—	
Bahía de Todos los Santos	21,0	13°0	2°5	0°119	
Porto Seguro	35,0	16°4	5°9	0°168	
Porto San Vicente	94,0	24°0	13°5	0°143	
			Promedio: 0°143		
Río Jordán	84,0	23°0	$84 \times 0{,}143 = 12°$; $10°5 + 12° = 22°5$		$-0°5$
Río Cananor	98,0	25°5	$98 \times 0{,}143 = 14°$; $10°5 + 14° = 24°5$		$-1°0$

Como puede advertirse, las latitudes de estos dos lugares (Río Jordán y Río Cananor) son prácticamente exactas, lo que habla muy en favor de este trabajo de Maiollo como mapa de la parte sudamericana exclusivamente, porque no conocemos el resto del planisferio.

De toponimia idéntica a la del llamado Kunstmann II, el diseño se asemeja al del planisferio mudo de King-Hamy.

e) Finalmente, nos ocuparemos del mapamundi de Waldseemüller (1507); es verdaderamente fantástico y acusa gruesos errores. El marco interior que sirve de contorno a este diseño acorazonado, corresponde al paralelo de latitud 40° S, a juzgar por los diversos paralelos que indica el señor Ernesto Reguera Sierra en el mapa de la página 157 y también en ios fragmentos del mismo que dicho señor reproduce en las págs. 159 y 161 del *Boletín del Instituto de Historia Argentina Dr. Emilio Ravignani*, Buenos Aires, 1958, con motivo de una excelente colaboración titulada *El mapa de Waldseemüller de 1507 y la cuestión Vespuciana.* El fragmento aludido de la pág. 161, figura en la pág. 16 de la obra del Dr. Levillier *Américo Vespucio.*

Si se observa atentamente dicho mapa se advierte que Waldseemüller necesitó desviar el citado marco a fin de dar cabida al extremo sur del África, cuya latitud más austral corresponde al Cabo Agujas, que es de 35° S; con ese motivo cometió un grosero error el situar el Cabo Agujas cerca de los 45° S.

En la carta del 18 de julio de 1500, que Vespucio le escribió a Médici desde Sevilla, le dice refiriéndose a las noticias traídas por la flota que el rey de Portugal envió a la India oriental en 1498, que "han dado vuelta a toda la tierra de África por la parte austral, que es una ruta de la cual hablan todos los autores de cosmografía" (página 123 de *El Nuevo Mundo).* Y en la carta del 4 de junio de 1501, desde Cabo Verde, le dice refiriéndose a su encuentro allí con dos naves de la flota de Cabral que regresaban de la expedición a la India oriental, que le contaron que durante el viaje de ida, después que

partieron de Puerto Seguro en el Brasil, tuvieron tan mal tiempo que cinco de las 13 naves naufragaron y que "se encontraron con su rumbo " a barlovento del Cabo de Buena Esperanza, que está figurado en la " costa de Etiopía, y está situado fuera del trópico de Capricornio " diez grados a la parte meridional, es decir, que está de la línea equi- " noccial hacia el mediodía treinta y tres grados" (pág. 131 *ob. cit*.).

Waldseemüller, destacado joven cosmógrafo, miembro de la Academia de San Dié, Lorena, acababa de construir (1507) su mapamundi de forma acorazonada, en el cual insertó el nombre de *América* a la tierra que Vespucio llamó Nuevo Mundo en su carta *Mundus Novus*.

No debe sorprender a nadie que si cometía entonces semejante error en la latitud del Cabo Agujas, cometiera también errores notables en la situación de la costa oriental sudamericana. Si trató de inspirarse en el planisferio de Caverio, probablemente recibido de Lisboa (página 122 de *Américo Vespucio),* se comprueba que la concordancia natural que Levillier señala en Caverio entre Cabo Agujas y Río Jordán, no existe en este mapa de Waldseemüller; entre dichos puntos la diferencia de latitud según el mapa es de 6º 6.

Todo está desplazado hacia el sur e irregularmente corrido; el trópico de Capricornio pasa por la Bahía de Todos los Santos, que está en los 13°, de modo ue el error es de 9° 5; el Río San Francisco, en 10° 5, figura en los 17°, vale decir, desplazado 6° 5 hacia el sur; el Monte Pascual, que está en los 17°, figura en latitud 27°, vale decir corrido 10° hacia el sur; y San Vicente, que está en 24°, figura en latitud 40° 9, o sea corrido 16° 9.

A propósito de este mapa dice el Dr. Levillier (pág. 230 de *Américo Vespucio*): "La nomenclatura se inspira también en Caverio y comete " el mismo error de ese cartógrafo, de Kunstmann II y de Maiollo al " colocar San Sebastián y San Vicente entre 34° y 35° de latitud S, " debiendo estar esos nombres en el Brasil, en 23° 55' y 24° 10' S. Wald- " seemüller señala *Pinachullo Detentio, Río Jordán* y *Río San Antonio* " casi frente por frente con el cabo terminal del África. Se trata, pues, " del Plata." Si el lector observa detenidamente el mapamundi de Waldseemüller (1507) comprobará que ello no es así.

Innecesario es decir que este mapamundi es mucho peor que el de Caverio, por más que su colega Gualterio Lud, también canónigo como Waldseemüller y también su rival, dijera sin embargo que éste era el hombre más sabio en tal materia (Cosmografía).

Habiendo demostrado que el río Jordán y el río Cananor estaban en la costa del Brasil, es evidente que los que se ocuparon de la toponimia de nuestra costa para afirmar que el río Jordán de los planisferios de 1502 a 1507 correspondía al Río de la Plata y que el Río Cananor quedaba en la Patagonia por los 46° S, estaban completamente

equivocados. Y si en mapas posteriores se insertó el nombre de Río Jordán en el lugar correspondiente al Río de la Plata y R. Cananor en el Golfo San Jorge, fue precisamente porque ninguno de los cartógrafos advirtió que la "correspondencia natural" que indicaban aquellos primitivos planisferios entre el Cabo Agujas y el Río Jordán, como afirmó el Dr. Levillier, era consecuencia de notables errores en la verdadera latitud de la costa diseñada, pues ese diseño había sido estirado en tal forma que su extremo sur que terminaba en Río Cananor sobrepasaba los 35° S del Cabo Agujas, a pesar de que estaba realmente en los 25° 5 S. Y lo propio ocurría con el río Jordán, cuya verdadera latitud era de 23° S y no 35° S. Hay que reconocer que "un " falso argumento basado en un error de hecho conduce inevitable- " mente a consecuencias enormes y absurdas." [11]

A juicio nuestro la culpa de esos gruesos errores cometidos por los cartógrafos en los planisferios de Caverio, Kunstmann II y King-Hamy, debe atribuirse a Vespucio, porque si les hubiese dado los valores de la latitud de los diversos puntos de la costa del Brasil, valores que —es obvio decirlo— debió determinar durante la permanencia en los distintos lugares que visitó, no se habrían confeccionado esos malos mapas que son precisamente los que han motivado la equivocada teoría sustentada por el Dr. Levillier. Al respecto, cabe hacer notar que *este autor dice que el planisferio de Kunstmann II prefiere atribuírselo a Vespucio* y "es el primer mapa con toda la toponimia reveladora del " recorrido hasta el Río Cananor, o sea Patagonia" (pág. 99 de *Américo Vespucio);* que el Kunstmann II es de origen portugués, y que Caverio lo tomó como base para su planisferio, hecho en Lisboa en 1502. Digamos, desde ahora, que no se conoce ningún mapa de Vespucio, ni firmado ni sin firmar. En 1505 regresó a España; allí se casó y residió hasta su muerte en 1512. No se advierte que en los cuatro años en que desempeñó el cargo oficial de Piloto Mayor en la Casa de Contratación de Sevilla (1508-1512) tomase alguna intervención para que los mapas fueran un reflejo de la realidad.

Volvamos al momento en que Vespucio había llegado a los 32° S. Llamamos la atención del lector, porque se advierte que Vespucio hace una pausa en su relato para significar que al llegar a los 32° S se produjo un cambio radical con respecto a lo que habían venido haciendo, *que había sido navegar siempre por el lebeche a vista de tierra*; ese preciso momento se presentó cuando "ya estábamos donde el polo del mediodía se alzaba 32 grados sobre el horizonte". Y ese cambio consistió en lo siguiente, según lo consigna Vespucio: "Habiendo estado " en el viaje diez meses[12] *y visto que en esta tierra no encontrábamos*

[11] CARLOS MORLA VICUÑA, *Estudio histórico sobre el descubrimiento y conquista de la Tierra del Fuego y de la Patagonia,* Leipzig, 1903, p. 94.

[12] En realidad eran 9 meses.

“ *ninguna mina* [13], *acordamos despedirnos de ella e ir a explorar el* “ *mar por otra parte.* Y hecho nuestro consejo se resolvió que se siguiese “ aquella navegación que me pareciera bien, y fue puesto en mí todo “ el mando de la flota. Entonces mande que toda la gente y la flota “ se proveyesen de agua y de leña para seis meses, pues ese tiempo “ estimaron los oficiales de las naves que podríamos navegar en ellas. “ *Hecho nuestro aprovisionamiento en esta tierra*, *comenzamos nuestra* “ *navegación por el viento siroco*, *y jue a 15 días de febrero,* cuando el “ sol estaba buscando el equinoccio y volvía a nuestro hemisferio “ del septentrión; y tanto navegamos por ese viento, que nos encon- “ tramos tan altos que el polo del mediodía se elevaba fuera de nuestro “ horizonte 52 grados y no veíamos las estrellas de la Osa Menor ni “ de la Mayor, *estando alejados del puerto de donde partimos unas* “ *500 leguas por el siroco.* Esto fue a 3 de abril.” (De 1502.)

¿Puede alguien no ver que la flota abandonó definitivamente la costa sudamericana al estar en los 32° S? Sin duda que no. Vano es entonces pretender que Vespucio descubrió el Río de la Plata, que avistó el Cerro de Montevideo, que descubrió las costas de la Patagonia y que descubrió también las Malvinas. Y lo peor es que la toponimia sufre los efectos de semejante pretensión cuando se quiere aplicarle al Río de la Plata el nombre de Río Jordán, al Cerro de Montevideo el de Pinachullo Detentio, y a un lugar de nuestro Golfo San Jorge el de Río Cananor, empeño derivado de una equivocada teoría basada en erróneos mapas primitivos confeccionados entre 1502 y 1507.

Al llegar a este punto nos vemos precisados a reproducir algunos párrafos del ingeniero Alurralde, de págs. 524 y 525 del mencionado Boletín N° 669, porque expresan conceptos equivocados. Dicen así:

“ Como más de una vez se ha escrito que Vespucio tomó rumbo sudeste “ en esta segunda etapa del viaje, en lugar de rumbo sudoeste en general, “ que fue el que realmente tomó para poder reconocer minuciosamente “ la costa más tarde argentina, cambiándole así erróneamente su iti- “ nerario, corresponde hacer un paréntesis aclaratorio. En efecto, “ Vespucio dice en el párrafo que acabamos de transcribir:

Comenzamos nuestra navegación por el viento Siroco. ..

... *Y tanto navegamos por ese viento*. . .

... *estando alejados del puerto de donde partimos unas 500 leguas por el Siroco.*

“ Es decir, que Vespucio en ninguna parte dice que viajara hacia “ el sudeste o con rumbo sudeste, que es de donde viene el siroco, sino

[13] La versión de Carlos Amoretti dice: “chosa di frutto nessuno” (ninguna cosa de provecho); *Américo Vespucio,* ob. cit., pág. 151. Esta versión de Amoretti concuerda perfectamente con lo que Vespucio había consignado en párrafos anteriores, cuando elijo: “Y en esta costa no vimos nada de provecho.”

“ que navegó por ese viento o sea impulsado por ese viento que sopla
“ del sudeste, *lo que es algo muy distinto.*

“ Ahora bien, en la navegación a vela, nuestros lectores saben que
“ no se puede navegar directamente en contra del viento, sino que hay
“ que hacerlo en forma sesgada, o sea lo que en términos marinos se
“ llama «ciñendo», es decir, avanzar con cierta oblicuidad a la direc-
“ ción de donde viene el viento y a donde se quiere avanzar. Según
“ la mejor experiencia, esa oblicuidad no puede ser inferior a 55° a
“ cada lado de la dirección del viento contrario, es decir que hay un
“ sector de 110° cuya bisectriz es la dirección del viento contrario, den-
“ tro del cual no se puede avanzar, lo que hace que el barco que
“ quiera hacerlo tiene que seguir, en este caso, una dirección que cae
“ dentro del cuadrante adyacente, o sea la sudoeste, que es lo que
“ hizo Vespucio y lo que a la vez le permitió reconocer y relevar mi-
“ nudosamente casi toda la costa hoy argentina.

“ Por todo ello volvemos a recalcar que Vespucio, al soplar el
“ viento reinante o sudeste, *no pudo navegar nunca en dirección sudeste,*
“ sino que tuvo que hacerlo en dirección sudoeste para poder avanzar.”

Hasta aquí lo expresado por el ingeniero Alurralde. Lamentablemente para él, fue el mismo Vespucio quien destruyó toda la argumentación del ingeniero Alurralde. En efecto, Vespucio dice: “Comenzamos nuestra navegación *por el viento siroco*”, y ese párrafo termina —como puede comprobarse— con estas categóricas palabras: “*...estando alejados del puerto de donde partimos unas 500 leguas por el siroco.*”

¿Se necesita algo más para convencerse de que Vespucio estaba a 500 leguas hacia el Sudeste de un puerto de la costa brasileña situado en los 32° S? Sin duda que no. Vespucio navegó hacia el Sudeste, vale decir, “por el siroco”; si hubiese navegado hacia el Sudoeste habría dicho simplemente, como lo hizo varias veces, “por el lebeche”.

Advertimos otro error del ingeniero Alurralde, cuando hace notar “que Vespucio, al soplar el viento reinante o sudeste, no pudo navegar nunca en dirección sudeste”. En verdad, el relato de Vespucio dice lo que él hizo; y lo que hizo fue navegar *por el viento siroco, vale decir, hacia el sudeste*. Él decidió *explorar el mar* en esa dirección.

Repetimos que los nombres de vientos que menciona Vespucio (lebeche, siroco, etc.) denotan rumbos seguidos durante la navegación o arrumbamientos correspondientes a los puntos de llegada contados desde los lugares de partida. Veamos algunos ejemplos tomados de *El Nuevo Mundo* (ob. cit.), que confirman lo dicho: *Carta de 1502* (pág. 143): “Partimos de dicho Cabo Verde... para buscar nuevas tierras, y
“ *tanto navegamos por el viento entre lebeche y mediodía,* que en 64
“ días llegamos a una tierra nueva, la que resultó ser tierra firme.” El rumbo seguido fue SSW y esa nueva tierra el extremo norte del Brasil.

Carta Fragmentaria (pág. 155): "...cuando nos apartamos de la " tierra no estábamos a mayor altura que a 32 grados y luego *tanto* " *navegamos por el viento siroco* que fuimos a la dicha altura de 50 " grados y sin tierra... " *Mundus Novas* (pág. 175): desde el Cabo Verde "*tomamos nuestro viaje* por el anchísimo océano *hacia el polo an-* " *tártico, un poquito hacia el occidente por el viento al cual se llama* " *bolturno*." (Este viento es el lebeche o sudoeste.)

De la *Lettera* (tercer viaje), ya citamos el caso comentado.

Como Vespucio dijo en la *Lettera* que del puerto de donde partieron (32° S) se alejaron "unas 500 leguas por el siroco", es decir, hacia el sudeste, hasta encontrarse en la latitud 52° S, un cálculo sencillo o la tabla de estima nos muestra que esas 500 leguas al SE representan una diferencia de latitud de 353,6 leguas, que a razón de 16 2/3 por grado de meridiano equivalen a 21° 2. En consecuencia, sumando a la latitud de salida (32° S) esos 21° 2 resultan 53° 2 Sur. Vespucio dijo que la distancia fue de *unas* 500 leguas, y naturalmente, el resultado obtenido no puede ser sino aproximado. Sin embargo, las otras tres cartas (la de 1502, la *Fragmentaria* y la *Mundus Novus)* consignan que la latitud alcanzada fue 50° S.

Cabe aquí una consideración interesante. En la carta *Fragmentaria (El Nuevo Mundo,* ob. cit., págs. 167 y 169), Vespucio responde a la pregunta sobre cómo se comportaba la brújula o la aguja cuando hubo pasado la línea equinoccial en viaje hacia el austro, y dice que la desviación "era de una cuarta de la tramontana hacia el maestral", o sea una cuarta hacia el NW, vale decir, que la declinación magnética era *negativa* y su valor N 11° 15' W. Dice también que "siempre navegamos con la misma aguja". Si se observa hoy una carta con las líneas isógonas de declinación magnética se puede ver que en la costa sudamericana, en la zona comprendida entre Río Grande del Sur y el Cabo San Agustín, tienen una dirección aproximada NW-SE y que la franja que las contiene abarca las declinaciones desde 0º a 20° E, es decir, que ahora son *positivas*; cabe advertir, sin embargo, que estas líneas no son de posición ni de forma absolutamente invariables, de manera que para un lugar dado el valor de la declinación varía gradualmente en un determinado sentido pudiendo llegar hasta cambiar de signo, para luego de un proceso similar al mencionado, volver a variar en el sentido opuesto. En 1501, según Vespucio, el signo era negativo en la zona del Cabo San Agustín, y el valor de la declinación 11°'l5' W, de manera que si suponemos que este mismo valor tenía la declinación magnética al estar a 500 leguas al SE. de Río Grande del Sur, entonces al rumbo magnético SE correspondería un rumbo verdadero SE ¼ E, o sea 124° verdaderos. La diferencia de latitud sería de 279,6 leguas, que a razón de 16 2/3 por grado resultan 16° 8; de manera que sumando estos 16° 8 a los 32° S del puerto de salida se

tienen 48° 8 S como latitud austral alcanzada por Vespucio en esa navegación, valor éste más de acuerdo con los 50° S que mencionó varias veces en sus cartas.

Si partiendo de Río Grande del Sur (32° S) se traza sobre una carta náutica ese rumbo verdadero 124°, podrá observarse que Vespucio alcanzó un punto en latitud 48°8 S y de longitud 19°5W de Greenwich, en cuya región no existe tierra alguna. Por lo tanto, durante la violenta tempestad del SW que lo sorprendió entre el 3 y el 7 de abril de 1502, Vespucio no vio ninguna tierra, sino un témpano, como lo hizo constar el almirante Casal con razones bien fundadas y convincentes en el folleto antes mencionado.

Aun cuando nuestro propósito ha quedado cumplido con lo expuesto precedentemente, haremos algunas consideraciones ai margen de lo anterior y que se relacionan con la carta que Vespucio dirigió a Lorenzo di Pier Francesco de' Médici escrita entre setiembre y octubre de 1502, la primera que le escribió a su regreso a Lisboa de este tercer viaje,[14] haciendo el relato del mismo. En dicha carta de 1502 Vespucio dice *(El Nuevo Mundo,* ob. cit pág. 143 y sigtes.) que procedentes del Cabo Verde "*arribaron a una tierra nueva, que resultó ser tierra firme*", vale decir que está implícito aquí el concepto de que *era un continente* y no una isla. Y en seguida agrega: "*por la cual tierra recorrimos de ella cerca de 800 leguas, todas en dirección a la cuarta de lebeche hacia Poniente; y la encontramos llena de habitantes*.."

Es el único tramo de costa que Vespucio recorrió, y aunque dice que lo hizo con ese rumbo SW ¼ W, la verdad es que recién después de llegar al cabo San Agustín —como lo dijo en la *Lettera* y en *Mundus Novus*— iniciaron la navegación de 600 leguas recorriendo la costa en dirección lebeche. Algo más adelante dice: "Mucho me esforcé por conocer su " vida y sus costumbres, porque 27 días comí y dormí entre ellos, y lo " que conocí de ellos es lo que sigue en seguida." Y lo que describe son los aborígenes de esa zona del Brasil que él recorrió.

Después de haber recorrido esas 800 leguas, Vespucio no hace ninguna referencia, en esta carta de 1502, que permita suponer que prosiguió la navegación costeando o recorriendo la tierra. Sólo dice: "Via- " jamos tanto *por esos mares,* que pasamos la línea equinoccial por el " lado del austro y del trópico de Capricornio; tanto que el polo del " mediodía estaba arriba de mi horizonte 50 grados." Y, poco después, dice: "Finalmente fui a la región de los antípodas que *por mi navega-* " *ción* fue una cuarta parte del mundo; *mi cénit más alto en aquella* " *parte* hacía un ángulo recto esférico *con los habitantes de este septen-* " *trión,* que están en la latitud de 40 grados, y esto baste."

[14] Llegó a Lisboa el 7 de setiembre de 1502.

Vespucio recalca que es *su propio cénit* el que hace el ángulo recto esférico con los que habitan en latitud 40° N; él se refiere a sí mismo y no alude para nada —como erróneamente lo pretende el Dr. Levillier— a los habitantes de la Patagonia, porque Vespucio no estuvo en ninguna parte de nuestro país. No debe extrañar entonces que este autor diga para sostener su idea (pág. 263 de *Américo Vespucio):* "Habría sido mentira [de Vespucio, naturalmente] hablar de antípodas, pues no los hay en el mar." Esta frase desconcertante evidencia otro error del Dr. Levillier. Vespucio y todos los que se hallaban a bordo eran en ese momento antípodas con respecto a los de Lisboa; la referencia de Vespucio, que evidentemente es de carácter conceptual, puntualiza un fenómeno natural, que se verificaba por el mero hecho de haber alcanzado con la flota los 50° de latitud sur.

Cabe hacer notar también que Vespucio exageró al aludir a antípodas por el hecho de que su propia vertical y la de los habitantes de Lisboa formaban un ángulo de 90°. En rigor de verdad, son antípodas los que habitan en lugares diametralmente opuestos, vale decir, que las respectivas verticales forman un ángulo de 180°.

Se impone recordar aquí una vez más que por ser la carta *Fragmentaria* evidentemente aclaratoria de esta carta de 1502, es cuestión de leer ambas con atención para comprender y reconocer que Vespucio no estuvo en el Río de la Plata, ni en la Patagonia, ni en las Malvinas, y que tampoco descubrió nada de eso; con la flota se apartó de la costa del Brasil estando en los 32° S y navegó hacia el Sudeste unas 500 leguas, y desde allí regresó a Lisboa. Y la *Lettera* confirma todo lo que acabamos de decir, de una manera tan clara y terminante que toda la argumentación del Dr. Levillier, pese al tenaz empeño que ha puesto para tratar de demostrar lo contrario, ha quedado irremisiblemente destruida.[15]

Es muy fácil comprender que los descubrimientos de Vespucio despertaron entusiasmo, curiosidad e interés, porque ello es propio de la naturaleza humana y más aún en esa época del Renacimiento, dispuesta a todas las grandes transformaciones que se siguieron. Hay que reconocer que el itinerario descripto en la carta *Mundus Novus,* inmediatamente posterior a la de Lisboa de 1502 pero que fue objeto de numerosas ediciones, es poco claro e impreciso no sólo comparado con el de la *Lettera,* sino también con el de la carta de 1502 al quedar ésta perfectamente aclarada con la carta *Fragmentaria,* según lo dijimos más arriba.

[15] La carta *Fragmentaria* la escribió Vespucio antes del 10 de mayo de 1503 en que partió de Lisboa para su cuarto viaje, en tanto que la *Lettera* fue escrita el 4 de setiembre de 1504 después del regreso del mencionado cuarto viaje.

GERARDO A. SYLVESTER
JUAN M. I. SOSA ESCALADA

PERT

ANALISIS DE LA RED EN LA PLANIFICACION, PROGRAMACION Y CONTROL

Texto de insalvable ilustración para quienes están llamados a desempeñar funciones de mando y cargos ejecutivos dentro del ámbito militar y del ambiente civil.

Presentación:
Papel obra de primera.
156 páginas con gráficos.
Encuadernación en "cartoné".
Tapas en colores.

Adquisiciones:
En los destinos de la Armada y en la oficina del Instituto de Publicaciones Navales, Florida 801, Capital Federal.

Precio del ejemplar para los socios del Centro Naval e integrantes de las Fuerzas Armadas: $ 600 m/n.

¿Equilibrio del Poder o Confederación de Potencias?

El estado de poder resulta de la pluralidad de las fuerzas resultantes.

ORTEGA Y GASSET

Por el Capitán de Na\ío MANUEL ALBERTO MORANCHEL

La caída del Imperio Romano produjo la consiguiente división política de su vasto territorio.

Las luchas por la consolidación nacional y la expansión territorial fueron las características de las naciones europeas en la Edad Media; tales la guerra de los Cien Años, de los Treinta Años, etc., agravadas aún por las pestes, entre ellas la epidemia que asoló a Europa.

El estado de desolación y miseria que estos hechos produjeron, condujo a la alta dirección política de los Estados más fuertes a un entendimiento, basado en su poder, con el propósito de asegurar al continente la paz, la seguridad y por ende el progreso.

Tal fue la llamada política del Equilibrio del Poder. En el presente artículo se estudia su eficiencia, su necesidad y las varias alternativas que el desenvolvimiento de las relaciones internacionales y el progreso han impuesto a esa política.

I. - Convivencia

Cuanto más se profundiza el estudio de los acontecimientos ocurridos en el mundo, más pesimistas surgen los pronósticos para el futuro de la humanidad.

Las irremediables equivocaciones políticas cometidas, tanto en períodos de paz como de guerra, sentaron siempre a las mesas de conferencias a grupos antagónicos, irreductibles, consecuencia de acuerdos o hechos previos y cuyo resultado fue el mundo que actualmente contemplamos.

En su larga trayectoria y consiguiente odisea, jamás el ser humano ha tenido que enfrentar situación similar a la actual.

Puede el mundo compararse a un océano sin bordes, que sin embargo baña las costas de las naciones que lo integran. El espacio es tan determinante, propio, absoluto, que la alteración de un "status" provoca la pertinente reacción total. La ley telúrica es algo que escapa a la convivencia, sea en forma abierta o subterránea; se trata de difundir una teoría, una ideología, pretexto de lucha por el predominio.

Variadas y opuestas son las razones, teorías, dogmas, etc. con que se ha querido explicar y justificar el caos creado; recordando conceptos del archiduque Carlos de Austria, puede decirse que siempre, en todo conflicto internacional, o bien faltó el aliado fuerte, director, o existió, y demasiado imperialista, que pudo imponer su voluntad.

Las sociedades, colectividades o naciones no se comportan por igual frente a discrepancias que afectan a ideas, juicios o conducta; se ha tratado de producir un concepto que permita respetar las divergencias, sin por ello crear estados agudos de reproche o resistencia.

Tal la tolerancia, necesaria, indispensable, ante el temor que reina en el mundo.

Tolerancia, según la Academia, es "respeto y consideración hacia las opiniones o prácticas de los demás, aunque repugnen a las nuestras".

Aunque esta definición tiene forma positiva, en rigor debe recordarse su contraria: la intolerancia, que ya no es una simple actitud hostil hacia posiciones, ideas o creencias que no se comparten; por extensión, hoy la intolerancia no acepta la realidad, y es entonces cuando se ejerce violencia sobre ésta, es decir, cuando se quiere suprimir dicha realidad.

Las sociedades no se comportan en igual forma que los individuos frente a las divergencias que las afectan; por ellas llegan a constituir un planteamiento, pues en rigor se trata de un problema de "consensus" de plena vigencia de algo dentro de la sociedad. Ya lo había anticipado Aristóteles al hablar de "movimientos violentos" (biai), contrapuestos a los "movimientos naturales" (phy sei).

El problema que afecta hoy al mundo coloca a sus actores en sectores opuestos; lo que llamamos sociedad ya no es el conjunto social aceptado hasta pocos años atrás; en realidad, alguien está fuera del "consensus". Tal el interrogante del momento: ¿qué parte está adentro? o ¿qué parte está fuera?, pues ambas constituyen conjuntos formales de un mundo que ya no es unitario. ¿Puede haber solución que conceda una convivencia armónica y progresista? Tal el ideal y tal el dilema.

Dijo Baudelaire que hay en el hombre una postulación simultánea hacia Dios y hacia Satanás; muchos siglos antes manifestó el poeta latino: *Odï et amo; quare ïd faciam? fortasse requiris. Nescio, sed fieri, sentio et excrucior.*[1]

En el hombre no hay solamente postulaciones simultáneas hacia el bien y el mal; existe otra igualmente simultánea hacia la dicha y el infortunio; es difícil aceptarlo, pero quizás pueda explicar por qué motivos profundos puede la humanidad ofrecer los aspectos cambiantes que periódicamente presenta. Cuando Alemania atacó a Rusia en 1941, mientras Mr. Churchill preparaba su discurso a pronunciar en la Cámara para anunciar el apoyo de Inglaterra a Rusia, declaró: "Tengo un solo propósito: la destrucción de Hitler; si Hitler invadiera el infierno, yo presentaría, por lo menos, una referencia favorable a Satanás".

II.- Logística

La soberanía de la Nación-Estado continúa siendo la mayor organización de poder; sus bases: la unidad política, económica, cultural y militar; pero esta potencialidad se reduce, aun en naciones grandes y ricas, cuando sus bases no proveen, por causas diversas, la asistencia pertinente.

El progreso técnico descansa sobre bases más amplias que en el pasado; difícilmente una nación posea lo necesario para sostenerlo, pues ya no se trata de material sino de riqueza; igual extensión para las restantes actividades de un conjunto humano desarrollado.

El problema no es nuevo; las combinaciones de ciudades-Estados de la antigua Grecia lo definen; las ligas comerciales de la Edad Media: Liga Hanseática, Casa de Contratación de Seviila, etc., sus imitadores, o mejor dicho, los continuadores de la política comercial y económica de sus precursores los fenicios, y luego los cartagineses.

Poder no es simplemente una cuestión de fuerza; requiere la logística que lo sostenga, servidumbre cada vez mayor, amplia y exigente. Ya terminó la época en que los ejércitos combatían ante la indiferencia

[1] "Odio y amo ¿cómo puede ser? tal vez me preguntes. No lo sé, pero así es, y lo siento y me atormenta'".

de los habitantes; la nación en armas es el actual y real concepto de la lucha; ha desaparecido la "población inocente". La ciencia ha producido elementos costosos aplicables a la guerra y por lo tanto no sólo es necesario contar con un nivel de producción capaz, sino también con el poder económico que lo sostenga.

Enseña la historia que ha sido el comercio el factor determinante de la riqueza de un Estado, pero este aspecto unitario ya no es suficiente, salvo excepciones. l os altos niveles de vida, la movilización total, etc., son factores costosos que sólo pueden solucionar o un dominio comercial o un entendimiento entre Estados que compensen su producción. Tal la vuelta a viejos programas: el Mercado Común Europeo, el Benelux, la Organización de Estados Americanos, etc., son tan sólo eslabones de la larga cadena de necesidades que presenta ahora un conflicto bélico. Hoy día el equilibrio del poder ya no es un entendimiento basado en ejércitos y flotas; la logística desempeña un papel preponderante en ambos y, por sobre todo, la riqueza.

El problema dista mucho de ser simple: una integración económica entre Estados siempre tendrá que vencer dificultades emanadas de la producción de sus participantes, lo que requiere una política de entendimiento definida y amplia.

III.- El equilibrio

El historiador norteamericano M. Rostovtself, en su libro *Historia y naturaleza de las relaciones internacionales,* establece que "Tanto en " el pasado como en la actualidad existen dos maneras de obtener la " paz. Una, imponiéndola por la fuerza; método del imperialismo, cuyo " propósito ha sido la creación del Estado mundial; todos los Estados " existentes debían desaparecer dentro de ese Estado, y cualquier intento " de recobrar la libertad e independencia era considerado como una " rebelión y suprimida por la fuerza de las armas. Otro, el reconoci- " miento y concesión mutua que diferentes Estados efectúan entre sí; " este sistema conduce a crear un equilibrio del poder, un sistema de " Estados independientes, libres y civilizados, limitados entre sí por tra- " tados que regulan sus controversias mediante entendimientos pacíficos."

Dispares son las enseñanzas que la historia presenta. Las ciudades-Estado griegas lograron alcanzar un mutuo entendimiento para su desarrollo, que persistió hasta la campaña imperialista de Esparta. La concentración del poder en un solo Estado, característica de los países asiáticos (Persia, India, Mongolia, China) y mediterráneos (Fenicia, Egipto, Cartago, Roma) sólo logró permitir la Pax Romana.

La caída del Imperio Romano produjo la división política de Europa y de sus dominios; surgieron pequeñas naciones. La Edad Media se

caracterizó por sus luchas; la guerra fue casi un estado normal; la constitución de Estados fuertes, la ambición dominante. La guerra de los Cien Años, la de los Treinta Años después y la de Sucesión de España, desarrollaron un ambiente de necesidad de paz, indispensable para permitir el desarrollo y el progreso de un continente desgastado y asolado por las penurias de un constante batallar. La fórmula que permitió coordinar los intereses de las naciones en pugna fue el tratado de Utrecht (11 de abril de 1713). Éste terminó con la guerra de Sucesión, pero fundamentalmente puso fin a la política imperialista del Sacro Imperio Romano y de la Francia de Luis XIII y Luis XIV.

Este tratado, cuya redacción se atribuye al cardenal Alberoni, fue firmado entre Francia y España, por una parte, e Inglaterra, Alemania,. Holanda, Portugal y Saboya, por otra. Concedió a Inglaterra Gibraltar y Nueva Escocia (América); a Francia, Alsacia y Lorena; Holanda obtuvo concesiones comerciales; Alemania fue la única que no lo aceptó, pero finalmente firmó la paz en 1714 (tratado de Rostadt). Rusia permaneció ajena al conflicto. Utrecht introduce una modalidad, un pensamiento, una idea nueva en Europa: el entendimiento entre Estados por vía pacífica fue considerado como fundamento de una política basada en el equilibrio del poder, es decir, la presencia de una potencia rectora. Concedió a los Estados pactantes el control continental; Alemania era entonces una sociedad de pequeños reinos y principados ajenos entre sí, y Rusia aún no intervenía en Europa. Se inicia una era de paz que perduró hasta 1914 y que representa el éxito de la política de Inglaterra, cuyo principal instrumento fue su marina de guerra "second to none", y la posesión de una cadena de bases navales que le concedía el dominio de las líneas de comunicación marítima mundiales.

Por sus efectos fue considerado como el Evangelio del momento.

Europa fue alterada por la Revolución Francesa (1789); las guerras que Francia tuvo que sostener entonces fueron las necesarias para detener las tentativas de restauración monárquica; el verdadero peligro para el equilibrio existente fue la acción imperialista de la epopeya napoleónica, anulada por la coalición europea en 1814.

El tratado de Viena, de 1815, conocido como Pacto de Familia, obra del político austríaco Metternich, volvió a restablecer el equilibrio y lo firmaron Inglaterra, Prusia, Rusia y Francia. Volvió a reinar la paz en Europa. Vino la campaña contra Austria y luego la guerra franco-prusiana de 1870, cuya consecuencia fue la creación del Imperio Alemán.

La aparición de esta potencia y sus posibilidades, fueron consideradas en su oportunidad por el político inglés Gladstone cuando alertó al Parlamento "llamando al común interés ante el desmedido engrandecimiento de cualquier potencia extraña", argumento repetido por sir Edward Grey al apoyar la actitud política inglesa en 1914.

Pronto se manifestó el desarrollo económico del nuevo Imperio y el potencial militar que lo apoyaba. Un poder nuevo, fuerte y activo comenzó a actuar en Europa; la política inteligente, interpretativa y cautelosa del Canciller de Hierro, príncipe Bismarck, lo condujeron sin conflictos a través del lapso de expectativa de su actuación; fue su mayor cuidado el entendimiento con Rusia y logró colocar en la casa militar de su Emperador oficiales superiores alemanes como edecanes naval y militar.

El advenimiento al trono de Guillermo II en 1888 produjo el retiro del canciller, y el cambio de la política exterior del Imperio; con el "enfriamiento" del entendimiento con Rusia se inician los intentos bélicos del kaiser y la carrera armamentista, hechos todos que despertaron los temores pertinentes. Aparece en Europa la "Entente Cordiale", iniciativa inglesa, que integran Inglaterra, Francia y Rusia. Alemania consolidó su alianza con Austria-Hungría e Italia, la "Tríplice". El enfrentamiento se estableció; el equilibrio dividido y el conflicto bélico, aunque dilatado hábilmente desde 1911 (Agadir), estalló en agosto de 1914. El espíritu de Utrecht había concedido, como el de la Pax Romana, 200 años de tranquilidad.

La primera guerra mundial terminó con el triunfo de la "Entente" en 1918, logrado por la intervención de Estados Unidos en 1917, que concedió a aquélla la superioridad necesaria.

El tratado de Versalles (1919), puso término a la guerra. G. Clemenceau, en su libro *Grandezas y miserias de una victoria,* expone el clima de diferencias que reinó en la conferencia de paz realizada en París. Los 14 puntos de Wilson, fundamento de la rendición alemana, fueron olvidados; Estados Unidos se retiró de ella, y volvió a su aislamiento; aún su conducta estaba determinada por la carta de Jefferson al presidente Monroe respecto a los Estados europeos: "Política e interés son enteramente diferentes de los nuestros; sus mutuos recelos, equilibrio del poder, sus alianzas complicadas, su forma y principios de gobierno, todo es extraño para nosotros; son naciones en eterna guerra".

Alemania tuvo que aceptar imposiciones draconianas que el tiempo demostró no podría cumplir, salvo condenándola a un estado de restricción casi absoluto, lo que significaba romper un equilibrio industrial inter-Estados, que los vencedores no podían reemplazar. Francia surgió como potencia rectora y mediante un eficiente sistema de alianzas, ayudada por el desmembramiento del Imperio austro-húngaro, aisló a Alemania con una serie de Estados aliados: Finlandia, Estados Bálticos, Polonia, Checoslovaquia y Yugoslavia; a su vez, limitaba las intenciones territoriales de Rusia.

Tal incremento despertó recelos; Inglaterra y Estados Unidos cooperaron en el resurgimiento económico de Alemania, que se reflejó en el

cumplimiento de sus obligaciones hacia los vencedores; la reacción francesa ante este hecho no encontró eco entre sus antiguos aliados, y su única operación unilateral, la ocupación del Ruhr, fracasó. El equilibrio no se ajustaba a la realidad.

Conviene recordar un episodio de esta guerra. Al producirse el derrocamiento de la monarquía rusa, Alemania facilitó el viaje de Lenin, desterrado en Suiza, hasta aquel país. Lenin desalojó a los ejecutores del golpe, hombres moderados, y estableció un poder reaccionario, creador de la actual situación; la maniobra alemana, si bien eliminó momentáneamente al enemigo del frente oriental, no produjo, en el desenlace de la guerra, el resultado que de ella esperaba.

El espíritu de revancha surgido en Alemania, favorecido por el trato benévolo que se le dispensaba, produjo el advenimiento de Hitler. Versalles fue denunciado; fue profeta el mariscal Foch, al manifestar que no era un tratado de paz, sino un armisticio por veinte años. El conflicto estalló; el 1° de setiembre de 1939 Alemania invadía a Polonia; el 3 se iniciaba la segunda guerra mundial, que terminó en mayo de 1945 en Europa y en agosto en Oriente; nuevamente la decisión fue dada por los Estados Unidos.

El clima de negociación de la paz fue esta vez fundamentalmente diferente del de 1918; en aquél, el problema fue europeo, es decir, lo fueron sus protagonistas; los restantes, o neutrales o conectados por lazos de dependencia a aquéllos. Ahora era mundial; fueron sus principales factores la participación activa de agrupaciones que ansiaban desprenderse de la potestad colonial; el nacionalismo desempeñó un papel importante en las deliberaciones, hecho que no se había presentado anteriormente. En efecto, los conflictos que el mundo presenció en el siglo XIX, como ser el episodio de Fachoda, los límites del Tibet, la guerra anglo-boer y otros, fueron en realidad rivalidades europeas que no afectaban al nativo por la naturaleza del hecho en sí; muy diferente era ahora, acentuado por la aparición de dos Estados de preponderante actuación en la guerra, y conscientes de las respectivas servidumbres. Estados Unidos ya no pudo aislarse como en 1920; debió afrontar la herencia que el Imperio Británico le entregaba; pasó a ser potencia rectora.

¿Fue casual este resultado?

En 1830, A. de Tocqueville, en su libro *De la democracia en América*, manifestaba: "Existen hoy en la tierra dos grandes pueblos, que " con diferentes puntos de partida, parecen avanzar hacia el mismo fin; " son los rusos y los angloamericanos.

"Ambos se han desarrollado enormemente en la oscuridad, y mien- " tras la atención de la humanidad ha estado ocupada en otra parte, " han logrado una ubicación de primer rango entre las naciones, y el

“ mundo ha sabido, casi simultáneamente, de su origen y su grandeza. Su “ punto de partida es diferente, sus caminos diversos; sin embargo, pare- “ cen llamados, por un secreto designio de la Providencia, a apoderarse “ algún día del destino de la mitad del mundo.”

Los acontecimientos posteriores comprobaron esta predicción en todos sus aspectos.

La política de los Estados Unidos, pujante desde su origen y cuyo potencial acrecentó después de la guerra de Secesión, por muchos años fue armónica en sí; la geografía la dictaba y fue su mejor aliada; su firme actitud cuando las naciones europeas intentaban restaurar el colonialismo en América Latina, expresada en la doctrina de Monroe, después del tratado de Viena, puso fin a tentativas de esta naturaleza; la guerra con España, en 1898, fue un episodio americano: la libertad de acción en el Caribe, prólogo de la apertura del canal de Panamá. Su oposición a la ocupación de puertos venezolanos por Alemania, Inglaterra y Francia, para el cobro compulsivo de deudas, fue otra definición de su política “América para los americanos”.

Su intervención en las dos guerras mundiales está fundada en las declaraciones que sus presidentes formularon en oportunidad: el mantenimiento del equilibrio del poder. El 15 de agosto de 1915 el presidente W. Wilson declaraba: “Soy devoto de la paz como cualquier “ hombre, pero si Europa cayera bajo el dominio de un grupo militante, “ la paz y democracia de nuestro pueblo correrían grave peligro. En “ caso de que ello sucediera, tendría que urgir la intervención norteame- “ ricana”, fundamento repetido por el presidente Roosevelt en 1944: “Nuestro histórico interés, como el de Inglaterra, ha requerido de Euro- “ pa un equilibrio del poder donde una sola potencia no controle los “ recursos del continente, por las desventajas que ello acarrearía a nues- “ tro potencial. Aferrados a estas conceptos esenciales, luchamos en 1917, “ y estamos luchando ahora para evitar que Europa sea dominada por “ una potencia agresiva”.

Esta intervención no era, sin embargo, el dictado del momento; en 1911 el presidente Teodoro Roosevelt (Teddy) se expresaba en términos similares: “Mientras Inglaterra pueda conservar y asegurar el equilibrio “ del poder en Europa, no solamente como principio sino en realidad, “ bien y bueno; podría suceder, por alguna razón, que fracasara. Esta- “ dos Unidos estaría obligado a dar el paso necesario temporariamente “ para restablecerlo, no importa contra qué país o grupo de países tuvie- “ ra que dirigir sus esfuerzos”.

El desarrollo vegetativo de la nación, y más aún su intervención comercial en Europa después de la primera guerra, le creaban servidumbres que lo obligaron a romper su aislamiento.

Distinto ha, sido el proceso de desarrollo de Rusia. Pueblo pequeño

en su origen, enclavado sobre los Urales, debió soportar las diversas incursiones asiáticas, que en oportunidad llegaron hasta Francia; atacada permanentemente por sus vecinos, polacos, suecos, finlandeses, etc., que entre los años 1500 y 1613 llegaron hasta Moscú, recién a partir de esta fecha, que señala la expulsión de los polacos, consolida su posición. Iniciándose la dinastía de los Romanov pudo tenazmente mejorar con lentitud, llegando hasta el mar Negro, y comenzar su penetración en Siberia.

Con el reinado de Pedro el Grande (1672-1725) se inicia una política de progreso, como resultado del viaje que este zar efectuó a Occidente (1697-1698); Rusia llega al Báltico, fundando San Petersburgo, pero fracasa en su tentativa de obtener una salida al Atlántico, mar libre, punto fundamental para Rusia, según lo estableció en su testamento político, al ser derrotada por los suecos bajo el reinado de Carlos XII (1708-1709).

La invasión francesa, que terminó con el fracaso de 1812, fue una tentativa napoleónica de alejar a Rusia del concierto europeo; fue preocupación directriz de su política internacional mejorar su posición geográfica y vivió dominada por el temor de la reacción de las naciones continentales ante sus tentativas. Así, la guerra ruso-turca (1854—56), cuyo propósito fue apoderarse de los Dardanelos para obtener la salida al Mediterráneo, motivó la intervención de Inglaterra v Francia (guerra de Crimea), que la derrotaron. Por el tratado de París se otorgó a Turquía el control del estrecho, prohibiéndose el tránsito de buques de guerra, salvo permiso especial de este Estado. La salida del Báltico, aunque aparentemente neutral, estaba controlada por las fortificaciones danesas y suecas.

Rusia buscó entonces la salida por Oriente; la guerra con el Japón (1904), que la derrotó, le hizo perder la base naval de Port Arthur y la zona adyacente; conservó Vladivostok, y finalmente, la tentativa de salir al Adriático apoderándose de las provincias de Bosnia y Herzegovina, actual Yugoslavia, aprovechando su influencia balcánica, fue anulada por la anexión de éstas al imperio Austro-Flúngaro en 1908. Rusia continuaba, pese a su extensión, siendo una nación semimediterránea. Esta discontinuidad geográfica de costas y por ende de puertos, creó a la nación costosas servidumbres navales: una flota en el Báltico, otra en el Mar Negro, y la del extremo Oriente, con sus bases independientes.

Quizás esta breve exposición explique la razón del diferente estado de relación entre las potencias europeas y las dos naciones en consideración. Estados Unidos no interfería en la política europea ni en sus colonias; Rusia constituía una amenaza constante.

Vino la guerra de 1914-18. La alianza con Rusia fue considerada

indispensable para enfrentar al poderío alemán; políticamente se apreció como más temible el triunfo de Alemania que la persistencia del régimen zarista.

La revolución rusa de 1917 y el derrocamiento de la monarquía, transformaron los planes. Los períodos de Kerensky y de Trotzky, moderados, permitieron cierta esperanza; el viaje del "vagón sellado" y el advenimiento de Lenin implantó una filosofía de estado, que significó el rompimiento de las normas de relación imperantes hasta ahora entre estados. El imperio ruso se convirtió en la Unión de las Repúblicas Socialistas Soviéticas.

La nueva política exterior no varió; ya en 1920 Francia acudió en ayuda de Polonia, amenazada por la invasión rusa, que fue rechazada. El mundo contempló un clima característico: los dogmas soviéticos intentaban ser aceptados por los extraños; su propaganda ladina lo probó.

La primera guerra puso de manifiesto la debilidad militar de Rusia; fuera del caudal humano, carecía de la organización científica, técnica e industrial que la logística de la guerra moderna exigía. "El estado de vida peligroso" no había variado; Alemania no era temible por ahora, pero permanecían fuertes las naciones seculares; Rusia necesitaba organizar la potencialidad que precisaba para sostener su política; el dogma adoptado fue la mejor solución para lograr la fundamental transformación del estado.

Vino la guerra de 1939-1945; a su terminación, Rusia ocupaba la mitad de Europa. Había trasladado su frontera hacia el Este en más de 900 km, ocupando nacioncs industriales y activas, que quedaron sometidas a su omnímoda voluntad, concediéndole la consiguiente ayuda a su poderío.

IV. - La crisis

El año 1946 presentó un clima mundial similar al de 1919, agravado esta vez con las tratativas de secesión colonial, y principalmente por la posición antagónica de las dos potencias más fuertes: Estados Unidos y Rusia, justificando la profecía de Tocqueville: "su punto de partida es diferente, sus caminos diversos". El desentendimiento entre ambos impidió la coalición conveniente para formar el grupo equilibrado necesario. El equilibrio del poder, aparentemente, desaparecía del continente; ambos contendientes extracontinentales se equilibraban y poseían, por el momento, las armas convencionales; la situación mundial no permitía entrever la o las naciones capaces, con su incorporación, de romper el citado equilibrio. Aparece entonces el agente.

En las postrimerías de la guerra, los Estados Unidos habían logrado producir, con carácter exclusivo, un factor de fuerza nuevo: el arma

atómica. Este poder rompía de por sí Ja tradicional política necesaria y observada desde siglos atrás, por lo que él significaba para la nación que lo detentara. Muchos fueron los reparos que sobre su utilización se formularon, pero mientras fue exclusivo sirvió como disuasivo para contener e imponerse en las rivalidades que surgieron. La posesión de esta arma por Rusia (1949-53) significó la paridad, pero en rigor no alteró en grado apreciable esta situación; sentimientos humanitarios al principio, y estratégicos después (las secuelas de Hiroshima aparecían), llevaron al mantenimiento de los usos y sistemas seculares. Sin embargo, desempeñó mientras fue exclusiva, y desempeña actualmente, un papel de contención, pese a la manifiesta capacidad atómica adquirida por sus poseedores; por ello es constante la lucha por el equilibrio, concepto dominante tanto político como militar.

Diferentes fueron las causas que llevaron a estas potencias al nivel de poder adquirido. Estados Unidos, su desarrollo en todo orden, regido por normas adecuadas; Rusia, por el dominio, al finalizar la guerra, de naciones progresistas.

Ha sido discutida la causa del progreso territorial ruso y son variadas las versiones referentes a ello. Según unos, fue el resultado de acuerdos interaliados (Teherán y Yalta) sobre asignación de zonas de influencia, principalmente en Europa y en Asia, que le otorgó a Rusia un límite occidental que pasaba a unas 110 millas al oeste de Berlín; las conocidas críticas a la conducción militar aliada permitirían confirmarla.

El historiador norteamericano L. Halle escribe al respecto: "No " aparece claro que Stalin quisiera extender el ámbito de sus dominios " hacia el oeste; temía la reacción anglonorteamericaan y conocía que " la zona sobre la cual podía ejercer un electivo control, era limitada. " Por otra parte, no se duda de que tanto Inglaterra como Norteamé- " rica eran renuentes a llevar su poderío muy hacia el Este. Considero " un error suponer que durante cuatro años de guerra se empeñara una " competencia entre ambos frentes para lograr una mayor penetración " territorial."

"El ministro Eden, en marzo de 1943, manifestaba al presidente " Roosevelt que creía que una de las razones por las cuales Stalin " pedía un segundo frente en Europa era política; si Alemania se de- " rrumbaba, no deseaba cargar con las responsabilidades que se pre- " sentarían tanto en este país como en el resto de Europa, y era in- " tención de la política exterior rusa se encontraran en ellos fuertes con- " tingentes militares, tanto ingleses como norteamericanos, cuando el " derrumbe se produjera."

"En enero de 1944, en el consejo interaliado, el miembro británico " propuso que la zona de ocupación rusa se extendiera hasta una línea

“ situada a 110 millas al oeste de Berlín; esta línea fue aceptada por
“ Rusia como un signo de conciliación al problema del trato futuro
“ con la Alemania de posguerra.”

Por su parte, el primer ministro Churchill manifestaba en sus *Memorias* que “en esos días la opinión pública referente a Rusia era
“ de que una vez alcanzadas sus fronteras, no debía continuar la
“ guerra.”

Lo fundamental de este pleito es que sería inconcebible admitir que Rusia, después de 300 años de lucha infatigable por lograr sus objetivos, tanto en el campo político como en el militar, renunciara a los derechos que el triunfo le concedía.

Esta acción personal, tripartita en este caso, de repartición del mundo conduce a una realidad dolorosa: millones de personas debieron aceptar el cambio de nacionalidad, con sus consiguientes problemas, sin haber sido consultadas. Tal la eterna ley, desde que el hombre hizo su aparición sobre la tierra: el vencido ha quedado a merced del vencedor; tras siglos de luchas no se ha logrado cambiar, atenuar o por lo menos humanizar el procedimiento.

En 1919, cuando el presidente Wilson salía para París para integrar la conferencia de la paz, declaró: “Los pueblos no deben ser tra-
“ ficados de soberanía a soberanía como si fueran piezas en un tablero
“ de ajedrez, en un juego que, si bien pudo haber sido un gran juego,
“ está ahora desacreditado: el equilibrio del poder. Debe imponerse
“ el de la propia determinación.”

Variadas han sido las razones expuestas para justificar esta conducta: posición geográfica y por ende estratégica, producción de materias primas, mercado comercial, etc. y, finalmente, la que en 1935 expuso la Alemania nazi: la superioridad racial.

No es evidente que razas o individuos sean iguales en sus bases, dotes, etc.; algunas de estas diferencias son genéticas, o por nacimiento y herencia, intuitivas; tales los límites que deben considerarse para igualar las capacidades humanas, considerando las oportunidades que los rodean, educación por ejemplo. La premisa debe ser que todos los hombres han nacido iguales, no solo en sus derechos como seres humanos, sino también por su nacimiento, es decir, incorporación a la especie humana; las diferencias son debidas a sus ambientes.

El problema nace cuando un pueblo confunde diferencias con ideas abstractas de superioridad e inferioridad. Ningún sistema político o económico debe basarse en el reconocimiento de la desigualdad humana. El mundo sería mejor si ella no existiera, pero no se puede negar, por otra parte, que es cierta.

Pronto fue visible el conflicto mundial de poderes; una marea ideológica se tendía, y en estas circunstancias desempeñó un papel prepon-

derante la propaganda. La psiquis emergente de las penurias que la guerra impuso a los habitantes encontró campo fértil para la difusión de los dogmas soviéticos, ayudada por la miseria nacida de la destrucción. El enfrentamiento, idéntico en propósitos, surgió, disimulado por la difusión conceptual hábilmente dirigida desde el Este y desgraciadamente aceptada como verdad en terrenos propicios, que les representaba la creída panacea a sus males o desdichas. La penetración tuvo éxito. La unidad y perseverancia de la conducta v conducción de la política exterior de Rusia, determinada por Pedro el Grande, fue mantenida por el Imperio y continuada por el Soviet. Ha logrado, en parte, cumplirla, pero no está terminada; aún carece de salidas al Mar Libre. Tal la visión de antaño y el éxito del legado; queda el reparo histórico: ¿podrá Rusia afrontar las servidumbres que la extensión territorial requerida impone para cumplirlo totalmente?

V- La guerra fría

Pronto la conducción política de una de las partes comenzó a inspirar recelos, temores; el partido comunista de Italia, que en diciembre de 1945 contaba con 1.762.000 miembros, ya en julio de 1946 llegaba a 2.215.000; constituía el número mayor del mundo después de Rusia. En Francia, que en 1944 tenia 385.000, en 1945 pasaban el millón y en las elecciones de octubre obtenían puestos políticos, para llegar, en 1947, a ocupar la cartera de Defensa Nacional y de vice-primer ministro. Conjuntamente con estos progresos, la infiltración comunista en ambas repúblicas se acentuaba, en contra de lo convenido.

El 5 de marzo de 1946, en un discurso que Mr. Churchill pronunció en Fulton (Massachussetts), con la presencia del presidente Truman, dijo: “Una sombra se cierne sobre los hechos tan brillantemente mos-
“ trados por la victoria aliada; nadie conoce lo que la Rusia soviética
“ y su organización comunista internacional intentan hacer en un fu-
“ turo inmediato, o cuáles son los límites, si los hay, de su expansión
“ y tendencia proselitista. Deste Stettin en el Báltico hasta Trieste
“ en el Adriático, una cortina de hierro ha descendido a través del
“ continente. Detrás de esa línea se encuentran las capitales de los
“ antiguos estados de Europa central y oriental; sus poblaciones están
“ bajo la esfera soviética, no solamente por su influencia, sino por el
“ control de Moscú. Cualesquiera que sean las conclusiones que surjan
“ de esta situación, cierto es que no es la de aquella Europa liberada
“ por la cual hemos luchado.” [2]

[2] El pacto “Comunidad Europea de Defensa” — E.D.C.V.— (1952) no fue ratificado por el Parlamento francés por 319 votos contra 224. De aquéllos, 99 fueron de los diputados comunistas.

El 22 de febrero de 1947, el general Marshall, secretario de Estado de los EE. UU., expresó en una conferencia en Princeton los temores que aquel proceso despertaba en el resto del mundo y alertó al pueblo norteamericano sobre los deberes que la posición alcanzada por la nación le imponía. Esa misma tarde la Embajada Británica denunciaba al gobierno norteamericano la intervención soviética en Grecia, nación asignada en el reparto a Inglaterra; el 12 de marzo de 1947 el presidente Truman remitía al Congreso el mensaje que fue llamado "Doctrina Truman", en el que exponía las violaciones habidas a los convenios, tanto en Grecia como en Turquía, y definía la política de la nación: "Uno de los principales objetivos de la política exterior de los Estados " Unidos es crear condiciones en las que nosotros y otras naciones " puedan desempeñarse libres de coacción. Esto quedó fundamental- " mente establecido en la guerra contra Alemania y Japón. Nuestra " victoria fue ganada contra naciones que querían imponer su volun- " tad y su sistema de vida a otras naciones.

" Una forma de vida se basa en la voluntad de la mayoría, y se " caracteriza por contar con instituciones libres, gobierno representa- " tivo, elecciones libres, garantía de la libertad individual, libertad de " expresión y de religión y libertad contra la opresión política.

" Esa otra forma de vida está basada en la voluntad de una minoría " impuesta por la fuerza. Ella descansa en el terror y la opresión con- " trolando prensa y radio, elecciones fraudulentas y supresión de la " libertad individual."

Fue consenso universal a este mensaje, que Estados Unidos abandonaba su tradicional aislamiento, sucediendo a Gran Bretaña para imponer una *Pax Americana* en el mundo.[3]

Siguió a esta doctrina el Plan Marshall de ayuda económica, que salvó al mundo del triste final que, económicamente, se le pronosticaba, y que fue combatido por Rusia; en la reunión de París, en junio de 1917, entre Mr. Bevin, Bidault y Molotov, éste rehusó la cooperación lusa al programa de recuperación europea, argumentando que violaba la soberanía nacional; con su ausencia y la de España, en julio de 1947 tuvo lugar en París la conferencia para determinar las normas de ejecución del Plan.

La respuesta rusa fue la Conferencia de partidos comunistas de Europa en la Silesia polaca; se fundó el Cominforn, el 22 de setiembre

[3] En una reunión que E. Kardelj, vicepresidente de Yugoeslavia, tuvo con Stalin (febrero 1948), aquél pidió mayor apoyo a la acción que su país desarrollaba en Grecia (guerrillas comunistas), a lo que Stalin respondió: "¿Usted cree que Gran Bretaña y Estados Unidos, éste, que es el país más poderoso del mundo, van a permitir que sea cortada su línea de comunicaciones en el Mediterráneo? Absurdo. No tenemos marina. La guerrilla en Grecia debe ser detenida, y lo más pronto posible."

de 1947, cuando se declaró: "La Unión Soviética impedirá cualquier " acción del Plan, que condena. Los partidos comunistas de Francia, " Italia, Inglaterra y otras naciones deben unirse en defensa de la in- " dependencia y soberanía de sus países."

La guerra fría, disimulada hasta ahora, aparecía con violencia. El 22 de junio de 1948, la Unión Soviética declaraba el bloqueo de Berlín; la población fue abastecida por el "puente aéreo" anglonorteamericano que aquélla no se animó a detener porque previamente Estados Unidos había trasladado a sus bases en Inglaterra bombarderos pesados cargados de bombas atómicas, amenaza suficiente para contenerla.

Una demostración de la influencia que el dogma ejercía la encontramos con lo que se expone a continuación, que la experiencia enseña no responde sólo a concepciones personales sino colectivas.

El 22 de febrero de 1949, M. Thorez, secretario general del partido comunista francés, declaraba que "si el ejército rojo entrara en Francia, " los comunistas franceses cooperarían con él contra su propio gobierno " y ejército". Después, Togliatti, del partido italiano, manifestaba que " en idéntica situación, el pueblo italiano tendría el deber de ayudar " al ejército soviético con la más efectiva cooperación posible."

La estrategia política soviética alcanza proyecciones mayores con el tiempo y en el espacio; la guerra de Corea, la actual de Vietnam, los movimientos sociales en todo el mundo, son maniobras de desgaste tanto de orden moral como fisico, a lo que se agregan los siderales presupuestos obligados para enfrentar y sostener los hechos, lucha sin fin, pues si se analiza el estado de convulsión total en que el mundo se encuentra, hay que reconocer que el marxismo es una teoría que ha demostrado adaptarse a las diferentes culturas, y que el capitalismo no es su única respuesta en la controversia, y más aún, que para muchos ni siquiera es la mejor.

VI. - Colofón

La mejor lección del momento es que el advenimiento de las armas atómicas ha revolucionado la estrategia clásica, eliminando o reduciendo ciertas posibilidades que hasta ahora dependieron de la relación de fuerzas; sin ellas, no habría existido un *poder disuasivo* y posiblemente el mundo en que vivimos presentaría una división política diferente de la actual; su sola presencia constituye un "catalizador" político moral, a lo menos por ahora.

La guerra futura será conducida y ejecutada por reglas, métodos y sistemas que diferirán en mucho de lo conocido; si bien las fuerzas convencionales desempeñan el papel principal, deberán adaptarse a la situación del momento, pues el arma atómica puede llegar a ser la

"última ratio"; una desesperada razón de estado puede impulsar a su uso. Aquí reside la incógnita del porvenir, pues una situación política nunca se determina por fuerzas independientes de nosotros y que hacen su juego por encima nuestro; siempre entran en el juego el querer y el poder de las naciones interesadas; las pasiones humanas son insaciables y tienen alcances ilimitados en un mundo de adelantos científicos como el que actualmente habitamos. El poder y su empleo requieren una constante consideración, mejor dicho, examen y variaciones concordantes con la situación. Ya no es privilegio de uno sino de varios, y esto conduce a una política de consideración y de enlaces. Por todo ello, el equilibrio del poder adquiere nuevas proporciones, y el mundo, para su existencia, debe buscar las confederaciones que se lo concedan, pues su costo excede de las posibilidades de una sola nación.

La decisión británica de reducir sus efectivos militares en el extranjero, es decir en Oriente, entrega un continente indefenso, pues las colonias emancipadas aún no han organizado su defensa al avance soviético o chino. La aparición de la flota rusa en el Mediterráneo es una amenaza para las comunicaciones entre Europa y Oriente. Pesada tarea surge para los Estados Unidos, que obliga a reflexionar a las naciones de Occidente sobre el camino a decidir, salvo que ellas determinen una filosofía de estado compatible con la amenaza que sobre las mismas se cierne, pues ella se extiende ya por el mundo en su acción ilimitada en todos los posibles campos de intervención. Un equilibrio del poder no reside solamente en el poder militar; éste es sólo uno de los integrantes de aquél; contribuyen también todos los elementos constituyentes del estado, siendo lo fundamental el acuerdo, el consenso, que en definitiva es lo más efectivo, aunque a su vez se basa finalmente en aquéllos.

El futuro del mundo descansa en la debida interpretación de la vida, en el entendimiento, unión y espíritu de sacrificio que los que lo acepten sean capaces de demostrar.

Como bien lo comentó Louis J. Halle, la historia es como las tragedias de Shakespeare; Hamlet no tenía que sufrir necesariamente el destino que le tocó, pero esto solamente si él no hubiera sido Hamlet.

Por eso el mundo espera al grande hombre que pueda y sepa, en el momento decisivo, interpretarlo y marchar al encuentro de su destino para brindarle la paz a que es acreedor, pues hasta ahora las inferencias del hombre son tales que a menudo la fuerza precede a la razón, y el desgaste de la guerra a los tratados de paz.

Desde 1946 la humanidad vive un clima de violencia, acentuado en oportunidades por el desentendimiento de sus ocasionales autoridades; el temor, o terror, de un incierto porvenir anida en todas las conciencias, sin distinción de clases y culturas.

La historia enseña que conflictos como el actual, conducidos por procedimientos similares a los que presenciamos, terminaron en entendimientos, acuerdos, tolerancias y por ende estabilidad de acción positiva.

Lepanto (1571) y Viena (1683) marcan dos etapas determinantes de la lucha entre Cristianismo e Islamismo, iniciada alrededor del año 630; hoy día son sólo recuerdos históricos. ¿Puede predecirse igual solución al presente encuentro? En el estado de "equilibrio indiferente" existente, ¿cuál peso caerá en la balanza? ¿La mutua comprensión o la intolerancia?

Las naciones, como las colectividades, sienten su existencia y determinan por ella sus necesidades, intenciones, exigencias, etc.; tal la Política de Estado, cuyo origen descansa en estas realidades, como también en dogmas o mitos.

En este pequeño trabajo se expone una situación: Rusia busca librar del control extraño sus comunicaciones al exterior; nace una necesidad de expansión terrestre hacia el Oeste; lo impone la geografía, pero este avance sólo es posible anexando naciones constituidas, de existencia secular.

¿Cuál es su estrategia? La humanidad vive dos mundos simultáneamente: uno conceptual, otro existencial, que no siempre es posible mantener en exacta correspondencia; aparece una ideología, el marxismo, de amplia difusión y aceptación en sus principios, pero 50 años de aplicación muestran su debilidad; no es la panacea, ni aún en su nivel socialista, que se esperaba, es decir no surge la conceptual visión de sus fundamentos.

Los objetivos de esta política se resisten a la conquista, y crean su estado de defensa; nace una política de apoyo internacional; por ello el equilibrio del poder es siempre un balance dinámico, de fuerza, que repele activamente a otro; cualquier acción de uno provoca la reacción opuesta.

Siempre existirán alarmantes confrontaciones de poder; y su oposición constituirá el mejor equilibrio ante la tentativa o intención de un poder único. La presencia de armas mortíferas como las actuales y las que se podrá obtener, imponen cada vez mayores inhibiciones a su uso; en ellas descansa la esperanza del mundo, pues vivimos un futuro ignorado.

CENTRO NAVAL

Instituto de Publicaciones Navales

RESUMENES ANALITICOS DE BIBLIOGRAFIA MILITAR

El creciente volumen de la literatura militar y el continuo desarrollo de la investigación científica y tecnológica, impiden mantenerse al día y conocer la información mundial vinculada con la guerra y la defensa nacional.

La revista *Resúmenes Analíticos de Bibliografía Militar,* que edita el Instituto de Publicaciones Navales del Centro Naval, llena esta insuficiencia bibliográfica y trata así de satisfacer esta urgente necesidad.

Esta revista ofrece un servicio internacional bilingüe, en español e inglés, de resúmenes de trabajos publicados en revistas que abarcan el amplio campo de la ciencia y de la tecnología militar.

TARIFA DE SUSCRIPCION:

— **Personal de las Fuerzas Armadas y de Seguridad, descuento mensual de .... m$n 200**

— **Otros suscriptores, anualmente ..... m$n 2.400**

Cualquier información o aclaraciones sobre el particular, solicitarlas al Director de dicha publicación, Capitán de Navío de I. M. (Ret.) Rubén A. Ramírez Mitchell, Centro Naval, Florida 801, Capital Federal, teléfono 31-1011.

Intereses Argentinos en el Mar

"... el mar encierra para la Nación Argentina, los más vitales problemas y será el vehículo y el sostén de su fortuna y de su gloria." — SEGUNDO R. STORNI.

Por el Capitán de Corbeta ERNESTO JULIO DE SIMONE

Este trabajo fue presentado por el autor como desarrollo de un tema del curso de postgraduados de la Escuela de Guerra Naval, y se publica con la expresa autorización de su Dirección.

El mismo es una ampliación del artículo "El mar como respuesta a grandes problemas nacionales", aparecido en el número 665 de este Boletín.

1, - Introducción

Hace 80 años el cono austral nuestro mereció el siguiente concepto, vertido por un prominente estadista argentino: "...todo es allí un desierto pavoroso".

La guerra ai malón, en apariencias, tuvo por objetivo, principalmente, la eliminación del peligro indígena que asolaba los centros poblados de entonces, más que el de aportar cultura —nervio motor de inquietas manifestaciones de trabajo, progreso y riqueza— hacia el virgen terreno sureño. Las épicas acciones realizadas por Piedrabuena, para sus contemporáneos "el simplemente lobo de mar, bondadoso y modesto", sólo han sido alimento de leyendas y tema para la fantasiosa charla de más de un fogón pueblerino.

Las campañas de exploraciones geográficas desarrolladas a principio de siglo por Francisco P. Moreno, Carlos M. Moyano, Ramón Lista, Luis Jorge Fontana, con los correspondientes estudios producidos, han sido la base de partida de posteriores teorizaciones científicas, pero nada más.

Las elocuentes conferencias pronunciadas en el salón de actos públicos de "La Prensa" bajo el patrocinio del Instituto Popular de Conferencias, hace 50 años, por el insigne vicealmirante Segundo R. Storni, fueron vibrantes inquietudes que se esfumaron en el mare mágnum de la incomprensión ambiental.

Estamos en los comienzos del año 1968. Al formularnos la misma pregunta que motivó a aquél: ¿Por qué y para qué hacemos marina, y cómo debemos hacerla?, nos sorprende comprobar que *Intereses argentinos en el mar* tiene hoy plena vigencia. Dos son las circunstancias determinantes:

a) Que Storni dedicó su vida a la satisfacción de tan poderosa como acuciante cuestión y, como tal, tras indagar las teorías geopolíticas rectoras del mundo, uniéndolas al profundo conocimiento sociológico nacional en relación con nuestro suelo (mar y tierra), logró extraer importantes conclusiones particulares que le permitieron señalar una pauta nacional y los principios generales a cumplir para conducir al país hacia una meta de real conciencia marítima.

b) Que nada se ha hecho hasta la fecha, si consideramos el largo tiempo transcurrido, que haga pensar seriamente que el camino se está transitando en su primer tramo.

Apenas, haciendo honor a un centenar de pioneros que siguen tropezando con el infranqueable y exacerbante muro de la incomprensión, diremos que se están poniendo los primeros jalones en el cenagoso terreno cuya afirmación demandará cuantiosos pilotes y tremendos esfuerzos... pero, como justo premio a tanta perseverancia, día llegará

en que el centro de gravedad ocupe su sitio de equilibrio para gloria de la Nación y el bienestar de sus hombres.

La cuantiosa riqueza está allí, potencialmente, casi al alcance de la mano; sólo falta el vigoroso espíritu, propio de un pueblo fuerte, para acometer la gran empresa...; pues entonces, sin esperar más, digamos: "Lázaro, levántate y anda".

2. - El incentivo

El propio Storni lo señala: "... y lo digo especialmente a mis compañeros de armas, que la adquisición de material bélico no debe hacernos olvidar ni por un momento que solamente las industrias mecánicas, la marina mercante propia, las poblaciones marineras, las pesquerías, permitirán resolver satisfactoriamente los problemas del porvenir". Y agrega en otros párrafos: "...formar hombres, señores, ésa debe ser nuestra preocupación fundamental"; "...estos problemas tan generales no caen bajo la reserva militar, puesto que pueden ser resueltos con los elementos de juicio de todo el mundo. Son la esencia misma de la defensa nacional, y, como decía Mahan, no sólo deben ser conocidos por los hombres que gobiernan, sino por los ciudadanos todos de un pueblo libre; y que así debe ser, no hay duda, puesto que, en tesis final, es el pueblo quien sufraga los gastos y quien da su sangre en la defensa."

Asimilando en profundidad estos claros conceptos y si tomamos en cuenta la directiva impartida (1966) por el Gobierno Nacional en lo relativo a educación, que expresa: "FINES GENERALES: Elaborar y ejecutar una política educativa nacional unitaria y concertada. Elaborada por: los organismos del Estado, con audiencia de las asociaciones intermedias y los establecimientos privados y ejecutada por: una administración y organización descentralizada y libre. *Unitaria* significa: que el sistema debe funcionar como un todo coherente, y al servicio de fines nacionales, para lo cual deben proveerse los medios para lograr una unidad formativa. *Concentrada* significa: que esta política no se impondrá pura y simplemente por los organismos del Estado, sino que surgirá del acuerdo entre aquéllos y *los otros agentes responsables* de la educación. OBJETIVOS GENERALES: 1° Construir un sistema educativo tendiente a formar al hombre argentino dentro de los lineamientos espirituales propios de nuestra civilización, con miras a un destino trascendente, y a capacitarlo para integrarse eficientemente en un país cuyo desenvolvimiento social y económico debe corresponder a sus circunstancias históricas, contemporáneas y del futuro. 2° Asegurar a todos los habitantes la oportunidad de desarrollar sus aptitudes hasta el máximo de sus posibilidades, ofreciendo a su libertad de opción la diversidad necesaria, de acuerdo con las características de la sociedad argentina y

mediante una orientación técnicamente contemplada dentro del funcionamiento del sistema. 3° Garantizar la eficacia de este sistema, tanto en el aspecto cuantitativo como cualitativo. 4° Intensificar y organizar la participación de la comunidad en la acción educativa, tanto en los aspectos económicos como en los espirituales". No podrá sorprendernos de tal suerte que de una vez por todas se cumpla, hacia los albores del año 2000, la patriótica aspiración del sabio almirante, cuando valientemente expresó: "Si es que tantos valores materiales y morales nos ligan al mar, no puede haber nada más justificado que impregnar al pueblo mismo del conocimiento de esos intereses; y así veríamos, a la vuelta de algunas generaciones, cómo ese pueblo cambia su orientación, aumenta su actividad, se hace previsor, y veríamos cómo el Congreso, que es la representación de ese pueblo, prestaría a los intereses marítimos la misma atención que a los demás grandes problemas nacionales."

3. - La situación

Nuestro pueblo, con una ideología netamente mediterránea, con una tradición eminentemente terrestre, con sus proceres mayores desafectos y alejados del mar, con una orientación educacional decididamente distorsionada, en cuanto a que no atiende las necesidades integrales del país para el logro de sus altos objetivos nacionales en concordancia con sus recursos naturales, en sus 158 años de existencia ha dado signos evidentes de su ignorancia y despreocupación por las cosas del océano y sus zonas de influencia. Aún hoy, si bien hay brotes de beneficiosa reacción, la tendencia negativa se mantiene.

Expresiones concretas de investigadores y científicos, quienes persisten en su obra bienhechora no obstante el exiguo eco remanente, constituyen una lamentable corroboración de la poco auspiciosa situación presente:

"La fauna es un recurso renovable del cual sólo es aprovechable el excedente de la población y donde la lesión de los planteles fundamentales amenaza la supervivencia de la especie. Así hemos visto la casi extinción de la ballena, del lobo de dos pelos, del zorro antártico, del lobito de río, del yacaré, del langostino, etc. Es ineludible sentar una doctrina de uso racional y científico, que estimule la defensa e incremento de las especies nobles y permita cosechas anuales regulares en beneficio de la comunidad. La protección y la conservación son acciones todavía deficientemente desarrolladas en el país. Se requiere mayor comprensión de los problemas y dotar a los servicios con personal idóneo y recursos suficientes; es menester alentar y organizar mejor las investigaciones científicas y técnicas hacia los estudios ecológicos, de zoología aplicada y bioeconómicos: necesitamos desarrollar las acciones

prácticas de la protección y conservación, modernizar la legislación y promover una verdadera conciencia conservacionista en los diversos niveles sociales, desde el infante al adulto" (Dr. Godoy, 1964). "Los enemigos de la Patagonia han sido la lejanía, la dispersión, la falta de información, la falta de estímulos, la atracción por otros temas y el descuido de lo nuestro... En cuanto al transporte, de hecho se ha declarado obsoleto el sistema marítimo y poco se habla de los ferrocarriles, en tanto es notable el progreso del automotor y del aéreo. No se ha establecido competencia tarifaria entre el barco y el camión, debiéndose el avance de este último, en la zona marítima o accesible desde el mar, al hecho de que en todo el litoral patagónico no existe un "verdadero puerto", con sus obras civiles e instalaciones mecánicas, hecho que incide negativamente sobre los fletes, por dificultad de las operaciones de carga y descarga... En cuanto a caminos, deben darse preferencia a los que unen el interior con los puertos" (Sr. Lenzi, 1964). "Los factores que influyen con preponderancia en el costo del transporte por agua, según es sabido, son: el tamaño y tipo de embarcación, la cantidad y clase de mercancía transportada, la distancia recorrida, el número y comodidades de los puertos de escala, y si la línea de transporte es regular o accidental". "...El estudio completo de un determinado medio de transportes requiere, entre otros aspectos, tener en cuenta su integración con los otros medios de transportes. Este estudio realizado para todos y cada uno de esos medios, que es imprescindible para poner en orden la economía del país, no ha sido hecho en forma sistemática hasta ahora. El plan de acción integral que se reclama tan imperiosamente, no es un programa estático que deba ser fijado por una vez y llevado a la práctica, es, por el contrario, un plan dinámico que se debe ir modificando de continuo, con el cambio natural que se va operando en las condiciones económicas y financieras del país, siguiendo el progreso técnico de los diferentes medios de transportes y de los sistemas de construcción, adaptándolo al desarrollo demográfico, industrial y comercial de las diferentes zonas en que esos servicios se prestan" (Ing. Longhini, 1964). "El transporte patagónico antes se lo hacía por barco. Actualmente los camiones van tomando la delantera porque, aun siendo más caros, hacen el trabajo de puerta a puerta y eliminan el manipuleo y los gastos de embarco, desembarco, lanchaje, etc., que significa el transporte marítimo y que incrementan el menor valor de este flete". "...Donde el agua escasea el inadecuado manejo de la vegetación crea un panorama sombrío. En muchas zonas el exceso de pastoreo y la tala de plantas aptas para leña han roto el equilibrio; aquí la erosión, la demudación del suelo y la invasión de plantas indeseables, provocan una calamidad visible". "...El nuestro es un país de auténticas posibilidades; su drama está en su dirección y administración, en la pérdida de la emulación e iniciativa del hombre de empresa, en la quiebra de

su entusiasmo y optimismo en el porvenir y, lo que es más grave, en la honda herida que ha recibido la iniciativa privada, el estímulo al trabajo" (Ing. Ferro, 1964). "...Los yacimientos más significativos de la Patagonia, —de diversos minerales económicamente importantes— fueron descubiertos hace unos 20 años, en regiones llanas y no lejos de caminos carreteros. Las razones de su no explotación hay que buscarlas en el desinterés privado y en la falta de una infraestructura a,decuada: caminos, puertos y energía" (Dr. Lapidus, 1965). "...Para el año 2000 se estima en 35 millones de habitantes la población argentina. El consumo presente de energía significa 1 tn de petróleo por persona y por año; si admitimos que para esa época el consumo será equiparable a 5 tn, requeriremos una energía anual asimilable a 175 millones de toneladas de petróleo. En carbón, la reserva, total argentina actual es de 455 millones de tn; de éstas, 453 están en la Patagonia. En petróleo y gas equivalente, la reserva —al presente— es de 656 millones de m^3, de los cuales 514 están en la Patagonia. Este conocimiento implica la necesidad de evitar una catástrofe nacional dentro de 20 años; se impone, entonces, buscar nuevos yacimientos de gas, petróleo, carbón y minerales radioactivos —inclusive en la plataforma submarina— y recuperar el petróleo aún no extraído: desarrollar la hidroelectricidad; generar energía nuclear y reservar el petróleo y gas para la petroquímica, intensificando el consumo de otros combustibles. Todo esto induce a sentar, como política argentina, la industrialización y el logro de balances favorables en el comercio exterior, que posibilite importar energía. La industrialización debe emplear las técnicas más perfeccionadas"... "La enseñanza —primaria, secundaria y universitaria— es un verdadero servicio para una sociedad civilizada. El desarrollo impone la necesidad de conocimientos técnicos en sustitución del esfuerzo físico; las especialidades universitarias deben concordar con la naturaleza de la zona".... "Es necesario, cuando estemos dispuestos a explotar una fuente de riqueza, pensar previamente en la infraestructura, a la inversa de lo que estamos acostumbrados a hacer, y ordenaremos la vida y el progreso de la República Argentina, que tanta falta nos hace". (Dr. Zanetta, 1966).

No es necesario agregar más, ni hacer otros comentarios. La escasa acción psicológica y de fomento de la prensa audiovisual, escrita, cinematográfica *y* educativa tienen indudablemente también gran parte de la responsabilidad, puesto que sobradamente sabemos las enormes posibilidades de difusión y divulgación de ideas orientadoras que éstas poseen toda, vez que se lo proponen. No exageramos si decimos que las generaciones futuras estarían grandemente agradecidas si aquéllas se inclinaran a desparramar a los cuatro vientos la inquietud; puesto que, repitamos el concepto storniano: "...formar hombres, señores, esa debe ser nuestra preocupación fundamental".

4. - ¿Nuestra estrategia?

La tierra es la morada natural del hombre, quien incursiona en el agua y en el aire buscando mejorar sus condiciones en la tierra. Ha creado la sociedad tras el concepto de seguridad y bienestar que son necesidades esenciales de su humanidad, y así se ha agrupado en comunidades, pueblos, estados con ideales superiores que, al adoptarlos para sí y convertirlos en sus *objetivos*, han permitido identificar selectivamente a esa. comunidad entre las similares que habitan el orbe. Esta sociedad ya diferenciada se ha asentado en un sitio determinado —tierra, rodeada de agua y aire— que constituye su "habitat". Mediante la actividad económica, que es fundamentalmente la armoniosa combinación de mano de obra —organizada y efectiva— y recursos —materia y energía—, se lanza hacia el logro de sus objetivos.

No existen dos zonas en la tierra idénticas entre sí, no hay personas iguales, no hay posibilidades en recursos naturales asimilables con exactitud; luego, no podemos pretender que haya agrupaciones humanas integradas en Estados que tengan iguales objetivos nacionales. De esto se intuye que cada nación debe, ineludiblemente, determinar su propia y genuina estrategia.

Richelieu, allá por 1620, ensayó el siguiente concepto: "De todos los patrimonios, el mar es aquel sobre el cual los soberanos pretenden la mayor parte y, sin embargo, es aquel sobre el cual los derechos de cada uno son menos claros. Los verdaderos títulos en que se funda este dominio pertenecen a la fuerza y no a la razón". Han pasado los años y este aserto no ha perdido su valor; son muchos los ejemplos que lo demuestran y, en particular, nuestras aguas marinas están siendo abusivamente explotadas por potencias extranjeras sin más remedio que adoptar una actitud tolerante, por falta de medios adecuados para realizar una competencia efectiva o rechazar su intromisión por la fuerza.

Los objetivos de un país pueden cumplirse plenamente cuando sus recursos son explotados sabia, tenaz, racional e integralmente. Es menester comprender que en un mundo dimensionalmente limitado y en continuo y explosivo aumento de la población, la sola tenue sospecha del hambre masivo, impulsará a los Estados Mayores a *utilizar,* para satisfacer necesidades vitales de sus pueblos, aquellas regiones (tierra, aire o agua) que otros Estados *no utilizan,* sea porque las desperdician o porque no las necesitan. Estas perspectivas, que no son tan fantasiosas, obligan a pensar seria y profundamente en las generaciones argentinas que vivirán en este suelo durante el siglo próximo. Sería muy doloroso que nuestra imprevisión y, peor aún, nuestra falta de energía les signifique a aquéllos una existencia llena de privaciones.

Cuando Mackinder hizo conocer su teoría de Ja "isla del mundo", consideró que el dominio de este "pivote terrestre" significaba el dominio del mundo. No estaba equivocado, si tenemos presente que la evolución de la humanidad desde sus comienzos hasta esa fecha se había basado fundamentalmente sobre tierra.

Indudablemente son los mayores conocimientos, y el perfeccionamiento tecnológico que esto trae aparejado, los que van paulatinamente transformando la faz de la tierra, sus costumbres, sus concepciones y las normas que regulan su existencia. Pero también es dable observar que del estudio sistemático de estas evoluciones (historia) es posible predeterminar diversos cursos futuros (política) y, en base a ellos, adoptar medidas (estrategia) que permitan proyectarse en el tiempo para el mejor logro futuro de lo que dijimos al principio: el bienestar y la seguridad.

El almirante Mahan, un estudioso profundo de las cosas humanas y conocedor de la idiosincrasia y capacidad de su país, reconoce en el "control unificado del mar" la posibilidad de lograr el dominio global de la "isla del mundo" y así conseguir el dominio del mundo. Los acontecimientos desarrollados en el último cuarto de siglo demuestran fehacientemente que su teoría era correcta; pero era la teoría que podía, y debía, aplicar una potencia como los Estados Unidos.

Recordamos una sabia reflexión que recibimos en nuestra adolescencia: "Hay que aprender a calzar bien el pantalón corto cuando chico, para poder vestir con prestancia el pantalón largo cuando hombre"; vale para el caso. Las teorías estratégicas que ejercitaron grandes potencias de antaño, y aun del presente, sirvieron a sus fines para circunstancias particulares existentes (medios, teatros, factores psicosociales, ctc.) correspondientes a una determinada etapa de la humanidad. No pueden servir para nosotros sino como importante fuente de información histórica, pero de ninguna manera como elemento de juicio determinante de futuras orientaciones políticas propias.

¿Nuestra estrategia? Pues debe surgir de los principios rectores que señalara Storni, convenientemente adecuados a las posibilidades humanas y económicas actuales, frente al mundo que nos rodea, y contemplando los problemas que deberá afrontar la humanidad —y por ende nuestro país— en la era que se avecina: "la era del mar" (Philip B. Yeager, 1964).

Es aleccionador este comentario que escuchamos hace poco de un alto jefe de la incipiente Armada Boliviana, y principalmente importante por lo sincera y valiente: "Bolivia fue otrora despojada de su frontera del Pacífico. La imprevisión de nuestros mayores no supo comprender la pérdida irreparable que esto importaba. El atraso actual de mi país, potencialmente rico pero ahogado en su cinturón de tierra,

es la evidencia tangible de aquel error de apreciación geopolítica. Desde hace unos cinco años Bolivia lucha con denuedo por reinstaurar en su pueblo el sentimiento marinero: es una necesidad de carácter vital para la supervivencia futura como nación".

También debe ser plenamente asimilada la resuelta acción del Perú, ante los incursores que pretendieron usurpar su pesca. Hoy ese país —después de relativamente pocos años— ocupa un puesto de vanguardia entre los productores mundiales de harinas de pescado, significando ello una importantísima fuente de recursos económicos que ha dado origen a distintas corrientes de industrias subsidiarias.

Los recursos están... pero también es cierto que el logro de un objetivo depende de la ejecución de operaciones eficaces.

5. - Un poco de historia

Por la década de 1860, Piedrabuena paseó el pabellón nacional a través del mar austral hasta allende las tierras antárticas; poco es lo que quedó de su tesonera acción. En 1877 el general Roca libra del malón asediador a vastos sectores patagónicos que quedan disponibles para su explotación; pero, por desgracia, a diferencia de lo que Estados Unidos hizo con las tierras ganadas a los pieles rojas, los gobiernos argentinos de entonces no crearon las condiciones propicias para la cultura efectiva de la región, ni tampoco mostraron gran preocupación en la colonización selectiva como ocurrió con otras hoy ricas zonas del país.

La cría intensiva del lanar pobló la Patagonia fría y semiárida; la falta de precauciones relativas a la erosión eólica estimulada por la gran voracidad del ovino, y el bajo índice pluviométrico, van convirtiendo los campos en extensos semidesiertos, justamente allí donde la tremenda fertilidad de la capa útil, bien trabajada por el hombre, podría convertir aquello en un vergel. Como ejemplos pueden citarse las exuberantes granjas del alto valle del Río Negro o las verdosas chacras de la precordillera cercanas al Lago Argentino.

A principios del siglo surge el petróleo. El oro negro es arrancado de las entrañas de la tierra sureña pero, de las enormes riquezas que produce, apenas quedan en la zona migajas para el mantenimiento de las instalaciones de explotación. Tan egoísta resultó la política nacional adoptada en este sentido, y tan insensata y absorbentemente aplicada ha sido, que aún hoy Comodoro Rivadavia no cuenta con un puerto como correspondería a nuestro principal abastecedor de combustibles líquidos. El florecimiento que, transitoriamente, provocó el trabajo desarrollado por compañías petroleras extranjeras durante su fugaz estada de hace unos años, ha decaído enormemente.

En Santa Cruz, el carbón de Río Turbio ha movido ciertamente a la región a un ritmo diferente al acostumbrado en épocas anteriores; pero falta crear el ambiente: esa tónica de afincamiento que se siente en todos aquellos lugares donde los pobladores luchan con espíritu solidario de creación pensando en un mañana mejor... y allí mismo.

La Patagonia sufre a muchos aventureros, aves de paso, que no piensan ni por asomo en dejar sus huesos en la tierra que están pisando. Antes bien, cuidarán de limpiar el polvo que aún quede en sus zapatos al tomar el avión que los retorne al punto de partida. Evidentemente la falla está radicada en la misma base.

El 27 de octubre último aparece la ley n° 17.500 de fomento de la pesca en territorio nacional, cuyos objetivos son la creación de fuentes, de trabajo y el aporte de divisas al país y con tal fin da los estímulos necesarios para que se estructure una industria pesquera, poderosa y eficiente, poniendo especial énfasis en promover dichas actividades en las zonas más australes de la nación, con medidas de liberación de impuestos y gravámenes para la importación de equipos y maquinarias y hasta buques pesqueros. Esta ley representa un gran paso positivo.

En lo relativo al quehacer científico y de investigación, podemos decir lo siguiente: Hacia fines del pasado siglo surgieron en nuestro país las primeras tentativas de estudios marítimos. En 1896 el naturalista Fernando Lahille concibió la posibilidad de instalar una pequeña estación biológica marina en Punta Canteras (Mar del Plata) para efectuar estudios técnicos relacionados con la pesquería y dar a un cierto número de jóvenes una enseñanza práctica de biología y de las industrias del mar. Este ensayo no prosperó.

Poco más tarde —1906— el Dr. Ángel Gallardo intentó instalar un laboratorio y acuario en Mar del Plata. Fundaba su inquietud en la importancia práctica de las investigaciones marinas que no eran de menor importancia que desde el punto de vista científico y filosófico, pues el aprovechamiento de los múltiples productos del mar —decía— no se puede realizar de manera racional y consciente sin un reconocimiento previo de la fauna y flora marítimas, de sus condiciones de vida, medios de alimentación, de reproducción y desarrollo embriológico, costumbres, etc. Tampoco tuvo éxito este intento.

La idea de crear un centro de investigaciones oceánicas continuó despertando el interés de algunos sectores del país. Así se suceden los proyectos del ingeniero E. Marcó del Pont y del arquitecto R. G. Pasman (1909 y 1915), el del ingeniero P. Dreyíuss Gautier (1928), etc.

En 1916, a raíz de un proyecto de los Dres. A. Holmberg, A. Gallardo y E. Marcó del Pont, y del almirante S. R. Storni, se fundó el Instituto Oceanográfico Argentino, que llegó a tener una Estación de Biología Marina y una goleta dedicada a trabajos oceanográficos.

En 1928, por iniciativa del Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", se instaló en Puerto Quequén la primera estación hidrobiológica del país. Actualmente ésta cuenta con un museo local, un pequeño acuario, laboratorio y dependencias.

En enero de 1942, el Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación inauguró la Estación Marítima de Mar del Plata con la finalidad de mantener —explicaba— un mayor contacto de la oficina central con actividades de la importancia de las que se desarrollan en ese puerto, para el contralor diario de la explotación pesquera, el estudio de los factores hidrobiológicos que determinan las migraciones de las especies de valor comercial, la clasificación de las especies marinas de mayor importancia, el estudio del mayor aprovechamiento integral del pescado y sus productos derivados, las investigaciones técnicas para la aplicación de sistemas modernos de capturas, conservación, empaque y transporte y otros problemas vinculados al desarrollo de esas actividades, según expresaba en sus fundamentos. En 1958 este mismo Ministerio creó el Departamento de Investigaciones Pesqueras.

Desde el año 1904 el Observatorio de las Orcadas y los destacamentos —más recientemente habilitados— en Decepción y Melchior, las bases Belgrano y Esperanza y la estación científica Almirante Brown, en la Antártida Argentina, realizan un trabajo trascendente que contribuye al adelanto de la meteorología marítima.

Paralelamente al esfuerzo realizado por concretar la instalación de estaciones, laboratorios e institutos de investigación, hay que mencionar la contribución efectiva que Ja Armada ha prestado desde fines del siglo pasado. Ha aportado al desarrollo de la organización de expediciones oceanográficas en colaboración con investigadores científicos pertenecientes a distintas instituciones del Estado, con un encomiable espíritu de comprensión hacia la ciencia por parte de numerosos jefes y oficiales. Esta colaboración permitió obtener abundante información científica y coleccionar materiales de inestimable valor. Un detalle de estas expediciones y viajes de exploración podrá encontrarse en el trabajo del Dr. Z. Popovici: *Los Estudios de Hidrobiología en la Argentina.*

En los últimos años ha habido un resurgimiento general de la actividad científica en el país, y en ella está jugando un papel preponderante el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas dependiente del Poder Ejecutivo Nacional. En 1957, la Universidad Nacional del Sur creó el Instituto Oceanográfico de su dependencia; en 1960 se reorganiza la Estación de Biología Marina de Puerto Deseado dependiente del Instituto Nacional de Tecnología Industrial y de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires, que poco más tarde se transforme) en el Centro de Biología

Marina del que dependen tres estaciones (Rawson - Puerto Deseado y Ushuaia) y se amplió y modernizó el laboratorio de Química y Geología del Servicio de Hidrografía Naval. Ese mismo año se firmó el acta-convenio entre las Universidades de Buenos Aires, de La Plata y del Sur y el Poder Ejecutivo de la provincia de Buenos Aires, creando el Instituto de Biología Marina de Mar del Plata, el que comenzó a desarrollar sus actividades a partir de 1961.

En 1964 el Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas crea el Comité Nacional de Oceanografía que tiene, entre otros objetivos, la misión de coordinar e impulsar la acción de todas las instituciones afines del país. Entre las principales medidas adoptadas hasta ahora figura la elaboración del *Plan Oceanográfico Nacional* y la adquisición del buque de investigación oceánica «Austral» que, en colaboración estrecha con la Armada, será empleado exclusivamente para las actividades científicas relacionadas con el mar.

El 26 de octubre del año próximo pasado, bajo el título de "Estudios Marítimos", dice *La Prensa:* "En la Facultad de Ciencias Económicas se está desarrollando el primer Seminario de Estudios Marítimos, que responde a una iniciativa conjunta de aquel instituto superior y la Armada Argentina... se contempla la creación de un instituto permanente de estudios marítimos, cuyas actividades se desenvolverían dentro de la facultad mencionada... Todos esos esfuerzos asumen especial significación e importancia. Decir que la Argentina ha vivido de espaldas al mar es posiblemente un lugar común, pero es también una verdad. Si en el siglo pasado pudo el país avanzar sobre el desierto y cumplir una colonización efectiva, corresponde ahora que el mar reciba la acción indispensable para aprovechar convenientemente sus enormes riquezas".

Esta escueta reseña nos muestra que en la última década y con creciente pujanza empieza a entrar a tierra firme la fresca brisa que viene del mar. Sea enhorabuena, pero quiera el destino que todos los argentinos: gobernantes y gobernados, educadores y educandos, dirigentes y dirigidos, empresarios y obreros, civiles y militares, sepamos comprender el momento y, alentados por un sentir argentinista, transformemos esa brisa en un huracán pletórico de energía.

6.- Lo creado hasta ahora

"... Es un hecho reconocido que es en los países en desarrollo tecnológico donde más se hace necesaria la estrecha cooperación entre científicos navales y civiles para encarar el estudio de los océanos, de cuyos resultados son precisamente las marinas de guerra las más directas beneficiarías. Es difícil concebir en esos países —por razones de

economía y de disponibilidad de personal en cantidad y nivel científico adecuado— que sólo la marina de guerra puede abarcar la investigación para el estudio del mar en la escala necesaria; pero también es difícil concebir que se desarrollen los medios necesarios en otros organismos científicos nacionales interesados si no cuentan con la comprensión y el apoyo de la Marina, institución que representa al Estado en el mar y que posee buques y tripulaciones aptos como para transportar y hacer escuela en el campo de las ciencias del mar. Esta realidad es bien tangible en Latinoamérica y particularmente en la Argentina, por la acción que en ese sentido ha venido desarrollando la Armada a través del Servicio de Hidrografía Naval... El resultado de este esfuerzo es palpable a través del creciente interés que se observa en el medio científico del país por los problemas del mar, interés que ha orientado a la creación del Comité Nacional de Oceanografía que, dentro de la estructura del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas, representa al país ante el Comité Científico de Investigaciones Oceánicas (SCOR). Esta circunstancia modificará sustancialmente el panorama oceanográfico argentino". (C. N. Capurro, 1965).

"... Es imperioso alentar desde todos los sectores al desarrollo masivo de cuanto tenga relación con nuestros intereses marítimos. El país debe empezar a mirar abiertamente hacia el mar y, evidentemente, son los centros universitarios —con el vital apoyo que siempre ha prestado la Armada— los llamados a provocar ese vuelco en la mentalidad de la ciudadanía estudiosa y productiva del país"... "En la conciencia de estar dentro de la senda mediante la cual se proyecta hacia el futuro una suerte de simbiosis entre la Armada y las universidades con fines estrictamente promocionales de ciencia c investigación nacional, intuyo la trascendencia que ello representa y ruego se sepa apreciar en su verdadera magnitud" (Dr. Houssay, 1965).

El lema de Storni por fin comienza a tener eco: "...formar hombres, señores, ésa debe ser nuestra preocupación fundamentar".

En setiembre último el Comité Nacional de Oceanografía informó a las Naciones Unidas: "...el país recién comienza a despertar hacia una verdadera conciencia marítima, lo cual se explica en parte por cuanto, dotado de un suelo fértil y altamente productivo en el orden agrícologanadero, ha vivido principalmente de esos recursos terrestres. En busca de soluciones de largo plazo para los muchos problemas que la era tecnológica, el desarrollo demográfico y la creciente interdependencia de los pueblos imponen al mundo moderno, el país está empeñado en una política de fomento de las actividades científicas y técnicas en el medio marino, política que ha promovido la Armada Nacional y en la que colaboran otros organismos oficiales, institutos de investigación y enseñanza y también entes privados"... "Gastos anuales totales dedicados a investigación fundamental o aplicada: 1, Inves-

rigación: $ 100.000.000; 2, Servicios Públicos: $ 700.000.000". "Número de ingenieros e investigadores profesionales dedicados a: 1, Trabajos de Investigación: 70; 2, Hidrografía y Servicios Públicos: 36.

"El desarrollo de las actividades en materia de ciencia y tecnología marinas es un problema verdaderamente crítico que afecta, en mayor o menor grado, a todos los institutos que se dedican a la investigación y trabajos relacionados con las ciencias del mar. El principal requerimiento es tanto en número de personas como en nivel de capacidad y experiencia de los científicos y técnicos que el país necesita. Este problema está estrechamente vinculado con las características ambientales en las que se desarrolla la actividad científica en el país entre las. cuales la disponibilidad de medios y las remuneraciones normales que se conceden a los científicos sobresalen como ejemplo de la falta de incentivos para esa actividad". "La coordinación de las actividades en materia de ciencia y tecnología marinas se realiza por intermedio del Comité Nacional de Oceanografía, creado para ser órgano asesor y consultivo —en problemas de su especialidad— del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas". *(Ver apéndice 1, al final de este artículo.)*

Existe un proyecto de Plan Oceanográfico Nacional que el Comité Oceanográfico Nacional está perfeccionando para su oportuna promulgación.

Está en ejecución —por cinco anos— un importante convenio suscripto entre nuestro país y la Organización de la UN para la Agricultura y la Alimentación (F.A.O.) para el minucioso estudio de nuestras posibilidades en materia de pesca marítima, resultado aguardado con inocultable interés por numerosas entidades mundiales y nacionales.

El reciente reordenamiento de las actividades portuarias ha significado no solamente la recuperación del prestigio y la confianza en el importante servicio de transportes de ultramar, sino que ha traído la beneficiosa repercusión de sensibles disminuciones de fletes y penalidades por moras.

El incremento de las actividades de balizamiento y dragado que es observable en nuestros canales y ríos determinará la paulatina eliminación de los actuales alijes, el aumento de la navegación de cargueros de mayor porte, la disminución de tasas de seguros y, por lógica consecuencia, la disminución de los fletes.

Todos estos factores —sin ninguna duela— inciden en forma directa en el bienestar nacional.

Storni decía: "Es necesario llevar a todo el interior de la República este convencimiento: que cuando se construye un puerto, se profundiza un canal, se adquiere un barco, se instruye un piloto, se sirven tanto los intereses litorales como los intereses del que planta cañas en la

zona subtropical, o esquila lanas al pie de la cordillera... a los que claman por un camino, un ferrocarril o un puente —allá tierra adentro— hay que mostrarles que ese camino, ese ferrocarril, ese puente, na son otra cosa que una corta etapa de la inmensa red de vías que viene uniéndose sucesivamente, hasta converger a la gran vía común, que es el mar".

Es evidente que las condiciones propicias están creadas: las generaciones argentinas actuales, ciertamente aplastadas por una sensación general de frustración, están ávidas de realizaciones de proyección... Puede ser ésta, sabiamente orientada, la Hora Hache del real despertar de la conciencia marítima en el país.

7. - ¿Para qué estudiar los océanos?

¿Por qué es necesario estudiar el océano? Hay varias razones prácticas, dado que el océano es útil para los seres humanos en muchas formas. Con el tiempo, uno de los usos más importantes podría ser como fuente de proteínas para la alimentación humana. Dos terceras partes de los habitantes de la tierra sufren actualmente de enfermedades deficitarias debidas a la falta de proteína animal en su dieta. La cantidad de proteína animal necesaria para la población mundial actual se podría obtener incrementando en un 30 % la captura mundial de peces, es decir, elevándola desde 41 millones de toneladas a 53 millones de toneladas anuales. A menos que podamos hallar otras fuentes de proteínas semejantes a las animales, la captura deberá duplicarse en los próximos 25 años para mantenerse al nivel del crecimiento de la población humana. Mientras el costo anual de la investigación necesaria podría ascender a varios cientos de millones de dólares, la duplicación de la captura anual de peces tendría un valor de muchos miles de millones de dólares.

Las necesidades humanas de alimentos proteínicos, las exigencias de la seguridad nacional y los requerimientos de la sociedad de un mayor conocimiento del tiempo y del clima, figuran entre las razones del notable aumento en los últimos años del apoyo de los gobiernos a las ciencias marinas.

El gran visionario y prematuramente extinto presidente Kennedy dijo: "Estamos recién en los umbrales de nuestro conocimiento de los océanos. Este conocimiento es más que un asunto de curiosidad. Nuestra propia supervivencia puede depender de él".

Así es que los Estados Unidos están dedicando creciente atención a la oceanografía, no sólo desde el punto de vista militar, sino también en lo que respecta a las aplicaciones civiles, especialmente en previsión de la explosión demográfica que se anticipa.

Hace un par de años, Washington encaraba tres proyectos que, aunque concebidos en forma independiente, propendían al estímulo del estudio de las ciencias del mar:

1 - La reorganización de la oceanografía dentro de la Armada, con el fin de robustecer la capacidad de la institución en esta actividad científica.

2 - La creación de una oficina nacional destinada a promover la ingeniería oceanográfica.

3 - La creación de una Oficina Oceanográfica Nacional, puesta a consideración del Congreso en forma de proyecto de ley.

8. - Principales beneficios económicos de las investigaciones oceanográficas

a) Incremento de la producción pesquera marítima. Más producción con menor tiempo de las embarcaciones en el mar, mediante el conocimiento del ambiente marino, sus variaciones, y de la conducta y costumbres migratorias de los cardúmenes. El potencial pesquero estimado es de unos 5 millones de toneladas anuales.

b) Desarrollo de las industrias extractivas de minerales depositados en el fondo oceánico y en la plataforma continental:

1 - Petróleo y gas natural.

2 - Azufre.

3 - Nodulos de manganeso.

4 - Nodulos de fosforita.

5 - Metales preciosos: oro y platino.

6 - Bromo - níquel - cobalto - magnesio - potasio - sulfato de bario.

7 - Arena - canto rodado.

8 - Minerales ferríferos y magnetíferos, extraídos de las arenas de las playas (San Blas - Claromecó).

9 - Sedimentos carbonosos (producción de cal y firme para obras viales). La obtención de agua potable en gran escala (desalinización) actualmente es motivo de estudios.

c) Mejor conocimiento del litoral marítimo y de la desembocadura de los grandes ríos para:

1 — Construcción de obras portuarias.

2 — Mejoramiento de los accesos a puertos y/o fondeaderos.

3 — Estabilidad de las playas y evolución del litoral, tanto en el aspecto turístico como para el desarrollo de centros urbanos,

a los fines de la industrialización futura de los productos del mar.

4 - El estudio de las formas submarinas próximas al litoral con fines de seguridad náutica y de estrategia naval.

d) Disminución de costos por la navegación marítima:

1 - Reducción de costos en la construcción de buques con diseños adecuados al tipo de olas predominantes.

2 - Reducción del consumo de combustibles y tiempo de navegación con la selección y empleo de mejores rutas.

3 - Reducción de pérdidas por condiciones meteorológicas adversas.

4 - Reducción de pérdidas por encalladuras y colisiones mediante aplicación de mejores técnicas de navegación y sistemas.

5 - Acortamiento de las operaciones de los buques en puertos, con la aplicación de mejores técnicas de carga y de predicción de mareas para pasos estrechos.

e) Predicciones meteorológicas de largo plazo:

Mejoramiento de este tipo de predicción mediante un mayor conocimiento de las interacciones mar-atmósfera.

Solamente del conocimiento profundo de lo que nuestro mar contiene, de lo que es capaz de ofrecer, de cómo se lo puede usar, extraeremos las verdaderas formas de su aprovechamiento integral.

A la fecha, como punto de referencia, digamos algunos datos de la explotación realizada:

a) Pesca marítima

1963 ..... 130.000 t.
1964 ..... 160.000 t.
1965 ..... 190.000 t.
1966 ..... 210.000 t.

b) Algas

1966 ..... 30.000 t.

c) Petróleo

1 - Explotación en etapa incipiente en golfo San Jorge.

2 - Se ha llamado a concurso para la adjudicación de permisos de explotación en las zonas de Samborombón y Bahía Blanca.

3 - La extracción de minerales está limitada por ahora a los siguientes productos: arena, canto rodado y sedimentos carbonosos. Se reconoce la existencia de nodulos de manganeso y fosforita, además de minerales ferríferos y magnetíferos en distintos puntos del litoral marítimo.

9. - ¿Qué hacer?

"Conocer el ámbito marino, sus límites, sus propiedades y su fenomenología, y explotar este conocimiento en el interés de la humanidad, en el acrecentamiento de la seguridad y la cultura comunes, y en beneficio del crecimiento económico y el bienestar de todos los pueblos... Como objetivos subsidiarios de esa meta fundamental y suprema, se destaca la necesidad de dar cumplimiento a los siguientes requerimientos:

a) Estímulos de mayores esfuerzos nacionales, con vistas al desarrollo coordinado de nuevos métodos teóricos y prácticos de investigación.

b) Delimitación de zonas donde la colaboración internacional sea necesaria o aconsejable.

c) Determinación de facilidades, recursos humanos, fondos y convenios posibles para el logro de los fines que estudian las ciencias del mar.

d) Ayuda para la pronta y eficaz utilización de los resultados a obtener mediante las investigaciones oceánicas".

Veamos esta sucesión de aspectos que atañen a los intereses marítimos:

a) Los sectores (económicosociales) y sus rutas (de comercialización).

b) Las costas (el hinterland).

c) Las Malvinas (transformación del mar en gran puente de unión con las islas).

d) Las producciones (genuinas argentinas) y el intercambio marítimo.

e) La construcción naval.

f) La política portuaria y la marina mercante.

g) El mar argentino y las pesquerías.

h) El cabotaje nacional.

i) El verdadero concepto del poder naval.

j) La marina nacional de ultramar.

k) Los organismos a crearse para el estudio y fomento de la marina mercante y de las pesquerías.

I) Cómo crear un ambiente marítimo en la opinión.

Simplemente hemos copiado los títulos de los principales capítulos del libro que transcribe las dos conferencias que Storni pronunció en 1916. Debemos rendir homenaje al concienzudo hombre de mar que tan visionario enfoque supo dar. Con pocos agregados, la política a seguir está contemplada dentro de lo que él ha señalado.

Coincidiendo con dicha tónica, nos dice el capitán Capurro: "La República Argentina debe promocionar con potente agresividad el despertar de todos los sectores nacionales hacia la consecución de un profundo conocimiento del mar, con el fin de que consustanciados con el mismo, se logre el aprovechamiento integral que ofrece en abundancia. Así, deben intervenir en estrecha mancomunidad de esfuerzos: lo educacional, lo científico, lo técnico, lo militar, lo industrial, lo social, lo artístico y lo espiritual. Teniendo en cuenta lo antedicho que es poco lo hecho hasta ahora en pro del avance oceanográfico y las opiniones vertidas en el Comité Nacional de Oceanografía, surge con toda nitidez la necesidad de desarrollar intensamente la investigación básica y proveer al levantamiento sistemático de distintos parámetros oceanográficos. El desarrollo de la investigación básica disipará las incógnitas existentes en materia de conocimiento de las olas y los procesos de interacción entre la atmósfera y los océanos; las corrientes oceánicas y surgencias; las propiedades del agua de mar y los procesos de sedimentación; las formas de vida en el océano tridimensional; la topografía y la naturaleza del fondo submarino.

" El exhaustivo estudio de estos grandes temas en los próximos años, permitirá precisar la aplicación práctica que se prevé y, por lo tanto, hará posible la determinación de especialidades, subespecialidades o temas que importen un verdadero fortalecimiento de la actividad científica nacional.

" Si bien, debido a la carencia de suficientes elementos de juicio en nuestro ambiente, no es conveniente ni oportuno fijar planes concretos hasta que la mayor experiencia permita dar sabios consejos, sí es prudente anticipar que en la ejecución de todo plan oceanográfico futuro deberán participar diferentes sectores de la actividad nacional, a saber:

" *a)* El Gobierno nacional debe aumentar su apoyo a las ciencias marinas a un ritmo tal que lleve a la triplicación del esfuerzo en "investigación básica" durante los próximos diez años.

" *b)* La Armada Nacional y el C.N.I.C.T. deben financiar el 100% de la nueva actividad en "investigación básica", incluyendo la modernización y construcción de buques.

La Secretaría de Agricultura debe financiar la mayor parte del programa recomendado de recursos oceánicos.

" *d)* El C.N.I.C.T. y el Ministerio de Educación deben patrocinar el programa que se proponga para incrementar el potencial científico y técnico en las ciencias marinas.

" *e)* El Ministerio de Relaciones Exteriores, la Armada Nacional y el C.N.I.C.T. deben favorecer el desarrollo de la cooperación internacional.

" *f)* Para ciertos aspectos particulares, Y.P.F, y la Dirección Nacional de Geología y Minas deben asumir la correspondiente responsabilidad.

" *g)* Fundaciones y universidades privadas, la industria y los gobiernos provinciales, deben tomar parte activa en el programa de expansión que se recomienda.

" La acción que se sustenta pondrá en movimiento a los distintos sectores de la actividad nacional mencionados, lo que por sí dará el bagaje de conocimientos y experiencias mínimas indispensables que orienten hacia una correcta justipreciación de los medios disponibles, con el fin de obtener en el futuro su mejor empleo con óptimo rendid miento en pro de los altos intereses de la Nación."

10. - ¿Qué participación cabe a la Marina de Guerra?

El poder marítimo de una nación está determinado por la siguiente ecuación: $PM = IM + PN$ (*); nos atreveríamos a decir que el signo aditivo debe ser sustituido por un multiplicador, ya que sin Intereses Marítimos no puede haber Poder Naval, por faltar precisamente la razón esencial que justifica su existencia.

Repetir conceptos de Storni constituye un respaldo a nuestra pretensión: "La existencia de una marina de guerra eficiente es para nuestro país una exigencia ineludible; pero su realización no debe hacernos olvidar, ni relegar a segundo término, los verdaderos fundamentos del Poder Naval, sin cuya fuerza la Nación Argentina no desempeñará en el mundo sino un papel mediocre y de eterna dependencia"... "Difícil será encontrar personas más interesadas en el momento de la marina mercante, las industrias conexas y las pesquerías que los marinos ilustrados y conscientes, pues son aquéllas las piedras fundamentales del Poder Naval. Para la Marina de Guerra esa organización sería benéfica, puesto que implica trabajos y experimentos que se relacionan mucho con sus propios problemas y algunas operaciones que pondrían a prueba la hombría de mar de sus oficiales". .. "También obtendríamos por ese medio combatir la excesiva especialización guerrera, pues podría redundar en mal de la marina misma que el espíritu directivo de sus cabezas superiores no vaya más allá del tiro del cañón o del lance del torpedo... y que no se me objete que el oficial de marina que dedica parte de sus horas a la ciencia del mar se desvía de su objetivo principal"... "Mahan, en sus lecciones sobre estrategia naval, señalaba a la oficialidad de la armada yanqui dos caminos obligados para el trabajo; el primero, y el más importante, la acción en el mar

(*) *IM* = intereses marítimos; *PN* = poder naval.

como meta fundamental; el segundo, el conocimiento de los intereses externos de su patria y de la política que los sostiene. Para los marinos argentinos esos luminosos consejos subsisten, pero justamente nuestra situación, de todo punto inferior en cuanto a poder naval se refiere, nos obliga a redoblar esfuerzos y poner nuestro empeño también en el estudio y fomento de las industrias marítimas, sin cuya existencia arraigada y floreciente, el poder naval será quizá una máquina flamante, pero expuesta a desaparecer de un golpe, sin que quede en la entraña de la nación gajo o semilla capaz de reproducirla".

En noviembre de 1965, el entonces secretario de Marina almirante Pita, al dirigirse al presidente del Comité Permanente de Pro-construcción de la Ruta 11 (que circunda toda la costa atlántica de la Provincia de Buenos Aires), entre otros conceptos le decía: "...La envergadura de la empresa trasciende la esfera propia de la provincia que la realiza, para convertirse en una obra de «interés común» con proyección nacional. Además del progreso y desarrollo que la construcción de todo camino lleva implícitos, esta ruta 11, que recorre la zona costanera bonaerense, tiene para la Armada Nacional especial significación. Sucintamente cabe destacar:

" *a)* Que esta ruta —con toda la evolución subsidiaria que la misma creará y desarrollará en la zona— contribuirá a orientar a la ciudadanía hacia el conocimiento del océano y de sus múltiples aplicaciones: científicas, técnicas, culturales, industriales, deportivas, turísticas, recreativas etc.

" *b)* Que al modo existente en países con fuerte inclinación marítima esta ruta costanera será una permanente invitación al hombre a adentrarse en el mar y en sus problemas.

" *c)* Que al unir los diferentes puntos de la costa permitirá el más fácil acceso a los sitios que la Armada mantiene para la atención del servicio de balizamiento y señalización marítima para proporcionar seguridad a la navegación.

" *d)* Que contribuirá al desarrollo de la incipiente industria pesquera, en cuanto a que volcará a mayor número de voluntades a participar en la explotación racional del mar y permitirá una más sencilla distribución de los productos.

" *e)* Que todo cuanto materializa una forma efectiva de acercamiento al mar, constituye un progreso en la misión de conducir a su conocimiento integral."

Los artículos 6° ít. 4 y 6; 30° y 37° ít. 12 en concordancia con el 14° ít. 6; 16°; 19° ít. 1 y 3; 20° ít. 2 y 21° de la Ley de competencia de los Ministerios y Secretarías de Estado, dan fuerza legal y comprometen la intervención de la Armada en defensa, fomento y desarrollo de cuanto tenga relación con los intereses marítimos de la Nación.

Del mismo modo es alentador el enfoque que la directiva gubernamental — expuesta en el ítem 2 de este trabajo— da a la educación argentina; y es ese espíritu el que debe ser tomado muy en cuenta en el futuro accionar de la Armada al estimular la creación de la conciencia marítima desde los más altos niveles de conducción nacional.

El capitán de navío USN Robert Beebe, en un artículo titulado "Guardianes del Poder Marítimo", hace los siguientes comentarios relativos a Mahan: "Con la aparición de Mahan y sus coherentes teorías sobre la función del Poder Marítimo en el esquema nacional, ya los marinos no pudieron sentirse cómodos alegando a favor de la guerra al comercio o de la defensa costera y tampoco tuvieron los políticos más excusas válidas para menospreciar el Poder Marítimo... Sus escritos llegaron a tiempo para reconstruir la flota y para mejorar la conducción de la guerra con España... Los caudillos políticos se adhirieron de corazón a sus enseñanzas y su influencia llegó hasta el extranjero... No es mucho decir que este libro —de un oficial naval en actividad— cambió el curso de la historia mundial... El Poder Marítimo involucra muchas cosas: marina de guerra y mercante, bases, industria y aun la intrepidez marinera de Ja gente... Mahan lo sabía y lo decía desde la Marina con voz de trueno. Debemos sostener, como un principio, que la Marina debe ser para la Nación el portavoz del Poder Marítimo. La Marina debe ser el maestro, el monitor y no debe hacer esto en su beneficio, sino para que se divulgue una clara apreciación de que el Poder Marítimo es un ingrediente vital en la defensa nacional que no puede ser menospreciado, ni por algún político, algún militar teorizante o por cualquier erudito." Y tras hacer una serie de consideraciones relativas a la imprescindible necesidad de preparar a un grupo selecto de oficiales que, siendo verdaderos eruditos en los problemas de la marina relacionada con todo cuanto la rodea, sirvan de portavoces de los intereses marítimos ante los foros, asambleas, congresos, etc., que se realicen para materializar la política de su nación, termina diciendo: "Volvamos nuevamente al punto vital: No estamos haciendo el trabajo tan bien como debiera ser hecho; resulta por consiguiente indispensable ese grupo de oficiales con una competencia incuestionable en todas las facetas del problema; oficiales que puedan hablar con la voz que necesita la Marina, una voz tan clara como fue la de Mahan".

Valen los mismos conceptos para nuestro caso. Sólo que, para asimilarlos exactamente a la propia situación, debiéramos decir: ... "que puedan hablar con la voz que necesita la Marina, una voz tan ciara como fue la de Storni

APENDICE I

El Comité Nacional de Oceanografía está integrado por las siguientes instituciones: Centro de Investigación de Biología Marina - Dirección de Recursos Pesqueros de la Provincia de Buenos Aires - Dirección General de Pesca y Conservación de la Fauna (Secretaría de Agricultura y Ganadería de la Nación) - Estación Hidrobiológica de Puerto Quequén - Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires - Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Plata - Instituto Antártico Argentino - Instituto Oceanográfico de la Universidad Nacional del Sur - Instituto Interuniversitario de Biología Marina de Mar del Plata - Instituto Nacional de Oceanografía — Instituto Tecnológico de Buenos Aires - Laboratorio de Ensayo de Materiales e Investigaciones Tecnológicas - Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" - Servicio de Hidrografía Naval - Servicio Meteorológico Nacional - Yacimientos Petrolíferos Fiscales.

En los aspectos internacionales, desarrolla su acción a través de los siguientes organismos: Consejo Internacional de Uniones Científicas (ICSU) - Unesco - Naciones Unidas — Organización Meteorológica Mundial (WMO) - Instituto Panamericano de Geografía e Historia (IPGH) - Bureau Hidrográfico Internacional (IHB) - Comité del Manto Superior (UMC) - Asociación Internacional de Oceanografía - Asociación Internacional de Señalización Marítima - Consejo Internacional para la Exploración del Mar (ICES).

BIBLIOGRAFÍA

— ALTE. SEGUNDO R. STORNI: *Intereses argentinos en el mar.*
— A. GONZÁLEZ CLIMENT: *Economía naviera.*
— ALTE. CARLOS GARZONI: *La Argentina y el mar.*
— *Informe nacional sobre la resolución 2172 (XXI) de la U.N.* (Recursos en el mar).
— *Bosquejo de una pauta científica general para el estudio del océano.*
— *Estado de las ciencias del ruar de la República Argentina,* 1965.
— SOCIEDAD CIENTÍFICA ARGENTINA: *Conferencias del Seminario " F. P. Moreno"*
— REVISTA DE PUBLICACIONES NAVALES, 546.
— Artículos técnicos del SERVICIO DE HIDROGRAFÍA NAVAL.
— Conferencias dictadas por el Capitán de Navío Luis R. CAPURRO.
— BOLETÍN DEL CENTRO NAVAL, N° 665: *El mar como respuesta a grandes problemas nacionales.*
— Ley de competencia de Ministerios y Secretarías de Estado.
— Editoriales y comentarios del diario LA PRENSA.
— ALTE. A. MAHAN: *Influencia del poder naval en la historia.*

NAVES DE AYER
GENTE DE ANTAÑO

LA NOVELA DEL MAR

del

Contraalmirante Mariano F. Beascoechea

●

LA MARINA ARGENTINA DE TIEMPOS PRETERITOS

Presentación:
Páginas: 302 con ilustraciones.
Papel obra de primera.
Tapas de cartulina en colores.

Adquisiciones:
En los destinos de la Armada y en las oficinas del Instituto de Publicaciones Navales, Florida 801, Capital Federal.

Precio del ejemplar para los socios del Centro Naval e integrantes de las Fuerzas Armadas: $ 250 m/n.

Rusia en el Mediterráneo

Por el Capitán del Ejército Argentino

ENRIQUE BLAS GÓMEZ SÁA

Durante toda la cena, la duquesa de Guermantes casi no había conversado con los demás comensales. Aparecía muy preocupada y a una pregunta de su vecino que tímidamente quiso saber si no se sentía bien, respondió: "La China me inquieta

(MARCEL PROUST - *circa* 1900)

Si a principios de sigla esta inquietud de una dama de la alta sociedad parisiense podía inspirar una sonrisa, hoy, después de tantos catastróficos cambios, todo movimiento de las super-potencias inquieta profundamente a los pueblos, y así sucede con la reciente aparición de la escuadra rusa en el Mediterráneo, trayendo aparentes intenciones de quedarse allí.

Introducción

Las variables extraordinariamente versátiles de la Política Internacional nos exigen mantenernos permanentemente actualizados. Así este artículo oficia de pequeña mirada al Mar Mediterráneo y lo que implica para el Mundo Libre la escuadra rusa surcándolo, la penetración comunista en los Estados árabes y el petróleo del Medio Oriente.

Por sobre todas estas particularidades emerge nítidamente una nueva constante en el panorama mundial que deberá tenerse permanentemente en cuenta: la URSS se ha lanzado a los océanos, con sus flotas pesqueras —que actúan también en nuestro mar epicontinental—, con sus submarinos que en todo momento patrullan los mares efectuando reconocimientos de rutas y costas, y también con sus buques de guerra de superficie.

Lo que esto trae aparejado para el mundo sólo será previsto con acierto mediante una constante observación de sus movimientos, un meditado estudio de los hechos, con las respectivas concomitancias, y una permanente divulgación de sus resultados.

El cerco estratégico

El viejo cerco estratégico mantenido durante largos años por la Gran Bretaña alrededor de la Rusia zarista primero y luego sobre la soviética, ha sido roto por la presencia consentida de la escuadra rusa en el Mediterráneo.

La vieja máxima de Pedro el Grande, que resumía su objetivo cuando conquistó las provincias sueco-bálticas, "No busco tierra, busco agua", ha servido en el Mediterráneo con la presencia de la flota soviética.

Rusia como potencia terrestre, a todo lo largo de su historia, mantuvo como uno de sus objetivos políticos la llegada a los mares cálidos. Sus puertos permanecían bloqueados durante meses por los hielos o bien se encontraban en mares cuyas salidas a los océanos eran por angostos estrechos, fáciles de cerrar y controlar. Con su victoria en la Segunda Guerra Mundial avanzó en el Báltico y el Pacífico.

Estados Unidos, en el papel de la nación más poderosa del Mundo Libre, mediante un adecuado despliegue de su poder armado reconstituye, en los años que siguieron, el cerco estratégico que sirve de muro de contención a la expansión comunista.

En el orden diplomático, tres son los tratados multilaterales (más algunos bilaterales) que legalizan tal despliegue armado: los de la NATO, SEATO y CENTO. Este último, que es el que interesa a los fines de este trabajo, lo constituyen Turquía, Irán, Paquistán y los

Estados Unidos; los tres primeros conforman un verdadero cinturón a la expansión moscovita sobre el índico, el Medio Oriente y el Mediterráneo.

Con el creciente predominio ruso en Egipto, Siria, Yemen, Jordania, Argelia y su flota afirmándolo por su acción de presencia, Turquía e Irak pasan a una situación precaria.

Es tan importante este hecho, que inmediatamente ocasiona el entendimiento entre Grecia y Turquía —la primera asociada a la NATO y la segunda al CENTO— antes en estado de tensión a causa de los problemas ocasionados por el trato a la minoría turca en Chipre.

El pacto de la SEATO, que establece las bases internacionales para la defensa en el sudeste de Asia, conforma una pieza tan valiosa como el CENTO y la NATO para parar el avance del imperialismo ruso. Salta a la vista que Viet-Nam y el Mediterráneo son piezas de un mismo juego: el de la defensa del Mundo Libre. ¿Por qué se combate tenazmente en uno y se abandona a la hegemonía rusa el otro?

El potencial naval ruso en el Mediterráneo

La flota soviética ubicada en el Mediterráneo trasciende los límites de la significación de su potencial, llegando a definir claramente una política marítima de expansión de la nación terrestre más grande del globo.

Si conectamos este antecedente con la noticia de que próximamente la flota rusa incorporará su primer portaaviones y con la posible cesión por parte de la India de bases navales para la armada del Soviet, reafirmamos el criterio sustentado en el primer párrafo. Se perfila nítidamente una política francamente agresiva que va más allá del antiguo objetivo de alcanzar los mares cálidos. Es evidente que el poder naval, para que adquiera vigencia de tal, necesita bases con capacidad suficiente para el abastecimiento y mantenimiento de la flota.

Rusia tenía una en Albania, pero limitada a la utilización por submarinos. A raíz de las diferencias políticas surgidas entre ambos regímenes debió abandonarla, planteándose de inmediato la necesidad de procurarse otra u otras.

El conflicto árabe-israelí le proporcionó amigos políticos dispuestos a concederlas a cambio de su virtual protección y la provisión de cuantiosos armamentos. Aprovechando tan espléndida oportunidad, la armada roja ya se encuentra operando desde los puertos de Alejandría y Port Said, en Egipto, y el de Latakia, en Siria.

Con respecto al puerto de Mers-El-Kebir, que constituye una importante base de la armada de Francia en el Mediterráneo, está siendo

desocupado lentamente por los efectivos franceses, aunque el plazo de ocupación no vence hasta 1977.

Sus características geopolíticas son óptimas; puede llegar a controlar el estrecho de Gibraltar, batir cualquier punto de Europa Occidental con proyectiles intercontinentales y servir de boca de entrada a una corriente logística capaz de armar al ejército de Boumedienne para presionar sobre la patria de Hassan II. La infraestructura de la base posee condiciones sobresalientes para satisfacer las necesidades de una poderosa fuerza naval y más aún, se encuentra protegida contra ataques atómicos.

La prensa europea comenta con angustia la información de que la base de Mers-El-Kebir está siendo reconocida por especialistas navales rusos, como una medida previa a su posterior ocupación, cuando sea definitivamente desalojada por los franceses.

La posesión de esta base, con su inmejorable ubicación y sus satisfactorias instalaciones, aumentaría notablemente el potencial naval soviético en el Mediterráneo.

La penetración política

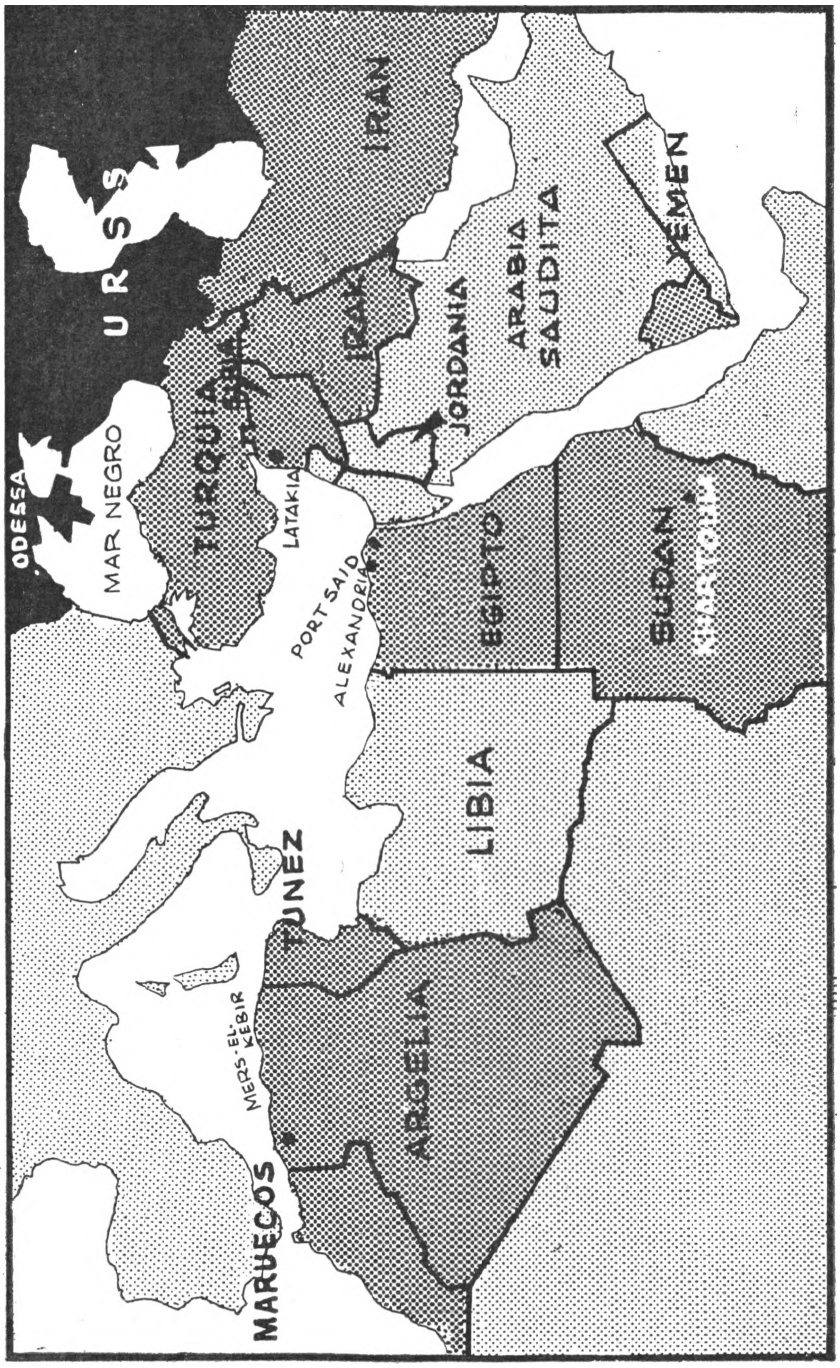
Cuando el ejército rojo ocupó la Europa Oriental no tardaron en aparecer movimientos políticos en los diferentes Estados que la conforman, que asaltan el poder a su amparo e inician la liquidación de la oposición.

Aún está caliente la sangre de Jan Masaryk en Checoeslovaquia. Era la respuesta de Rusia continental, potencia terrestre, a la necesidad de asegurar su hegemonía.

La difusión del comunismo en países que no puede alcanzar por vía terrestre, le plantea la necesidad de la utilización de escuadras para apoyar a los grupos políticos afines, como en Siria y en Argelia, o bien para llenar vacíos de poder ante la retirada de otros intereses, como en el Yemen.

Es evidente que el poder naval soviético no se encuentra por el momento en condiciones de disputar el dominio del mar Mediterráneo a los efectivos de la NATO, pero sí es un nuevo elemento de presión que se incorpora a la amplia gama de métodos y procedimientos de penetración política. Ha variado el método: antes fue el ejército rojo, ahora es la armada roja.

Otro medio que concurre al mismo fin: el dominio político, son los técnicos militares desplegados en todo el Medio Oriente. Es difícil conocer la cantidad real existente en los países árabes; algunos guarismos aproximados serían:


URSS
IRAN
ODESSA
MAR NEGRO
TURQUIA
SIRIA
IRAK
JORDANIA
ARABIA SAUDITA
YEMEN
LATAKIA
PORT SAID
ALEXANDRIA
EGIPTO
SUDAN
ETIOPIA
LIBIA
TUNEZ
ARGELIA
MERS-EL-KEBIR
MARRUECOS

Egipto	15.000
Argelia	8.200
Siria	7.500
Irak	3.200
Jordania	No hay datos
Yemen	No hay datos

Su masa estaría empeñada en el adiestramiento de las fuerzas armadas árabes derrotadas por los israelíes.

Si a este poderoso conducto de penetración le sumamos el hecho de que un número considerable de oficiales árabes estudian en academias militares soviéticas, en donde reciben un profundo y constante adoctrinamiento político, podemos imaginar que la influencia comunista en las fuerzas armadas árabes será cada vez mayor.

Si introducimos en el análisis el conocimiento de que el máximo liderazgo político en la totalidad de los países árabes que simpatizan con la URSS está en poder de hombres provenientes de sus instituciones militares, se infiere que la influencia rusa en los futuros líderes máximos será cada vez más pronunciada, de seguir el mismo estado de cosas.

Si a la influencia de los técnicos y a la educación de los militares más aptos le adicionamos el factor "presencia de una poderosa fuerza naval capaz de presionar favorablemente al grupo político que respalde los intereses de la Unión Soviética", podemos afirmar categóricamente que la acción rusa será determinante en los rumbos de la política interna y externa de los Estados árabes implicados.

Es comprensible que esta penetración será resistida. Con respecto a Egipto, días pasados el influyente periódico "El Ahram", en uno de sus autorizados editoriales, indica: "Los expertos rusos que se hallan 'en Egipto sólo tienen por fin cumplir labores específicas y por períodos determinados, no existiendo posibilidad de que dominen el Estado". Refiriéndose a las visitas efectuadas por la flota soviética a Alejandría y Port Said, señaló el periódico que la Unión Soviética, en el más crítico período por el que debió atravesar Egipto, estableció un puente marítimo para hacer llegar pertrechos bélicos, y que su permanencia en el Mediterráneo era para proteger esa vía de comunicación y contrapesar el poderío de la VI flota norteamericana.

Es obvio que el editorial quería aplacar inquietudes, pero no llega a convencer a la opinión mundial, dado que ella no ha olvidado aún a Polonia, Checoeslovaquia, Hungría, etcétera.

Nos hemos informado ya de que la fuerza soviética del Mediterráneo cuenta con dos portahelicópteros, el «Moscú» y el «Leningrado» y se construye uno más que próximamente se incorporará a la flota del mar Negro.

La utilización de un material responde a una doctrina de emplea, y ésta a una política que presupone el cumplimiento de objetivos.

Los portahelicópteros determinan la capacidad de operaciones heliportadas que consiste en poder aerotransportar tropas altamente especializadas a lugares de gran valor militar y por ende político.

Las tropas aerodesembarcadas, para que no sean rápidamente aniquiladas, deben ser apoyadas por efectivos mayores que se encuentren en las proximidades y que actúen coordinadamente con ellas.

Al norte del Mediterráneo es difícil que ocurra el empleo de estos efectivos; mucho más factible es que se usen al sud, en apoyo de grupos adeptos.

El Medio Oriente ya registra antecedentes de intervención militar extranjera para la solución de pleitos internos. La doctrina Eisenhower, que respaldó el desembarco de la infantería de marina de los Estados Unidos en la pequeña nación del Líbano, puede servir también para justificar posteriores intromisiones heliportadas moscovitas.

La flota rusa en el Mediterráneo, más que un factor de penetración política, es un elemento de consolidación de su hegemonía.

Los grupos árabes no-comunistas tienen la palabra.

El petróleo

Existe en el Medio Oriente otro elemento que actúa de condimento para aumentar la tensión originada por la presencia de la armada rusa en el Mediterráneo: el petróleo.

Esta región, juntamente con el Caribe, conforman las dos grandes zonas exportadoras, en cuanto a las reservas; la primera totaliza el 55 % de las mundiales, contra el 4,65 % de la segunda.

Vemos así que el Medio Oriente posee dos atributos sumamente apetecibles en cuanto a esta vital sangre negra de la economía. Tiene el más elevado saldo exportable (cerca de 300 millones de toneladas y su consumo está dentro de los 30 millones; ambos guarismos son anuales) y las mayores reservas petrolíferas del mundo.

Rusia, que es un fuerte exportador de petróleo, en especial a sus satélites y a Italia, Finlandia e India, entre otras, necesita disminuir sus exportaciones y seguir para su producción la misma política adoptada por los Estados Unidos. (En este país se ha recurrido a adoptar el arbitrio de mantener petróleo en depósitos naturales, actitud que se ha fijado pese a ser la nación del más alto consumo del mundo).

El elevado índice de crecimiento industrial que posee la URSS le hace prever que la utilización de energía se incrementará vertiginosamente. Un solo índice dentro de los varios que aseveran lo señalado es

la fabricación de propergol (combustible espacial), en cuyo proceso intervienen grandes cantidades de petróleo, ya que su demanda aumentará notablemente en el futuro.

La Unión Soviética necesita petróleo para mantener su ritmo de crecimiento industrial sostenido y para incrementar sus exportaciones necesitará cada vez más dicho elemento.

De este corto análisis en torno del petróleo surge con claridad meridiana que Rusia buscará en el futuro el total dominio sobre esta importante zona petrolera. Su política, como la de penetración comunista, la de ayuda económica y asistencia técnica y militar, denotan claramente que se mueve tras esos objetivos.

Conclusiones

El pabellón de la más poderosa nación comunista ondea en el mar Mediterráneo, que en una época no lejana Italia llamó "nuestro".

Esas aguas son ya un loco de tensión. El futuro nos dirá si poderosas flotas rusas surcarán los océanos, presionando políticamente a pequeños países con su demostración de poder armado.

¿Será contenida la expansión naval soviética?

El poder militar marítimo de Occidente tiene la respuesta.

La realidad política de los países árabes alectos al comunismo ruso, nos muestra que en ninguno de ellos gobiernan minorías comunistas y tampoco existen partidos rojos organizados en forma similar a los que existen en Francia o Italia, e incluso en algunos momentos las organizaciones comunistas existentes se han desempeñado en la clandestinidad.

Los actuales grupos gobernantes son nacionalistas islámicos y con cierta fisonomía socialista. Han llegado al poder después de largas luchas por la emancipación política o económica

¿La penetración rusa continuará presionando eficientemente como para producir su desplazamiento y posterior reemplazo por grupos comunistas?

Los actuales elencos gobernantes deben ir ya previendo la respuesta.

Río Gallegos como puerto de salida del carbón frente a otras alternativas posibles

Por el Capitán de Corbeta HORACIO MARTÍNEZ DE AGUIRRE y el Ingeniero Civil CARLOS F. D'ALESIO

El yacimiento de Río Turbio está ubicado a 250 km de Río Gallegos, actual puerto de embarque de la producción carbonífera nacional.

En el estudio que sigue se aclaran algunas cuestiones relacionadas con el interrogante, planteado con cierta frecuencia, de si no sería económicamente más conveniente embarcar el mineral en algún puerto más próximo al yacimiento, visto lo aparentemente oneroso del transporte férreo entre ambos puntos; asimismo se demuestra que por el momento, atendiendo exclusivamente a razones económicas y operativas, Río Gallegos constituye el puerto natural de salida del carbón.

El capitán de corbeta Horacio Martínez de Aguirre es actualmente gerente general de YCF y adjunto del Instituto de Estudios de la Marina Mercante Iberoamericana; ha publicado otros artículos en este Boletín, así como en diversos diarios y revistas y en 1954 obtuvo el premio "Piedrabuena" del Centro Naval por su trabajo "Piedrabuena, arquetipo marinero".

El ingeniero civil Carlos F. D'Alesio es jefe del Departamento Planes de YCF, profesor de la materia "Ferrocarriles" en las universidades de Buenos Aires y La Plata, y ex-gerente de los ferrocarriles Roca y Belgrano.

PRÓLOGO

El presente trabajo pretende clarificar algunas dudas que frecuentemente se presentan en distintos ambientes con respecto a si, con la finalidad de disminuir los costos del transporte del carbón —que abarcan hoy los correspondientes al tramo ferroviario de 250 km entre Río Turbio y Río Gallegos, más los del tráfico marítimo de las 1.300 millas promedio que separan Río Gallegos de los centros de consumo en el área del Plata—, no resultaría más conveniente evacuar el mineral a través de Puerto Natales (Chile), dada su proximidad a la mina; o bien vía Santa Cruz, vistas sus mejores condiciones hidrográficas; o, también, por algún puerto a construir en el estrecho de Magallanes, dadas sus características más favorables para el empleo de buques de mayor porte.

Este trabajo pretende demostrar acabadamente que la salida natural del carbón de Río Turbio debe ser por el momento, y hasta tanto deban moverse importantísimos volúmenes de mineral, el puerto de Río Gallegos, sea empleando sus actuales instalaciones, sea construyendo un cargadero de carbón, en la denominada Hoya del Pueblo, que posibilite el acceso de buques de mayor tamaño y que no requieran varar o dejar el muelle durante las bajamares.

Para la realización de este trabajo se han tomado en cuenta una serie de informaciones existentes, y dos trababjos fundamentales recientes. El primero, un enjundioso estudio sobre el transporte marítimo de carbón realizado en 1964, bajo el método de simulación a través de la computación electrónica, por el Centro de Investigaciones de Técnicas Matemáticas Aplicadas a la Dirección de Empresas (C.I.T. M.A.D.E.), dependiente del I.N.T.I.; el segundo, el "Informe sobre factibilidad económica de la empresa Y.C.F.", realizado en 1966 por la firma consultora inglesa Powell Duffryn Technical Services Ltd. (P.D.T.S.), que abarcó un profundo estudio con respecto al transporte por mar del carbón de Río Turbio.

Entendemos que las conclusiones de este trabajo lograrán disipar las dudas sobre la cuestión planteada y que quedará claro, definitivamente, que por el momento y por varios lustros seguramente, no puede pensarse en otra solución de carga de carbón que no involucre al puerto de Río Gallegos.

Y conste que, al efectuar este análisis, se ha prescindido exprofeso de toda otra consideración que no fuera específicamente de orden económico.

LA SALIDA DEL CARBÓN DE RÍO TURBIO POR PUERTO NATALES (CHILE)

Análisis económico

La distancia desde Pontón Recalada a Puerto Natales es de 1.600 millas marinas, es decir, alrededor de 500 millas más que entre Pontón Recalada y Río Gallegos.

El cálculo que sigue se fundamentará en curvas-tipo de economía naviera para buques graneleros de propulsión a vapor, y comprenden los costos de depreciación, tripulación, mantenimiento, seguros, aprovisionamiento y gastos generales. Son buques normalizados y nuevos.

Se comparará el costo del transporte marítimo, desde Río Gallegos o Natales, hasta Buenos Aires o San Nicolás, fijando como supuestos básicos:

a) Que se opere con las actuales instalaciones de carga en Río Gallegos, mejoradas como lo propone la Powell Duffryn Technical Services Ltd., en su reciente estudio de factibilidad económica, pero con barcos carboneros de 7.000 toneladas de porte, calado 21 pies cargado, velocidad 14 nudos, estadía en Río Gallegos 24 horas, margen de seguridad 12 horas.

b) Que, para Puerto Natales, se duplique la capacidad del barco: 14.000 toneladas de porte, que corresponderá aproximadamente a 26 pies de calado, límite superior para tener acceso a los puertos del Bajo Paraná, y que constituye un calado razonable para operar en el Río de la Plata y en el puerto de Buenos Aires, velocidad en alta mar 14 nudos, velocidad en canales chilenos 10 nudos, velocidad de carga en Pto. Natales 1.000 t/h., estadía total más margen de seguridad: 36 horas.

c) De la curva-tipo resulta, en u$s., la Tabla I; la misma demuestra que, sólo duplicando el porte de los buques, el flete desde Natales resulta equivalente al de Río Gallegos. Por otra parte, no es conveniente pensar por el momento en el empleo de buques de calado mayor de 26 pies, toda vez que su operación en el Río de la Plata y especialmente en el Bajo Paraná, se vería restringida.

Aceptabilidad de resultados

Si bien se ha trabajado sobre "curvas-tipo", y los resultados tienen fundamentalmente valor comparativo, los mismos resultan también

Distancias adoptadas: Recalada - Río Gallegos 1100 millas; Recalada - Pto. Arenas 1200 millas; Punta Arenas - P. Natales 400 millas

Referencias: BA = Buenos Aires; SN = San Nicolás; RG = Río Gallegos; PN = Puerto Natales; TPB = Toneladas porte bruto; PDTS = Powell Duffryn Technical Services

T P B				6.600				7.700				15.400				
Carbón neto (tons)				6.000				7.000				14.000				
Velocidad (nudos)				12				14				14 (800 millas a 10 nudos)				
Viaje				BA - RG - BA		SN - RG - SN		BA - RG - BA		SN - RG - SN		BA - PN - BA		SN - PN - SN		
	T P B	6600	7700	15400	Horas	Costo u$s	Horas	Costo u$s	Horas	Costo u$s	Horas	Costo u$s	Horas	Costo u$s	Horas	Costo u$s
Costos Diarios u$s	Naveg. mar	500	570	930	195	4.100	195	4.100	167	3.875	167	3.975	262	10.200	262	10.200
	Naveg. río	500	570	930	30	625	70	1.450	30	710	70	1.665	30	1.170	70	2.720
	Puerto mar	100	100	100	36	150	36	150	36	150	36	150	36	150	36	150
	Puerto río	100	100	100	24	100	24	100	24	100	24	100	24	100	24	100
	Gastos fijos	1250	1350	2050	285	14.900	325	17.000	257	14.500	297	16.800	352	30.000	392	33.500
Costo en u$s viaje redondo						19.875		22.800		19.435		22.690		41.620		46.670
id. en $ m/n.						6.956.250		7.980.000		6.802.250		7.941.500		14.567.000		16.334.500
Costo en $ m/n. ton.						1.150		1.330		972		1.134		1.040		1.167
id. según estudio PDTS						1.030		1.188								
Aumento sobre PDTS						11,6%		11,9%								

TABLA I. – Costos de transporte según curvas tipo y según informe P.D.T.S. (en u$s)

aceptables como valores absolutos al relacionarlos con los del citado estudio de la Powell Duffryn Technical Services Ltd. para buques de 6.000 t, de 12 nudos, operando entre Río Gallegos y los centros de consumo, según surge de la tabla anterior.

Admitiendo que el mercado de Buenos Aires absorba 2/3 del carbón transportado, quedando el otro 1/3 para San Nicolás, pueden aceptarse razonablemente estos valores:

Flete marítimo desde Río Gallegos a los centros de consumo en barcos de 7.000 t	$	1.026	p.t.
Flete marítimo desde Puerto Natales a los centros de consumo en barcos de 14.000 t	„	1.082	p.t.

Comparación con el estudio CITMADE de 1964

En 1964, para 1.000.000 de toneladas movidas en Río Gallegos, a través del muelle actual convenientemente mejorado como lo aconseja la Powell Duffryn Technical Services Ltd. en su informe de factibilidad económica, se estableció, a través del complejo estudio realizado en 1964 por el CITMADE, $ 610 por tonelada, incluyendo la carga en Río Gallegos, con buques de 6.000 toneladas de capacidad. Según la Powell Duffryn Technical Services, el costo de la carga en Río Gallegos debe ser alrededor de $ 80, por lo que el flete total resultaría $ 1.106, valor éste que es confrontable con los $ 610 que dio CITMADE (agosto de 1964). Hay una diferencia de $ 496, es decir, del orden del 85 %, lo que es admisible, pues en el ínterin se sucedieron tres aumentos laborales del 25 %, 17 % y 30 %, respectivamente, o sea de 90 % en total; más de dos años hubo aumentos similares en el costo de vida. Esto nos lleva a aceptar razonablemente que, incrementando 85 % los valores CITMADE de 1964, se obtendrán valores actuales. De esta manera, y por analogía, el CITMADE para buques de 14/15 mil toneladas operando en el proyectado cargadero de la Hoya del Pueblo de Río Gallegos, para volúmenes del orden de los 3.000.000 de t por año, y computando en sus cálculos la depreciación de la obra portuaria y los gastos de carga, llega a un valor de $ 480 la tonelada, así discriminado, aproximadamente (valores de agosto de 1964).

Amortización mas intereses obra portuaria.....	$	30
Costo operación carga	„	80
Costos operación barcos.....	„	370
Total	$	480

Actualizando los valores con la adición del 85 % esa cifra sería ahora de $ 888, que excluyendo la amortización de la obra supuesta

para la Hoya del Pueblo se reduciría a $ 832, y excluyendo la carga, a $ 684.

Este valor de $ 684 incrementado en $ 80 por la carga, es decir S 764, es confrontable con el flete marítimo Puerto Natales-Centros de Consumo ($ 1.082) más carga ($ 80), o sea $ 1.162. Por lo tanto, hay una diferencia de S 398 por tonelada de carbón transportada. En otras palabras, a igualdad de tonelaje, el transporte desde Puerto Natales representa un incremento del orden del 52 % y aun computando la amortización de la obra portuaria hay una diferencia de $ 343 a favor de la solución Río Gallegos, lo que representa el 41 %. Por otra parte, el flete ferroviario Río Turbio-Río Gallegos, para 1.000.000 de toneladas, según la Powell Duffryn Technical Services Ltd. debe ser de $ 255 por tonelada, por lo que como se ve tampoco el costo del transporte ferroviario absorbe la diferencia.

Otras consideraciones

De los análisis anteriores surge que para los supuestos considerados, en función exclusivamente de los valores económicos, no existe ventaja en operar desde Puerto Natales y que el flete desde este puerto a los centros de consumo es prácticamente igual a la suma del flete ferroviario Río Turbio—Río Gallegos, más el flete marítimo Río Gallegos-Buenos Aires, computando para este caso la amortización e intereses de la obra portuaria a construir en la Hoya del Pueblo.

El razonamiento seguido necesita, sin embargo, ser clarificado en alguna medida, a saber:

a) Para la solución Río Gallegos se ha operado con valores óptimos de empleo del cargadero proyectado, representados por la movilidad de alrededor de 3 millones de toneladas de carbón por año. Para 1 millón de toneladas, el flete marítimo resultaría un 15 % más caro (ver estudio CITMADE), es decir, alrededor de $ 1.020, siempre más económico que el procedente de Natales.

Para este supuesto, adicionando $ 255 en concepto de flete ferroviario, habría un total de $ 1.275 entre Río Turbio-Río Gallegos, carga-centros de consumo, computando en este caso la amortización de la obra portuaria; este valor es sólo $ 113 (10%) más caro que la solución Puerto Natales (sin contemplar otros gastos en esta solución).

b) El valor de $ 255 en concepto de flete ferroviario para el mercado máximo de 1972 (informe P.D.T.S.) requeriría un análisis más profundo, pues habría que tener en cuenta las inversiones a efectuar y el nuevo costo de explotación para mover por vía férrea los 3.000.000 de t. de carbón/año, que es el volumen de costo óptimo para el transporte marítimo a través del cargadero que se construiría en la Hoya del Pueblo.

No cabe duda, sin embargo, que la cifra mencionada ($ 255 por t.) sufrirá una reducción apreciable, toda vez que el ramal ferroindustrial Río Turbio-Río Gallegos se utilizaría plenamente, en óptimas condiciones de economía y sin requerir inversiones importantes de infraestructura.

c) Asimismo, como antes se ha dicho, es necesario tener en cuenta las inversiones y costos de explotación del alambrecarril a Puerto Natales, así como las correspondientes a la instalación portuaria en este lugar.

Una primera estimación del costo de construcción del alambrecarril lleva a una cifra de alrededor de m$n 500.000.000 para una instalación capaz de movilizar 3.000.000 de toneladas por año.

Admitiendo un gasto de explotación de $ 30 por tonelada para transportar entre 1.000.000 y 3.000.000 de toneladas por año, con amortización a 25 años y el 8 % de interés adoptado en el estudio del CITMADE, el costo del transporte por alambrecarril resulta:

Para 1.000.000 de toneladas:

$$\frac{500.000.000 \times 0{,}0937}{1.000.000} = \$\ 46{,}85$$

$$\text{Gastos de explotación} = \text{„}\ 30{,}00$$

$$\$\ 76{,}85$$

Para 3.000.000 de toneladas:

$$\frac{500.000.000 \times 0{,}0937}{3.000.000} = \$\ 15{,}62$$

$$\text{Gastos de explotación} = \text{„}\ 30{,}00$$

$$\$\ 45{,}62$$

Computando en ambos casos $ 80 por tonelada como costo de carga, resulta en resumen lo siguiente, para buques de 14.000 t. de capacidad de carbón:

Costo por tonelada embarcada en puerto de destino

TONELADAS × AÑO	1.000.000		3.000.000	
Puerto de embarque	P. Natales	R. Gallegos	P. Natales	R. Gallegos
Ferrocarril	—	255	—	< 255
Alambrecarril	77	—	46	—
Carga	80	80	80	80
Barco	1.082	787	1.082	684
Amortización obra portuaria	—	165	—	55
TOTAL	1.239	1.287	1.208	< 1.074

En los costos de P. Natales no están incluidos la amortización de la obra portuaria (que sí lo está en los de Río Gallegos) ni los aforos que presumiblemente habrá de aplicar el gobierno de Chile, ni los "extra-costos" debidos al pilotaje y practicaje por los canales chilenos, que incrementarán ponderablemente los costos directos.

Tampoco se ha considerado la inversión en la colocación de boyas, faros, etc., necesarios en la zona chilena, así como la voladura y ampliación de algunos pasos difíciles para buques de este porte, en la suposición teórica que dichos gastos serán afrontados por el gobierno de Chile.

Queda así demostrado que, al margen de toda otra consideración, la solución Puerto Natales *no es económica* para la evacuación del carbón de Río Turbio al norte de nuestro país, en comparación con las soluciones actuales y posibles en Río Gallegos.

Consideraciones sobre la navegación a Puerto Natales

Como se observa, el estudio precedente se ha hecho sin incluir suposiciones rigurosas para la solución Natales.

Sin embargo, en el análisis del problema total deben tomarse en cuenta algunas consideraciones de importancia con respecto a la facilidad de navegación a Puerto Natales. Si bien el puerto en sí reúne excelentes condiciones para buques de porte, no puede dejar de señalarse la cuestión de su acceso.

En primer lugar, ya en el estrecho de Magallanes —Primera y Segunda Angosturas—, navegando contra la corriente la velocidad se ve disminuida; si sumamos a esto los frecuentes malos tiempos en el estrecho, la niebla y el "aguanieve", tan común en los canales, puede concluirse que, desde su iniciación, este "extra tramo" marítimo está caracterizado por problemas hidrográficos y meteorológicos que se van agravando a medida que se aproxima a Natales.

Por otra parte, el practicaje es obligatorio en el estrecho de Magallanes, embarcándose el práctico en puerto de Buenos Aires.

Ya en los canales chilenos, en muchos tramos no puede navegarse de noche debido al escaso balizamiento; debe tomarse especial atención a la navegación entre isla Brinkley (latitud 52° Sud, longitud 73° 39' Oeste) y Puerto Natales, pues en el canal Moría Vicuña la costa no ha sido relevada. En la desembocadura de este canal nacen el canal Santa María y su continuación, el canal White, en dirección Sud-Oeste a Noreste, y el canal Kirke en dirección Oeste-Sud-Oeste a Este-Noreste. El canal Santa María-White no es aconsejable para buques grandes; en su desembocadura al golfo Almirante Montt se denuncia la existencia de témpanos, ciertamente peligrosos en noches de cerrazón. El acceso

por el canal Kirke, de una longitud aproximada de 5 millas, con un ancho medio de 3 cables (567 m), tiene en su desembocadura un ancho de ¼ de cable (47 m); su trayecto es en general limpio, con excepción de su boca occidental norte, en la cual se destacan algunas rocas y sargazos; la estrechez de su desembocadura y los peligros indicados aconsejan rigurosas medidas de prudencia, las que ciertamente conspiran contra la velocidad de rotación de los buques.

Las nieblas, neblinas, cerrazones y "aguanieve" son frecuentes en este tramo que va entre la desembocadura occidental del estrecho de Magallanes y Puerto Natales, dificultándose en consecuencia la navegación.

En los canales, las mareas no siguen un régimen fijo y regular, estando muy influenciadas por los vientos, que llegan a tener en ciertos momentos fuerza inusitada y forman remolinos en su desembocadura al golfo Almirante Montt.

Debe señalarse además que, de acuerdo con las disposiciones marítimas vigentes, la navegación en los canales también requiere practicaje obligatorio; el práctico debe pedirse a Valparaíso si el buque viene del norte, o tomarlo en Punta Arenas, si llega del sur: todo esto supone demoras y "extra costos".

Finalmente, y para mayor abundamiento, se transcriben partes del informe de factibilidad económica recientemente realizado por la Powell Duffryn Technical Services Ltd., el que, si bien no estudia a fondo el problema de la evacuación de carbón por Puerto Natales, dice al respecto:

Natales (Chile).

83. — Natales está situada a una latitud de 42° 45 minutos norte y longitud de 72° 32 minutos oeste.

84. — La distancia hasta el Río de la Plata (Recalada) es de 1.590 millas. Este puerto se encuentra en la costa de Chile separada, de la península, de Antonio Varas por el canal Señoret.

La industria principal es la agricultura y la pesca. No tiene comunicación por ferrocarril con Río Turbio.

(i) De Natales al puerto de Bories. a unas dos millas de la costa, hay agua profunda natural de unos 300 a 600 metros alejada de la costa. En Natales se está reconstruyendo uno de los viejos muelles de madera que estaba en estado ruinoso. Tiene forme de T con unos 300 metros de longitud y podrá acomodar a pequeños buques, barcazas o pesqueros. La profundidad del agua en el atracadero sería de unos 6 metros.

(ii) En el puerto de Bories hay una gran planta de refrigeración. Sus embarques los hacen en buques que amarran en el muelle

cercano. Éste tiene forma de T, está construido de madera y la sección de entrada de 400 a 500 metros lleva dos líneas de ferrocarril.

El muelle principal en agua profunda puede acomodar buques bastante grandes. Hay instaladas boyas de amarre y otra para los buques que esperan para atracar.

85. — Este puerto y el estrecho de Magallanes son bien conocidos por el mal tiempo persistente. Grandes temporales del Oeste se siguen con gran rapidez. Estos temporales se ven acompañados normalmente por lluvia muy densa, nieve o granizo. Los buques se demoran con frecuencia a causa del tiempo.

86.— Después de tomar el práctico en Punta Arenas hay que navegar algunos pasos. Algunos de éstos no están iluminados y otros están mal marcados y por lo tanto sólo se puede pasar durante el día. Otros pasos se ven afectados por las mareas y sólo se puede navegar en agua muerta o bien en otros momentos más adecuados. Es evidente, por lo tanto, que ocurrirán demoras, y estimamos que el promedio seria de 24 horas, en ambas direcciones.

87.— Como la distancia entre Río Turbio y Natales es de sólo 45 km, es razonable decir que sería un problema relativamente fácil el llevan carbón a Natales. La única dificultad previsible es pasar carbón por un puerto de un país diferente y embarcarlo allí.

88. — Aunque se piensa que Natales podría ser un buen puerto para cargar carbón, los buques que allí recalan se verían seriamente demorados a causa de los difíciles pasos que tienen que navegar y el mal tiempo persistente. Por lo tanto, antes de tomar alguna decisión, YCF debería tratar el problema con las autoridades chilenas para ver qué mejoras se podrían hacer que permitiesen a los buques navegar sin pérdida de tiempo.

Si bien es cierto que tal vez podría llegarse a acuerdos en cuanto a evitar demoras por practicaje, pilotajes, falta de balizamiento, etc., resultará imposible evitar las serias dificultades que las condiciones hidrográficas y meteorológicas presentan a la navegación, máxime si se analiza ésta en función de un régimen de transporte rutinario y permanente.

Todo ello, en suma, agrava la ya señalada desventaja económica y permite refirmar el descarte de esta alternativa.

SALIDA DEL CARBÓN DE RÍO TURBIO POR PUERTO SANTA CRUZ

La Administración General de Ferrocarriles del Estado (hoy Ferrocarril General Belgrano) terminó en abril de 1948 un anteproyecto y

presupuesto de un ramal ferroviario de trocha ancha entre el yacimiento de Río Turbio y el puerto de Santa Cruz.

Los grandes rubros del presupuesto son, en cifras aproximadas:

a)	Vías y edificios.....	m$n	185.000.000
b)	Talleres.....	„	18.000.000
c)	Total *a) + b)*.....	m$n	203.000.000
d)	Tren rodante.....	„	66.000.000
e)	Total *c) + d)*.....	m$n	269.000.000

El 30 de junio de 1948 se licitó la mayor parte del rubro *a);* la firma que presentó la oferta más baja cotizó con 25 % de aumento sobre el presupuesto oficial. Admitiendo este dato como válido para todo el presupuesto, el costo de la obra, a mediados de 1948, era de: 1,25 x *e):*

m$n 310.000.000

Un índice de 70 para tomar en cuenta el electo de la inflación en los 20 años transcurridos desde entonces parece bastante moderado. Con él, el costo actual sería de:

m$n 23.800.000.000

La construcción duraría por lo menos unos cuatro años (no se puede trabajar durante el invierno). Sin tomar en cuenta el tren rodante *d),* los intereses, apreciándolos en 15% anual, representarían aproximadamente 2 x 0,15 x 203.000.000 x 70 = m$n 4.260.000.000, de modo que el costo total del ramal equipado, en pesos de 1967, sería de:

mSn 28.000.000.000

Esta cifra, que resulta del orden de m$n 70.000.000 por kilómetro de ferrocarril completo, con tren rodante, en terreno quebrado, es razonable.

Con el mismo interés del 15% anual considerado y un 2 % adicional por amortización, las cargas financieras anuales correspondientes a esta inversión son, aproximadamente, de 0,17 x 28 x10^9 =

m$n. 4.760.000.000

La principal producción de la provincia de Santa Cruz es la lana, que no ha de alcanzar las 40.000 toneladas anuales; la parte que puede entrar en la zona de influencia del ramal es pequeña. Por lo tanto, es ilusorio pensar en transportes de significación que puedan absorber parte de estas cargas financieras y, en consecuencia, es lógico asignarlas totalmente al carbón. Admitiendo un transporte anual de 2.500.000

toneladas, la alícuota correspondiente a las cargas financieras resulta de: 4.760 / 2,5 =

$ 1.900 por tonelada de carbón entre mina y puerto

Las fuertes pendientes del trazado (10% contra trenes cargados, 16% contra trenes vacíos), lo riguroso del clima (fuertes vientos, muy bajas temperaturas, hielo, nieve), la certidumbre del retorno vacío, permiten asegurar que será muy difícil bajar de un costo de explotación de $ 8 por tonelada-kilómetro. La tarifa actual para transporte de carbón en los ferrocarriles nacionales, para distancia equivalente, es de $ 4,10 la tonelada-kilómetro, pero evidentemente no cubre los costos de explotación visto el déficit de esa empresa, y además, realizándose generalmente de puerto a interior, aprovecha el flujo de vagones vacíos.

Con este costo de § 8 por tonelada-kilómetro, la parte de flete imputable a los gastos de explotación es de $ 3.200 por tonelada de carbón entre mina y puerto.

Sumadas las dos fracciones calculadas precedentemente, resulta un flete total de $ 5.100 por tonelada de carbón entre mina y puerto.

Las presunciones hechas en este capítulo y las tasas de interés adoptadas pueden ser discutidas, aunque difícilmente para reducirlas, pero evidentemente cualquiera que sea el margen del error que se haya cometido, la cifra obtenida es de tal magnitud que parece innecesaria cualquier otra investigación al respecto.

El índice 70 empleado es aproximadamente el del costo de construcción en Capital Federal (1929 = 100; 1948 = 421; enero 1967 = 29.732).

OTROS PUERTOS DE EMBARQUE SOBRE EL ESTRECHO DE MAGALLANES

Sería posible pensar en conectar algún punto intermedio del ramal ferroindustrial de Río Turbio a Río Gallegos, con algún lugar conveniente sobre la costa del estrecho de Magallanes entre Punta Arenas y el Océano Atlántico. En una primera aproximación, y con datos obtenidos de cartas geográficas, podría admitirse la posibilidad de conectar Bella Vista, en el ramal, con Puerto Sara, en las proximidades del cabo Gregorio, antes de la Segunda Angostura. La distancia entre ambos puntos sería aproximadamente de 100 kilómetros, que es más o menos la distancia entre Bella Vista y Río Gallegos, de modo que podría admitirse un costo de explotación equivalente.

Aceptando $ 30.000.000 por kilómetro como costo de construcción

del ramal, éste ascendería a 3.000 millones de pesos; agregando una suma igual para el puerto, teniendo en cuenta que habría que construir una pasarela de unos 600 metros para llegar a aguas profundas, además de la playa de carbón e instalaciones ferroviarias y de carga, se llega a una inversión total de 6.000 millones de pesos. Con el 15 % de interés del capital y una amortización a 50 años, esa cifra representa un servicio financiero de 1.020 millones de pesos anuales, que incide en $ 1.020 por tonelada para un transporte de 1.000.000 de toneladas anuales o en $ 340 por tonelada para un transporte de 3.000.000 de toneladas anuales, cifras a las cuales hay que agregar $ 255 por tonelada de transporte ferroviario y $ 80 por tonelada para descarga, almacenaje y carga, resultando en definitiva:

$ 1.355 por tonelada para 1.000.000 de toneladas.
$ 675 por tonelada para 3.000.000 de toneladas.

Otra variante sería empalmar Palermo Aike, en el ramal, con la Bahía Posesión, a 65 kilómetros de distancia, o con Punta Daniel, a 95 kilómetros. Siendo la distancia entre Palermo Aike y Río Gallegos de 34 kilómetros, las distancias adicionales son, respectivamente, de 31 y 61 kilómetros, que, considerando las elevaciones de alrededor de 250 metros que bordean el estrecho en esta parte, podrán estimarse en 45 y 75 kilómetros, respectivamente, de longitudes virtuales.

Con los mismos costos unitarios tomados para el ramal Bella Vista-Puerto Sara, para la vía y el puerto, y el costo directo de $ 1,20 calculado por PDTS para la tonelada-kilómetro para un transporte de 1.000.000 de toneladas por año, resultan las siguientes incidencias por tonelada:

Bahía Posesión

Ramal	1.950	millones de pesos
Puerto	3.000	millones de pesos
Total	4.950	millones de pesos
Intereses 15 %	743	millones de pesos por año
Amortización 2 %	99	millones de pesos por año
Servicio financiero	842	millones de pesos por año

o sea: $ 842 por tonelada para 1.000.000 de toneladas por año;

$ 281 por tonelada para 3.000.000 de toneladas por año,

a los que deben agregarse $ 54 por tonelada en concepto de recorrido adicional por ferrocarril, $ 255 por recorrido básico y S 80 por descarga, almacenaje y carga, resultando en definitiva:

$ 1.231 por tonelada para 1.000.000 de toneladas por año.
5 670 por tonelada para 3.000.000 de toneladas por año.

Punta Daniel

Ramal	2.850	millones de pesos
Puerto	3.000	millones de pesos
Total	5.850	millones de pesos
Intereses 15 %	877	millones de pesos por año
Amortización 2%	117	millones de pesos por año
Servicio financiero	994	millones de pesos por año

o sea: $ 994 por tonelada para 1.000.000 de toneladas por año;

$ 331 por tonelada para 3.000.000 de toneladas por año,

a los que deben agregarse $ 75 por tonelada en concepto de recorrido adicional por ferrocarril, $ 255 por recorrido básico y $ 80 por descarga, almacenaje y carga, resultando en definitiva:

$ 1.404 por tonelada para 1.000.000 de toneladas por año.
$ 741 por tonelada para 3.000.000 de toneladas por año.

Si a las cifras consignadas en la Tabla I, para el transporte entre Puerto Natales y el Río de la Plata, le deducimos 80 horas de navegación por el estrecho de Magallanes, los costos por tonelada resultan $ 963 para Buenos Aires y $ 1.090 para San Nicolás, a los que hay que agregar los que se acaban de calcular de carga, resultando en definitiva los siguientes:

Gastos por tonelada de carbón embarcado, en destino

PUERTO DE ORIGEN	PUERTO DE DESTINO			
	Para 1.000.000 de toneladas por año		Para 3.000.000 de toneladas por año	
	Bs. Aires	S. Nicolás	Bs. Aires	S. Nicolás
Puerto Sara	2.318	2.445	1.638	1.765
Bahía Posesión	2.194	2.321	1.433	1.760
Punta Daniel	2.367	2.494	1.704	1.821

Calculando los promedios para el Río de la Plata, en base al criterio expuesto en la Tabla I, resultan los siguientes:

Gastos por tonelada de carbón embarcado, en el Río de la Plata

PUERTO DE EMBARQUE	TONELADAS ANUALES	
	1.000.000	3.000.000
Puerto Sara	2.360	1.680
Bahía Posesión	2.236	1.542
Punta Daniel	2.409	1.743

Comparando estas cifras con las proporcionadas por la Tabla I, pueden descartarse estas variantes sin incertidumbre alguna, desde el punto de vista exclusivamente económico, por lo que, también en comparación con estas alternativas, la salida del carbón por el puerto de Río Gallegos resulta más conveniente.

FAMOSOS VELEROS ARGENTINOS

En este libro están presentes los gloriosos veleros que lucharon por la independencia nacional, los que defendieron la soberanía del país y los que trocaron el destructor fuego de los cañones y la encarnizada pelea de abordaje por el saludo de amistad y el abrazo fraternal.

por
el
capitán de fragata

LAURIO HEDELVIO DESTÉFANI

ILUSTRACIONES
del
capitán de ultramar

EMILIO BIGGERI

Presentación:
Portada en colores
218 páginas con ilustraciones

EDICION COMUN en papel ilustración;
precio del ejemplar $ 500 m/n

EDICIONES ESPECIALES
en papel "chamois":

EN RAMA CON ESTUCHE,
señalada de A a W,
con firmas del autor y del artista ilustrador:
precio del ejemplar $ 3.000 m/n

ENCUADERNADA EN CUERO,
numerada de I a LXXV,
con firmas del autor y artista ilustrador:
precio del ejemplar $ 3.500 m/n

ENCUADERNADA EN CUERINA,
numerada de 1 a 100,
con la firma del autor:
precio del ejemplar $ 1.600 m/n

Adquisiciones:
En los destinos de la Armada
y en la oficina
del Instituto de Publicaciones Navales

Dibujo de nuestro consocio arq. E. Real de Azúa.

Notas Profesionales

NACIONALES

EL SERVICIO DE HIDROGRAFÍA NAVAL ADOPTARÁ EL SISTEMA MÉTRICO DECIMAL PARA CARTAS Y PUBLICACIONES NÁUTICAS

A partir del 1° de julio, el Servicio de Hidrografía Naval adoptará el Sistema Métrico Decimal para las indicaciones en las cartas y publicaciones náuticas.

Esta disposición está originada en una resolución anterior de la Oficina Hidrográfica Internacional, con sede en Monaco, a la que nuestro país está adherido, y tiene por objeto unificar mundialmente los criterios con que se confeccionarán las cartas y publicaciones que utilizan los navegantes en sus derrotas.

Las nuevas cartas que se publiquen desde la fecha mencionada lo serán en el Sistema Métrico Decimal, y las ya publicadas serán modificadas cuando se confeccionen nuevas impresiones.

Las Tablas de Mareas de 1969 se editarán todavía en brazas y pies y las de los años siguientes en el sistema métrico.

Es interesante mencionar que el Almirantazgo Británico acaba de adoptar una resolución análoga, con lo cual desaparece el último baluarte que se oponía a la difusión universal del S.M.D. en los mares.

SOBRE LAS MALVINAS

Transcribimos a continuación dos artículos que tratan el tema siempre actual y grato a todo corazón argentino aparecidos durante el trimestre. El primero es un editorial de "La Nación" de fecha 30 de mayo, que reseña el aspecto legal de la cuestión en su estado actual y deshace los sofismas que tienden a oscurecerla confundiendo a la opinión mundial, poco informada del origen histórico y del fundamento de nuestro justo reclamo.

El segundo, publicado también por el colega, pertenece a nuestro colaborador, profesor D. Juan Carlos Moreno, y se refiere más directamente a uno de aquellos argumentos: el de la opinión de las 2.172 personas que viven hoy en nuestras Malvinas.

LAS NEGOCIACIONES SOBRE LAS MALVINAS

Un reciente cablegrama dio cuenta de que los miembros del llamado Consejo Legislativo de las islas Malvinas —no exento de cierto carácter pintoresco— se pronunciaron en contra de un posible cambio de soberanía sobre el archipiélago y a la vez censuraron a los funcionarios británicos que han mantenido conversaciones con representantes de nuestro gobierno.

El mundo de la posguerra ha visto afirmarse como axioma de derecho internacional el principio de la libre determinación de los pueblos, de ahí que la escueta información pueda arrojar una falsa luz sobre nuestro reclamo más que secular sobre las Malvinas.

Los derechos geográficos, históricos y legales de la Argentina sobre esas islas como heredera de España son bien conocidos. Bástenos recordar que tras la fundación ilegal de Puerto Egmont, en la isleta llamada Saunders, donde hizo acto de posesión —que abandonó— tan sólo durante los nueve años que median entre 1765 y 1774, el gobierno británico con su Armada, y la superioridad de sus fuerzas, reapareció en 1833 para desalojar a una población argentina en pacífica posesión de un territorio que legalmente le pertenecía. Desde aquella lejana fecha, nuestros gobiernos jamás han consentido esa ocupación ilegal, basada en un acto de fuerza. Por el contrario, permanentemente han expresado y reclamado los derechos irrenunciables e imprescriptibles que le competen sobre el archipiélago como parte integrante de nuestro territorio.

A partir de la última guerra se inicia una fortísima corriente contra el colonialismo y otras formas de sometimiento, con el auspicio creciente de la autoridad moral de las Naciones Unidas, particularmente refirmado al aprobar la Asamblea General, el 20 de diciembre de 1960, la histórica "Declaración sobre la concesión de la Independencia a los países y pueblos coloniales". En ella se proclama solemnemente "la necesidad de poner fin rápida e incondicionalmente al colonialismo en todas sus formas y manifestaciones".

El reclamo argentino no iría de ahí en adelante tan sólo dirigido al país ocupante. Lo podía exponer en forma legal ante el organismo internacional de mayor jerarquía y autoridad, pues el punto sexto de la recordada "Declaración" señala que todo intento encaminado a quebrar total o parcialmente la unidad nacional y la integridad territorial de un país es incompatible con los propósitos y principios de la Carta de las Naciones Unidas.

Ante el Comité Especial creado para aplicar la recordada "Declaración", el embajador argentino ante las Naciones Unidas, Dr. José María Ruda, pronunció un documentado y brillante alegato postulando los derechos de nuestro país sobre las islas Malvinas. Entre los conceptos expresados conviene recordar algunos para dar a las declaraciones de los consejeros de las Malvinas la medida de su escaso valor. Señaló que la situación en el archipiélago se aparta del caso colonial clásico, pues, gobernado y poblado por argentinos, éstos fueron desalojados por la fuerza al ocurrir la ocupación británica en 1833. "Fueron suplantados —dijo— durante estos 131 años de usurpación por una administración colonial y una población de origen británico. La población asciende hoy en día a 2172 habitantes, que se renueva en significativa proporción periódica con un éxodo constante; así, en 1962 se marcharon 411 personas y llegaron 268; en 1961, 326 y 244, y en 1960, 292 y 224, respectivamente. Esto demuestra que se trata de una población predominantemente temporaria, que no puede ser utilizada por la potencia colonial para pretender aplicar el principio de la libre determinación".

Sería, pues, una farsa legal aplicar ese principio al caso de las Malvinas, sin considerar las especiales condiciones de su población y la segregación contra la

voluntad de un Estado independiente que jamás convalidó, en los hechos o en el derecho, el acto de fuerza.

Nuestro gobierno continúa por la vía diplomática las negociaciones tendientes al reconocimiento de nuestro derecho, y aún en el Parlamento se ha reconocido que la soberanía sobre las Malvinas ha sido materia de conversaciones, afirmándose que la facultad de decidir la transferencia era privativa del gobierno británico, que tendría en cuenta los intereses de los isleños.

Sobre éstos cabe recordar qué próximas se encuentran las colectividades galesas, escocesas e inglesas de la Patagonia, asimiladas a nuestro país, aún conservando características ancestrales y que no sólo han prosperado en las tareas rurales sino que han producido profesionales y escritores de mérito. A ese aspecto se refirió, al cierre de su exhaustiva exposición ante la Cuarta Comisión de la UN hace algo más de dos años, en noviembre de 1965, en su carácter de delegado especial argentino, el ex ministro de Relaciones Exteriores, Dr. Bonifacio del Carril, cuando, tras el análisis jurídico e histórico de la cuestión —cuando Gran Bretaña se avenía, por fin, a aceptar la invitación para entablar negociaciones directas—, aludió a las siempre excelentes relaciones argentino-británicas y a los millares de británicos y sus descendientes que viven actualmente en la Argentina
o que han convivido en el país durante siglo y medio, para concluir: "Sinceramente, no creo que los dos mil habitantes de las islas Malvinas puedan sentirse disminuidos si llegara algún día en que debieran reunirse con sus compatriotas
o con los hijos de sus compatriotas, sean o no descendientes de británicos, bajo el amparo de las liberales leyes argentinas".

Entretanto, las negociaciones deben continuar. La pueril maniobra de constituir un consejo que quiere tener la apariencia de una creación de orden democrático y de hacerlo opinar en la forma que se ha visto, no puede entorpecerlas ni detenerlas, como nada puede hacer, en apoyo de la usurpación de 1833, la inadmisible invocación de un principio que no tiene ante aquella realidad histórica, jamás admitida, la menor aplicación,

Por lo demás, en las negociaciones entabladas por el gobierno argentino va implícito el reconocimiento de los derechos y propiedades de los isleños, juntamente con el firme propósito de lograr una justa restitución de esa porción de nuestro territorio.

LA OPINION DE LOS MALVINENSES

Pareciera, por las recientes declaraciones del canciller británico, que existiría la voluntad de arribar a un acuerdo en la restitución de las islas Malvinas. Michael Stewart instó al embajador argentino Eduardo McLoughlin a que proponga "la eliminación de reglamentos que dificultan las comunicaciones con los isleños". Aludía a los envíos postales y al tránsito marítimo de los malvinense con territorio continental argentino.

Como se advierte, hay un progreso en el ánimo del Foreign Office, debido a la gestión argentina y a la actitud de las Naciones Unidas, que reiteró a Gran Bretaña y a la Argentina una solución pacífica del problema, "sin demora".

Tampoco hablan ya los ingleses de sus derechos por descubrimiento ni primera ocupación del archipiélago, porque saben que ambos títulos no le pertenecen; ni desconocen nuestra legítima sucesión de España con la emancipación, porque se halla documentado en sus archivos el reconocimiento de la anterior soberanía española.

La Cancillería argentina rechazó categóricamente un plebiscito en las islas, por considerarlo improcedente; y Gran Bretaña ha desistido de ese procedimiento,

según declaración oficial, para no sufrir un nuevo desconocimiento en las Naciones Unidas, como le aconteció después del referéndum sobre Gibraltar.

Es verdad que las autoridades de Telecomunicaciones niegan valor franqueable a los sellos postales procedentes de las Islas Malvinas, por cuanto aquellas estampillas tienen un cufio extranjero. En cuanto al tránsito marítimo, los buques procedentes del archipiélago no pueden entrar en puertos argentinos, a menos que lo hagan como transportes con patente argentina, lo cual está ajustado a un derecho irrenunciable.

El gobierno argentino no pone trabas a la entrada de los malvinenses en Buenos Aires o en los puertos patagónicos. Los isleños, por el contrario, son recibidos con afecto y se les obvian todas las dificultades de identidad en los consulados de Montevideo y de Punta Arenas, puertos donde habitualmente hacen escalas los que desean ingresar en tierra firme.

A pesar de las declaraciones del canciller británico, no ocurre lo mismo con los argentinos continentales que desean viajar a las Malvinas, a los cuales se les exige pasaporte, como si fueran a puerto extranjero. En algunos casos se ha negado la visa consular a viajeros argentinos, como sucedió hace muy poco con el escritor José Luis Muñoz Azpiri, según él mismo lo cuenta en carta publicada en "La Nación" el 16 de abril.

Con respecto a la nota enviada a Londres por residentes de las Malvinas, cuyo tenor produjo revuelo en el Parlamento británico, corresponde hacer algunas aclaraciones que puede formularlas quien ha estado un mes y medio en el archipiélago y sigue comunicándose con malvinenses.

Aquella nota estaba suscripta por cuatro miembros del consejo ejecutivo de Stanley, en el cual hay mayoría de funcionarios británicos. De los siete miembros sólo dos son nativos; los cinco restantes, entre éstos el gobernador, son británicos.

Es necesario hacer la distinción entre el residente británico, procedente de Gran Bretaña o sus dominios, y el malvinense nativo. El isleño es un hombre sencillo, parco, de hábitos limitados, no tiene cargos oficiales, y se dedica a la pesca, a la cría de ovejas o a la pica de turba. El nativo no es capaz de emplear esa terminología: "¿Se va a utilizar nuestra pequeña comunidad como peón en la política entre potencias?" La nota agregaba que ellos "son tan británicos como ustedes", que "no quieren ser argentinos", que "nunca han sido consultados en cuanto a su futuro" y que "no quieren someterse a una lengua, leyes, costumbres y cultura extrañas".

Probablemente la nota ha sido sugerida por la oposición al gobierno británico y su redactor no debe ser residente nativo o es relativamente nuevo en las islas, porque algunas expresiones contradicen los hechos, como paso a demostrarlo:

1° Las negociaciones de Londres no han tomado por sorpresa a los malvinenses. Los habitantes están enterados del viejo litigio, y cuando se trató en las Naciones Unidas, por primera vez el 8 de septiembre de 1964, el representante inglés King mencionó un petitorio elevado por los residentes al comité de "los 24", donde manifestaban su adhesión a Gran Bretaña.

2° Los malvinenses nativos no son británicos, pues en su gran mayoría, son descendientes, por varias generaciones, de balleneros, foqueros y ovejeros escoceses, noruegos, dinamarqueses, irlandeses, belgas, alemanes, italianos y latinoamericanos. Apenas habría un veinte por ciento de origen británico, y éstos están como de paso, casi todos contratados en cargos administrativos, oficiales o privados.

3° Es un eufemismo expresar "lengua, leyes, costumbres y cultura extrañas". En las Malvinas son muchos los que hablan el castellano por haberlo aprendido en el Colegio María Auxiliadora o durante su estada en la Patagonia; y en la

Argentina es innegable que son muchos los que hablan el inglés. Las leyes y ordenanzas son más o menos semejantes en todos los pueblos y constantemente se reforman, adecuándolas a las necesidades de los tiempos. En cuanto a las costumbres y a la cultura, tanto en las británicas como en las argentinas, las variaciones pueden ser como las que ocurren entre los ingleses respecto de los escoceses y entre los porteños respecto de los catamarqueños.

Cuando las Malvinas pasen a depender del gobierno de Buenos Aires, es natural que se tendrán en cuenta los intereses de los isleños. Los pobladores que desearen emigrar no tendrán inconveniente en hacerlo. Los isleños seguirán con su idioma y sus costumbres y, desde luego, tendrán que acatar las leyes argentinas, que no son más severas que las británicas. Los isleños serán recibidos por los argentinos como verdaderos compatriotas, con los brazos abiertos, si cabe aún con mayor alegría, como el hijo pródigo de la parábola evangélica cuando retornó al hogar paterno.

En términos generales, el malvinense es indiferente a depender de una administración británica o argentina. Esto lo han comprobado viajeros y periodistas cuando los isleños han podido hablar con libertad o cuando han entrado en Buenos Aires o en puertos patagónicos. Tenemos pruebas de varios casos de malvinenses que han sacado su libreta de enrolamiento y a los cuales los magistrados no les han puesto dificultad alguna. Juan Howard Poynor, inglés que prestó servicio militar durante la última guerra en las Malvinas, donde le nacieron dos hijos, al regresar a Buenos Aires los inscribió en el Registro Civil, declarando, "bajo juramento, que mis hijos Miguel y Valeria, nacidos ambos en las Malvinas, son argentinos". Recientemente he conocido a Santiago Holtun, nacido en Albemarle, Malvina Occidental, radicado en Buenos Aires, quien me ha manifestado ser partidario de que las islas dependan del gobierno argentino.

Los malvinenses nativos nunca tuvieron mayor interés en depender del gobierno de Londres, pues tal dependencia no les reporta ventajas. Ello es obvio. Se ven relegados a segundo lugar respecto de los residentes británicos y no tienen acceso a la función pública. Están muy distantes de Gran Bretaña o Nueva Zelandia, y muchos no pueden viajar porque el precio de los pasajes les resulta muy elevado. No tienen fruta fresca ni medicamentos en general, ni jubilaciones, ni seguros contra la vejez. La educación se reduce a la instrucción primaria. Por eso, siempre que pueden prefieren pasar a territorio continental, llegar a "la costa", como denominan a la Patagonia, a sólo quinientos kilómetros. Es indiscutible que los malvinenses obtendrían, con la incorporación política a la Argentina, una educación superior y todos aquellos beneficios sociales de que ahora carecen.

Personalmente no creo que hoy el gobierno británico se oponga a la restitución de las Malvinas, porque ha perdido la causa ante las Naciones Unidas y le conviene mantener buenas relaciones con la Argentina. Me inclino más bien a pensar que quien se opone es la Falkland Islands Company, dueña de casi todas las tierras, barcos y almacenes del archipiélago. Cuando la noticia procedente de Londres habla de la defensa de los intereses de los isleños, hay que pensar que se refiere más bien a la defensa de los intereses de aquella empresa.

Y retornando al petitorio elevado por los residentes de las islas al Parlamento británico, yo pregunto: ¿El capitán James J. Onslow, comandante de la corbeta Clío, interrogó en 1833 a los argentinos en Puerto Soledad si deseaban pertenecer a los dominios británicos? ¿Dónde existe mayor legalidad: en la ocupación del archipiélago por un acto de fuerza o en la devolución pacífica a sus verdaderos dueños por conversaciones diplomáticas?

REACTIVACIÓN DEL BATALLÓN DE INFANTERÍA DE MARINA N° 4

El 3 de mayo, en el Arsenal Naval Buenos Aires, se realizó dicha ceremonia.

Presidió el acto el capitán de navío de I. M. Manuel H. Ferrer en representación del Jefe de la Infantería de Marina, capitán de navío de I. M. Pedro Rene Irigoin. Asimismo, estuvieron presentes el nuevo Comandante de la Unidad, capitán de corbeta de I. M. Hugo A. }. Mac Gaul; los ex últimos Comandante y 2° Comandante del mismo, capitán de navío de I.M. Juan Carlos Argerich y capitán de corbeta de I.M. (R.S.) Alberto J. Beretta, respectivamente, y personal superior y subalterno en situación de retiro que prestó servicios en ese batallón con anterioridad a su disolución, acaecida en junio de 1955.

Luego de ejecutarse el Himno Nacional, el capitán Mac Gaul pronunció la siguiente alocución:

Frente al altar de Dios e invocando su protección, nuestro pensamiento vuela hacia el año 1955, y el recuerdo de las epopeyas pasadas donde se aviva el fuego de nuestra decisión de ser libres, nos impone hoy una doble memoración.

Eran los tiempos en que en la Patria habían sentado su reales la ignominia y el engaño, la prepotencia y la infamia. Cuando el interés mezquino parecía haber atado nuestra voluntad y contemplábamos, al parecer indiferentes, cómo por interés político se quemaba nuestra enseña patria y nuestros templos y se desterraba a nuestros prelados.

Cuando el dictador atentaba contra la moral cristiana, base firme de la Nación.

Cuando el destierro o la cárcel eran sin duda el final esperado de quien se atreviera a recorrer el camino del desacuerdo o protesta de los actos de gobierno.

Cuando la nación grande, libre y soberana que nos legaron San Martín, Belgrano, Brown, Espora, se desacreditaba ante la opinión internacional por la decadencia día a día más tremenda de un régimen que envilecía.

Así, ante ese cuadro tan desalentador y frente al drama que vivía la República. el 16 de junio un puñado de valientes dijo ¡basta! y con hidalguía, con hombría de bien, con el amor y la vocación que inspira la defensa de ese bien tan preciado que caracteriza a las democracias: la libertad; con un espíritu de cuerpo, de unidad, realmente notables, el Batallón de Infantería de Marina N° 4 tomó las armas y con su pabellón al frente salió a la lucha en acción quijotesca para intentar por la fuerza lo que la dictadura les negaba. Se impusieron un sacrificio cruento pero necesario, pues aun derrotados consiguieron despertar a aquellos que vivían con sus conciencias adormecidas, con sus voluntades sojuzgadas y confundidas.

Ese día 16 de junio, el Batallón de I. M. N° 4, pasó a la historia; al día siguiente se ordenó su disolución y sus integrantes fueron encarcelados o distribuidos en otros destinos. Algunos conocieron la incertidumbre de un viaje al Sur a la prisión de Tierra del Fuego, pero la semilla había caído en tierra fértil y tres meses después germinó en la Revolución Libertadora que puso fin a la tiranía.

El 20 de setiembre, a bordo del Crucero "General Belgrano" y por disposición

del Comandante de la Marina de Guerra en Operaciones, se crea el Regimiento de L M. N° 1 con asiento en la Capital Federal sobre la base de los efectivos disueltos del Batallón de I. M. N° 4, y un año después, el 26 de octubre, recibe de manos de un grupo de damas de la heroica Córdoba su pabellón de guerra.

Como veis, por un juego del destino y eslabonadas en un mismo anhelo de libertad y cumplimiento del deber, estas dos unidades vuelven hoy a estar unidas.

El Batallón de I. M. N° 4, se reactiva sobre la base de efectivos y material del Regimiento de I. M. N° 1.

Hoy, en cumplimiento de disposiciones de ceremonial naval, se retirará de esta formación el Pabellón de Guerra de dicho regimiento y pasará en custodia al Museo Naval de la Nación, lugar donde se conservó con veneración el ya histórico pabellón del Batallón de I. M. N° 4, que será incorporado a la unidad. En éste, un pálido color amarillo profana la pureza de sus colores... un ligero verde cubre el amarillo oro del sol que luce... y hasta parece percibirse al acercarse a sus pliegues, un tenue y acre olor a pólvora.

Abanderado y Escoltas: váis a ser depositarios de este histórico símbolo que condensa en sí todo el espíritu indomable y heroico del recordado "Batacuatro". Comprometo en nombre de toda la dotación de la unidad la palabra de honor de que siempre flameará como símbolo de libertad y de justicia.

A vosotros, conscriptos clase 1947 que vestís por primera vez el uniforme azul con vivos rojos de la Infantería de Marina, quiero haceros presente que cae también sobre vuestros hombros la responsabilidad de mantener el prestigio de una gloriosa tradición. Esos uniformes han conservado los colores y el valor histórico que nos legaron: aquel batallón que en 1807 combatió sin flaquezas en la Plaza de Toros (hoy Retiro) contra el invasor inglés; aquellos Infantes de Marina que ocuparon Monterrey en el crucero de "La Argentina" de Bouchard; aquellos infantes de marina de Brown que ocuparon Martín García; aquellos infantes de marina del Batallón de I. M. N° 4 que lucharon por el restablecimiento de la dignidad y del más sagrado de los derechos: la libertad.

Hoy esos uniformes recibirán la bendición de Dios...; que ella os ampare y guíe en el cumplimiento del deber.

DESPEDIDA DE DOS BUQUES

El 4 de mayo, en Puerto Nuevo, tuvo lugar una ceremonia de características poco frecuentes: la despedida de dos unidades que cesan sus servicios en la Armada Argentina y pasan a prestarlos en la Marina de Guerra del Paraguay.

Se trata de los avisos ARA "Py" y "Seaver", que formaron parte de la Flotilla de Rastreadores, cuyos nueve componentes fueron los primeros buques de guerra proyectados y construidos en el país, siendo Ministro de Marina el siempre recordado Alte. Eleazar Videla.

De la calidad del trabajo realizado da fe el hecho de que, después de treinta años de actividad bajo nuestra bandera, seguirán sirviendo con la insignia de la República hermana, tal como lo viene haciendo también desde 1964 el ex "Bouchard", que fue el primero de la serie y lleva hoy el nombre de "Nanawa".

Al zarpar por última vez hacia su nuevo destino, fueron despedidos

por el Director General del Material Naval, contraalmirante D. Horacio G. Barilari, quien dio la orden de zarpada ante una numerosa concurrencia civil y militar, luego de la ejecución del Himno Nacional.

IMPORTANTE DISCURSO DEL COMANDANTE EN JEFE DE LA ARMADA

El 17 de mayo, en ocasión de celebrarse el "Día de la Armada", el Alte. D. Benigno I. Varela pronunció, frente al monumento al Almirante Guillermo Brown y en presencia del señor Presidente de la Nación, altas autoridades nacionales y numeroso público, el discurso cuyo texto completo damos a continuación:

La Historia ya ha estampado su juicio definitivo sobre el Combate de Montevideo cuyo 154 aniversario hoy celebramos en el Día de la Armada, establecido precisamente en esta fecha en virtud de la enorme trascendencia que para la Patria tuvo aquella acción naval.

Sin duda, el comienzo del capítulo de esa historia, objetiva y desapasionada, lo constituye la autorizada y conocida opinión del General D. José de San Martín —la primer espada de América— cuando expresó, respecto de aquel combate: "El triunfo sobre la escuadrilla realista es lo más grande que ha hecho hasta el presente la revolución americana"; acciones como las de San Lorenzo, los bombardeos a Buenos Aires, los desembarcos en Corrientes, San Pedro, etc., ya no tuvieron oportunidad de repetirse y quedó también descartado el Río de la Plata como meta de la temida expedición de Murillo para la reconquista de Buenos Aires.

La rendición inmediata del bastión montevideano confiere además a aquel combate naval idéntica trascendencia política que, cuatro años más tarde, habría de tener la batalla de Maipú con que se iniciara, hace siglo y medio, la libertad de Chile, pues la consecuente caída de toda la Banda Oriental eliminó para siempre el poder realista de lo que es hoy el suelo de nuestra hermana República del Uruguay.

Así, después del combate naval del 17 de Mayo de 1814, sólo quedó del genio hispánico en el Plata —cuna de la emancipación austral americana— nada más, y nada menos, que la herencia de su sangre, de su cultura, de su lengua, de su religión y de una indomable vocación de grandeza.

Esa aspiración a un futuro elevado ha sido retomada, tras largas e históricas vicisitudes, por la Revolución Argentina, que ha querido asegurar para siempre a la Nación el destino que se merece, eliminando definitivamente "la ruptura de la unidad espiritual del pueblo argentino, el desaliento y el escepticismo generalizados, la apatía y la pérdida del sentir nacional, el crónico deterioro de la vida económico-financiera, la quiebra del principio de autoridad y una ausencia de orden y disciplina que se traducen en hondas perturbaciones sociales y en un notorio desconocimiento del derecho y de la justicia..." según reza el Acta suscripta por los tres Comandantes en Jefe el 28 de Junio de hace casi dos años.

A muy pocos días del trascendente episodio revolucionario dijimos, a bordo del Crucero A.R.A. "9 de Julio": "...al emprender la marcha, demos fervorosas gracias al Altísimo porque haya brindado otra oportunidad más a este pueblo nuestro, pero asumamos la personal responsabilidad de aportar el esfuerzo supremo en la porfía, con la convicción de que acaso sea ésta la última de tales oportunidades".

A menos de dos años de aquellos comienzos nadie podría razonablemente

esperar que "la unidad espiritual del pueblo argentino" cuya ruptura denunciamos, se haya ya sellado definidamente. Este típico divisionismo, casi ancestral, de los argentinos, sólo puede desaparecer con tiempo, tolerancia y prudencia.

El "crónico deterioro de la vida económico-financiera" requiere el cumplimiento de plazos naturales de evolución, cuyos signos favorables comienzan a avizorarse: siempre es más largo el camino de la reconstrucción que el de la destrucción y las tentadoras soluciones drásticas acarrean el riesgo de la recesión económica y del conflicto social.

El Anexo III del Acta de la Revolución fijó como objetivo particular de la política exterior el "mantener con firmeza la soberanía nacional defendiendo su integridad territorial". En cumplimiento de tal objetivo correspondió a la Armada reaccionar de inmediato en sucesivos episodios en nuestra frontera marítima austral, que oportunamente tu\ieran público conocimiento. Mucho deploramos haber tenido que llegar al extremo de abrir fuego, bien que sólo intimidatorio, ante el reiterado intento de violar aguas indiscutible e indiscutiblemente argentinas, y más lo lamentamos por haberse tratado de una unidad de la Marina de Guerra de un país limítrofe, hermano de sangre en la lucha por la independencia. La enérgica medida adoptada en este caso particular por el Gobernante trasandino dice con elocuencia, tanto del firme propósito que lo anima a prevenir tales provocaciones, como de la razón que nos asistió.

Entre los objetivos particulares del ámbito de la política económica se fijó en el mismo Anexo, el de "establecer bases y condiciones que hagan factible una gran expansión económica y un auténtico y autosostenido desarrollo mediante la utilización plena de los recursos humanos y naturales con que cuenta el país"

Con tal finalidad, el Poder Ejecutivo promulgó la Ley 17-094 integrando a la soberanía nacional el vasto mar argentino hasta 200 millas de la costa, y la Ley 17.500 reservando los recursos del mar territorial ai patrimonio económico nacional, confiando la vigilancia correspondiente al Comando en Jefe de la Armada en virtud de su competencia y responsabilidad legales.

Debemos informar con lealtad que el cumplimiento estricto de tal misión excede las posibilidades prácticas de este Comando en razón de la inmensidad del espacio marítimo a controlar frente a la precariedad de elementos y de recursos financieros; a pesar de ello, el esfuerzo empeñoso de la labor conjunta de la Armada y de la Prefectura Nacional Marítima ha dado como resultado concreto el que a partir del reciente 1° de abril, fecha en que venciera el plazo acordado, desaparecieran todos los buques extranjeros que hasta entonces pescaban indiscriminadamente en nuestras aguas.

Sin duda, esta circunstancia no implica que las incursiones pesqueras foráneas no se repitan; el único modo de acción para prevenirlas es continuar en forma sostenida la vigilancia aeronaval y de superficie necesaria, lo que exige un costoso esfuerzo, pero que en todo caso será siempre ampliamente compensatorio para la economía argentina, en total coincidencia con el espíritu que animó la promulgación de las mencionadas leyes y sus decretos correspondientes.

Pero, obviamente, la responsabilidad de la Armada no se concreta a esta función de vigilancia de pesquerías, sino a una más amplia que asegure la defensa de todos los intereses marítimos y provea a la seguridad nacional.

De estos intereses marítimos, el comercio exterior argentino ocupa un lugar preponderante ya que, como es sabido, cerca del 98 % se realiza por la vía del mar, a lo que debe sumarse el cabotaje marítimo, fundamentalmente la llamada "ruta del petróleo", el que desde la Patagonia afluye a las destilerías de Bahía Blanca, La Plata, Buenos Aires, Campana y San Lorenzo, así como de sus

productos terminados que utilizan de retorno las mismas vías, y cuyo ingente incremento total debe preverse en virtud de la promulgación de la nueva Ley de Hidrocarburos.

Los medios navales de defensa deben guardar estrecha relación con la importancia de ese tráfico a proteger —ya que constituye su razón de ser— y deben en consecuencia seguir paralelamente su incremento; sin embargo, ha sucedido todo lo contrario. En la década del 35 al 45 el valor total del comercio exterior fue de 8.900 millones de dólares mientras que en la década del 55 al 65 fue de 20.800 millones; correlativamente, sólo el transporte de petróleo y derivados, en los mismos lapsos, ascendió de 41.000 millones de toneladas a 80.500 millones, a lo que cabe agregar, naturalmente, el cabotaje marítimo de carga general.

Inversamente, el tonelaje total naval disponible en el año 45 era de 157.000 toneladas y en 1965 ya había descendido a 89.000 toneladas, siendo en la actualidad de solo 83.000 toneladas.

A ello debe sumarse el envejecimiento en veinte años de tales unidades, pues desde 1938 la Armada Argentina no ha incorporado ningún buque nuevo a su flota, con la sola excepción de dos pequeñas fragatas antisubmarinas y dos patrulleros, construidos en el país con fines de adiestramiento y apoyo a la industria naval, además de buque escuela A.R.A. "Libertad", velero con finalidad de instrucción, todo lo cual suma sólo 8.600 toneladas, carentes por supuesto de real eficiencia combativa.

Correlativamente, la Aviación Naval y la Infantería de Marina, así como el material de la Prefectura Nacional Marítima, han sufrido idéntico deterioro.

Por otra parte, los costos de "conservación" —o reparaciones— han acrecido desmesuradamente; así, el mantenimiento por tonelada de buque de combate en el año 1959 era de $ 1.800, mientras que en el año 1966 resultó de $ 5.347, a valores constantes de 1960.

Lo que en términos generales de la administración pública se denominan "gastos corrientes" o de "funcionamiento", en la Armada significan, entre otros conceptos, fundamentalmente los de "conservación" y "operación" citados; por ello, su disminución tiende a la paralización de las imprescindibles reparaciones de tan viejo material, y del adiestramiento, dando como resultado la peligrosa situación de la inactividad del personal naval, al que sin embargo hay que continuar alimentando, vistiendo y abonando haberes.

Esta inactividad acarrea: como expresión económica, un real lucro cesante; en términos de defensa, una verdadera debilidad y en el aspecto profesional, una real desmoralización que, unida a otros factores harto conocidos, entre ellos el de las remuneraciones y carencia de vivienda, restan incentivo a la carrera naval: sólo en los cuadros superiores, y únicamente por pedidos de retiro voluntario, la Armada ha perdido un Oficial cada 4,5 días en el año 67, siendo el personal el capital más valioso de la Institución y el más difícilmente recuperable.

A estas dificultades de costos de conservación y operación se han sumado las restricciones presupuestarias reales; las disponibilidades en el año 1945 fueron de 162 millones de pesos mientras que, a valores constantes de tal fecha, en el año 1965 fueron 97 millones; por otra parte la composición del gasto ha sufrido una seria distorsión pues mientras en la década del 40 las erogaciones directas e indirectas en personal alcanzaban a un 50 % del presupuesto, en la actualidad y por haberse contemplado en el lapso trascurrido fundamentalmente tal tipo de gastos frente al alza del costo de vida, tal rubro absorbe el 75 % del presupuesto naval, con lo que el margen para mantener el material, operar y renovarlo es de sólo el 25 % del presupuesto actual, tan inferior al del año 45.

Otro de los objetivos particulares de la política exterior, contenidos en el Anexo III del Acta de la Revolución, es el de "asumir con decisión irrevocable, por propia y libre determinación, conforme a sus orígenes y destino, el compromiso de participar en la defensa del mundo libre, occidental y crisitano".

Frente a la división ideológica del mundo actual, este objetivo señala bien claramente quiénes serán nuestros aliados y cuál nuestro enemigo en el enfrentamiento mundial, siempre latente, originado en dicha división.

Esta hipótesis obligará a la Armada no sólo a la protección de su propio tráfico marítimo sino también del aliado que surque nuestras aguas, muy particularmente incrementado si además —como ya lo hemos señalado— se obstruyere el Canal de Panamá, de lo que el caso actual del Canal de Suez resulta significativamente elocuente. Y éste será nuestro "talón de Aquiles": baste recordar que hace ocho años, once buques de la Armada atacando durante once días con apoyo de la Aviación Naval no consiguieron siquiera apresar a un submarino desconocido que, encerrado en Golfo Nuevo e inicialmente averiado, logró evadirse, aún absteniéndose en todo momento de atacar a nuestras unidades.

Una sola de las potencias comunistas dispone actualmente de alrededor de 400 submarinos cuyo objetivo material es fundamentalmente el tráfico marítimo de ese "mundo libre, occidental y cristiano" a cuya defensa nos compromete el citado Anexo del Acta de la Revolución y el propio sentir nacional.

Esto demuestra claramente la urgente necesidad de la renovación de nuestro antiguo material naval para afrontar tan grave compromiso bajo nuestra propia y exclusiva responsabilidad.

Al respecto se ha dicho: "...se ha reconocido siempre que en tiempos de guerra nuestros aliados del sur tendrían que cooperar estrechamente con la Marina de los Estados Unidos..."

> "Este concepto integral se somete a revisión de tiempo en tiempo, y en el curso de tales revisiones, algunos sostienen que, como la amenaza submarina a América Latina es virtualmente inexistente, el costo de mantenimiento de estas fuerzas antisubmarinas es excesivamente elevado y, por lo tanto, los países afectados deberían ser desalentados de destinar sus recursos limitados a la adquisición de costosos equipos antisubmarinos que tal vez nunca serán empleados, privándose de proyectos económicos y sociales que son necesarios.
>
> Existen cuatro factores importantes que son la clave para la comprensión de las cuestiones implicadas en la consideración de esta situación.
>
> Primero: En tiempos de guerra, los Estados Unidos se verán en aprietos para desarrollar la capacidad antisubmarina suficiente para proporcionar seguridad a todo su propio comercio marítimo; con más razón para proteger el tráfico de sus aliados.
>
> Segundo: No existe tal cosa de "guerra antisubmarina instantánea"\ Aun en el caso de que fuera posible despachar, con corto aviso, un "paquete" de buques, armas modernas y equipo antisubmarino, se requerirían todavía varios años para adiestrar un equipo antisubmarino efectivo.
>
> Tercero: Como el 95 % de la guerra antisubmarina es patrullado y búsqueda, los buques que se requieren para tal tipo de guerra contribuyen también en forma significativa a la vigilancia costera y a otras tareas navales esenciales.

> Cuarto: Siete Gobiernos de América Latina han hecho ya una inversión considerable de capital en fuerzas navales antisubmarinas y las están manteniendo y operando por su propia cuenta...
>
> Veamos la Argentina, donde más del 95 % del comercio de exportación e importación se hace por agua. Concentrado en el estratégico estuario del Río de la Plata se halla un cuarto de la población del país, tres cuartas partes de sus plantas industriales y un tercio de la capacidad de refinación de petróleo crudo del país. Un solo submarino enemigo, en una sola misión, podría plantar 48 minas de influencia (magnéticas, acústicas, etc.), cerrando con ello en forma efectiva el puerto de Buenos Aires y bloqueando todo empleo de este río vital hasta que las operaciones de barrido pudieran abrir un canal; tarea extremadamente peligrosa y que demandaría mucho tiempo. Y desde el punto de vista de la contrainsurgencia, el submarino es un vehículo ideal para el aprovisionamiento y apoyo clandestino de insurgencias y como tal, tal vez esté ahora siendo empleado en el área latinoamericana...
>
> Los submarinos del Eje hundieron 600 buques en aguas del Caribe y de Sud América. Debe recordarse también que los alemanes empezaron la guerra con sólo 57 sumergibles. Hoy los soviéticos tienen alrededor de 400 submarinos, la mayor parte de los cuales cuentan con algo así como 25 años de mejoramientos técnicos sobre sus predecesores de la II Guerra Mundial...
>
> La guerra antisubmarina requiere un esfuerzo de equipo que comprende la coordinación más estrecha posible de elementos aéreos, de superficie y submarinos. En su táctica es rememorativa de las operaciones antiguerrilleras, con las mismas cuatro fases esenciales: detección, clasificación, persecución y destrucción."

Los conceptos precedentes no constituyen, como parecería, expresiones de un oficial de la Marina Argentina; son la transcripción fiel de opiniones del Brigadier General E. F. Black del Ejército de los Estados Unidos, Director de la Región Hemisferio Occidental de la Oficina del Secretario de Defensa de dicho país.

Se advierte así con sencillez, la necesidad impostergable de renovación del material naval, costoso por viejo e inadecuado por antiguo.

Debo informar, con absoluta franqueza, que esta renovación es sumamente onerosa aunque no por ello deja de ser imprescindible.

Algunos guarismos ilustran acabadamente al respecto: aquellos poderosos acorazados "Moreno" y "Rivadavia", con 28.000 toneladas de desplazamiento y que constituían el núcleo vital de nuestro poder naval, costaron en 1914, 11 millones de dólares; los cruceros "25 de Mayo" y "Almirante Brown", de 14.000 toneladas costaron 4 millones de dólares en el año 1930; en el año 1938 el crucero "La Argentina" de 7.500 toneladas costó 4,7 millones y los destructores clase "Buenos Aires" de 2.000 toneladas, que junto con este crucero continúan actualmente a flote con 30 años de servicios, costaron 1,5 millones de dólares; los submarinos clase "Salta" del año 1931, y que en las pruebas batieron el récord mundial de profundidad, costaron 830.000 dólares. Actualmente, una sola fragata antisubmarina moderna de 3.500 toneladas cuesta unos 35 millones de dólares, mientras que el costo de un submarino oscila en los 10 millones, en ambos casos por supuesto que sin propulsión ni armas nucleares.

Estas cifras permiten imaginar el esfuerzo que se requiere si la Nación desea mantener una Armada que efectivamente asegure sus ingentes intereses marítimos cuya defensa es actualmente tan vulnerable; permiten imaginar también los con-

siguientes costos de mantenimiento, de operación y de formación de personal técnicamente capacitado.

Muchos ciudadanos quedarían perplejos si el país decidiera que sus servicios públicos pertenecieran no ya a capitales sino a Gobiernos extranjeros; pues bien, los únicos buques con relativa eficacia combativa con que cuenta nuestra Armada y ya con unos 20 años de uso, los tres destructores «Fletcher», clase "Espora", y los dos submarinos clase "Santa Fe", son de propiedad del Gobierno de los Estados Unidos, sin que por ello nadie se asombre.

Estos buques están facilitados en préstamo a nuestra Armada por períodos renovables cada cinco años por acuerdo de las partes, lo que mantiene latente una incógnita que se repite cada lustro, y sujetos a condiciones políticas entre las que pueden citarse:

a) Que sólo podrán ser usados en legítima defensa y en defensa del Hemisferio Occidental;

Acotamos que va de suyo que, en última instancia, la interpretación sobre el carácter de "legítima defensa" no quedará a cargo del prestatario sino de quien ha prestado;

b) El Gobierno argentino debe dar facilidades a representantes norteamericanos para observar e inspeccionar el uso que se da a los buques.

c) Ninguna modificación puede hacerse a las unidades sin consentimiento previo del Gobierno de los Estados Unidos.

La última renovación hecha por Ley Pública N° 90.224 del 26 de diciembre de 1967 establece taxativamente:

d) Que el acuerdo puede ser terminado por el Presidente de los Estados Unidos si encuentra que las fuerzas prestadas se han visto envueltas, en cualquier momento después de la firma del acuerdo de renovación, en actos de guerra contra cualquier país que sea parte de un Tratado de Defensa Mutua ratificado por el Gobierno americano;

e) El préstamo será "inmediatamente terminado" al encontrar el Presidente de los Estados Unidos que el país con el que se ha efectuado el acuerdo de renovación ha capturado a cualquier buque pesquero de los Estados Unidos con motivo de estar cumpliendo sus actividades en aguas internacionales.

Al respecto es menester tener presente que el Gobierno norteamericano no ha reconocido el límite de las 200 millas establecido por el Gobierno de la Revolución Argentina, considerando aguas internacionales las que excedan las 3 millas.

f) El acuerdo puede terminar en fecha más temprana (que los 5 años) si fuere necesitado para los requerimientos de la defensa de los Estados Unidos.

No podemos menos que agradecer al Gobierno de los Estados Unidos tal préstamo y está muy lejos de nuestro ánimo el desaprobar la conducta de las autoridades que lo aceptaron, pues ello contribuyó eficazmente a elevar el nivel de adiestramiento de nuestro personal cuando ya carecíamos de submarinos y los destructores más modernos eran los clase "Buenos Aires" del año 1938, es decir, concebidos antes de la última guerra; pero resulta evidente que no puede constituir una sana política nacional en el orden naval el continuar reemplazando unidades que en su época fueron nuevas, concebidas para nuestro particular teatro marítimo y de propiedad del Estado, por buques usados que no siempre se adaptan a las necesidades requeridas, que tienen carácter de préstamo periódicamente sujeto a renovación —y eventualmente a su devolución inmediata— y cuyo empleo está limitado por cláusulas políticas unilateralmente dictadas.

El Gobierno de la Revolución Argentina es plenamente consciente de la difícil y vulnerable situación naval de la República y así se ha proseguido con el contrato que nos permitirá recibir durante este año seis pequeñas unidades barreminas destinadas a prevenir el peligro de embotellamiento del Río de la Plata, donde el hundimiento en tiempo de guerra por efecto de explosión de alguna mina de influencia de un solo buque en el Canal desde Montevideo a Buenos Aires —como lo señala el general Black— paralizaría prácticamente a la Nación por tiempo que no estamos en condición de determinar pero de lo que darán tina pauta los buques recientemente hundidos en el puerto de La Plata, si bien su extracción se realizará en aguas protegidas y con las seguridades del tiempo de paz.

Estos barreminas, radiados con 10 años de uso, están siendo actualmente re-acondicionados en Inglaterra.

En el mismo orden, el Gobierno ha aprobado la construcción de dos fragatas antisubmarinas y de dos submarinos, habiéndose establecido que el máximo posible de tales construcciones se realice en el país. Esto constituye una perspectiva si bien muy incipiente, realmente halagüeña en cuanto atañe a la renovación de una parte del material de la Armada, como anticipo de emergencia —por razones de plazos de construcción— de los resultados que aporten los estudios definitivos correspondientes.

Sólo hemos querido exponer a la opinión pública las serias dificultades que debe afrontar el Poder Ejecutivo en el corto plazo para resolver, por vías del presupuesto anual, los requerimientos para la conservación y operación de las unidades de la Armada —cuyos ejercicios fiscales se han cerrado con déficit durante 4 años consecutivos— a fin de evitar el riesgo actual de una disminución de la actividad naval ya en crisis en todos sus componentes: buques, aviación naval e Infantería de Marina; del cumplimiento de las responsabilidades policiales y administrativas de la navegación de la Prefectura Nacional Marítima; de la labor científica del Instituto Antártico Argentino y de los servicios públicos de Hidrografía Naval y de los Transportes Navales a la Patagonia. Esta crisis ya se ha traducido en la inhabilitación de la tradicional Base Naval de Río Santiago y el obligado despido de unos 500 operarios; en la clausura del Arsenal de Artillería de Zárate; en la disminución de 5.000 conscriptos; en el próximo abandono de las instalaciones de Martín García; en las fuertes restricciones de combustibles y de las partidas crediticias, en la reducción de 5 a 3 años de estudios de los cursos de la Escuela Naval de Río Santiago, etc.

En cuanto al mediano y largo plazo, deseamos se conozca el grave problema a que se ve abocado el Gobierno de la Revolución Argentina si la Nación resuelve verdaderamente salir de la engañosa situación actual y poseer una Armada realmente eficaz y no inútilmente onerosa.

Al pedir excusas por la extensión de esta exposición, y por la profusión de cifras que tienen por objeto exponer la realidad con números concretos, agradezco al Excelentísimo señor Presidente de la Nación, a las altas autoridades que lo acompañan, a los representantes extranjeros y al público todo, su presencia en esta nueva celebración del "Día de la Armada" e imploro a Nuestra Señora Stella Maris porque siga protegiendo a la Institución al amparo de su celestial custodia.

HOMENAJE AL CONTRAALMIRANTE LONARDI

El 31 de mayo tuvo lugar en el Panteón Naval una ceremonia en recordación del contraalmirante Alberto Lonardi, que reunió numerosa concurrencia. Durante la misma se descubrió una placa de bronce en su sepulcro y hablaron el Dr. Jorge Ramos Mejía en nombre de los amigos, el contraalmirante E. Aumann por los compañeros de promoción y la Asociación de Oficiales Retirados de las Fuerzas Armadas y el general Iván Herencic por la asociación de exilados croatas, a la que el difunto almirante apoyó y alentó en los últimos años de su vida.

EXTRANJERAS

GRAN BRETAÑA

DOS MESES BAJO EL AGUA

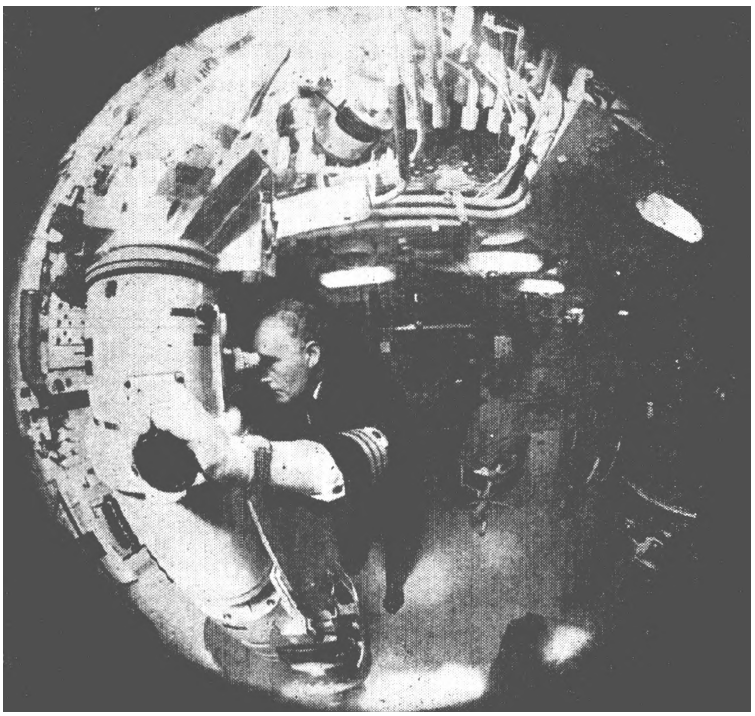
En nuestro N° 672 publicamos, bajo el título *"19.000 kilómetros de viaje submarino",* el relato del viaje de Singapur a Escocia, realizado totalmente en inmersión por el submarino H.M.S. "Valiant", el segundo buque nuclear de su tipo (ataque).

Dicha travesía duró 25 días.

Hoy damos la curiosa fotografía (tomada con objetivo "ojo de pez") que muestra al comandante —más bien uno de los comandantes, pues son dos tripulaciones completas y alternadas— del submarino nuclear HMS "Resolution", el primero de los cuatro lanzamisiles balísticos, que acaba de ser puesto en servicio y debutará con una inmersión de dos meses de duración.

Estas unidades, de 7.000 toneladas de desplazamiento, 125 m. de eslora y 10 m. de diámetro del casco, llevarán 16 misiles "Polaris" tipo "A 3" con un alcance de 2.500 millas, además de 6 tubos lanzatorpedos de 533 mm.

El costo de la primera ha sido de £ 42.240.000, suma que explica por si sola el motivo de la anulación de la quinta unidad de la serie, que se había previsto primitivamente.



(Foto exclusiva para el Boletín del Centro Naval, atención del Departamento de Información de la Embajada Británica.)

Las pruebas de lanzamiento de sus cohetes se han efectuado con éxito en el Cabo Kennedy, EE. UU.

UN HOVERCRAFT DOMA AL AMAZONAS

Un hovercraft británico "Winchester" (SR.N6) superó con todo éxito una de las pruebas más difíciles a que hayan sido sometidos estos vehículos anfibios que marchan sobre un colchón de aire comprimido.

El escenario de la prueba fue el curso superior del río Amazonas. El "Winchester", recorrió alrededor de 2.750 km. en aguas fluviales reputadas entre las más peligrosas del mundo, como preludio de una expedición por los ríos Negro y Orinoco, patrocinada por la revista británica "Geographical Magazine". Esta última expedición partió el 10 de abril y tendrá una duración de 30 días.

La demostración efectuada por el "Winchester" fue un éxito que

superó todo lo esperado. El vehículo funcionó perfectamente durante los cinco días que permaneció en el curso superior del Amazonas. No obstante las difíciles condiciones de navegación, alcanzó a mantener una velocidad de crucero de 48 nudos (alrededor de 89 km/h.), es decir, 20 nudos más que lo que se esperaba.

El hovercraft partió de Iquitos, Perú, con rumbo a Pinglo, unos 917 km aguas arriba por el Amazonas, el 7 de marzo. Esta etapa, que incluyó otra de una noche efectuada en Barranca a 200 km. de Pinglo, no llegó a insumir 12 horas, con dos detenciones para reponer combustible. El tiempo durante el cual el vehículo estuvo en marcha fue de 9 horas 30 minutos.

Más allá de Borja el vehículo encontró los turbulentos rápidos de Pongo Manseriche, estrecha y peligrosa cañada. Estos rápidos sólo pueden ser navegados por pequeñas canoas; no obstante el "Winchester" los superó sin inconvenientes y siguió a alta velocidad rumbo a Pinglo.

Durante su permanencia en Perú, el hovercraft superó estos rápidos sin tropiezo alguno no menos de 14 veces.

Desde Pinglo el "Winchester" siguió aguas arriba hasta Nazareth, atravesando varias series de rápidos más y luchando contra una fuerte corriente. El viaje de Pinglo a Nazareth fue completada en 5 horas, sin reposición de combustible; en bote se necesitan 4 días y medio.

El viaje de retorno de Pinglo a Iquitos fue completado en 10 horas, que incluyeron una parada de 90 minutos para reponer combustible.

De ahí el "Winchester" fue enviado a Manaos, donde se lo preparó para la expedición del "Geographical Magazine".

Informativo para el personal de la Armada Argentina en situación de retiro efectivo

De acuerdo con las estadísticas correspondientes a las últimas pensiones definitivas otorgadas, éstas han demandado un tiempo medio de 361 días para su trámite; del mismo corresponden 283 días (78 %) al tiempo que han demorado los deudos del personal fallecido en entregar documentación faltante de los Legajos de Familia o en hacerla rectificar.

Se aclara que la actualización consiste no sólo en el hecho de que se cuente con todos los documentos que reglamentariamente corresponden, sino en que éstos deben ser correctos y estar legalizados cuando sean de origen provincial.

La actualización es un proceso constante que se debe efectuar cada vez que varíe el núcleo familiar con derecho a pensión, por lo cual deben remitirse los siguientes documentos:

- actas de nacimiento de hijos,
- actas de defunción de esposa, hijos y padres,
- actas de matrimonio de hijas,

además de los que correspondan a cada caso particular.

Por lo expuesto, es necesario que Usted actualice su Legajo de Familia, si ya no lo ha hecho a partir del año 1967, y que lo mantenga permanentemente actualizado.

Es conveniente que lo haga personalmente en la División Retirados (Julio A. Roca 742, 6º piso, teléfono 30-7916, Capital Federal), de 0730 a 1330 horas; si Usted reside en el interior y no prevé trasladarse a la Capital Federal durante el corriente año, informe por escrito esta circunstancia a la mencionada División a los efectos de que se le remita un nuevo formulario de *Declaración de deudos con derecho a pensión* y las instrucciones para llenarlo; una vez que Usted remita el mismo se efectuará el estudio de su Legajo y se le comunicarán las novedades resultantes, a fin de que pueda subsanarlas a la brevedad.

DEPARTAMENTO DE RESERVAS, RETIRADOS Y PENSIONES DE LA D. G. P. N.

Asuntos Internos

RECONOCIMIENTO DE SOCIOS VITALICIOS

Capitán de fragata Enrique Jane y capitán de navío médico Franklin D. Fernández.

ALTAS DE SOCIOS ACTIVOS

Teniente de fragata bioquímico Humberto de Souza Guerra, teniente de corbeta (C) Guillermo Rubén Silva, tenientes de fragata médicos Alberto Faustino Labadie y Carlos Alberto Viegas, teniente de fragata auditor Leopoldo Sergio Vinelli, tenientes de fragata ingenieros Ricardo René Gramajo y Héctor Daniel Miralles, guardiamarinas (C) Manuel Mateo González, Jorge Luis Laboro, Rubén Roberto Sales y Rafael Alfredo Alonso y guardiamarina Fernando Horacio Cortés.

ALTAS DE SOCIOS CONCURRENTES

Profesor Mario R. D. Martini, señores Edmundo Edgardo Barthelemy, Héctor Jorge Fernández, José Gómez y Carlos Rodolfo Stahlschmidt, doctor Jorge Carlos Ibarborde, comodoro Marcos Alfredo Guerra, vicecomodoro Mario Alfredo Bárcena, doctor Segismundo Cortés y señor Horacio Ventura Larre Oroño.

CONFIRMACIÓN DE SOCIOS CONCURRENTES

Ex-teniente de navío médico Eduardo Américo Mata y ex-teniente de corbeta Alberto F. A. Oddera.

BAJAS DE SOCIOS VITALICIOS

Por fallecimiento: Teniente de fragata Guillermo Hansen y contraalmirante Blas Massimino.

BAJAS DE SOCIOS ACTIVOS

Por fallecimiento: Señor Carlos A. Zítara y teniente de navío ingeniero Italo Eduardo Piatti.

Por renuncia: Ex-teniente de navío ingeniero Leopoldo C. Lafont.

SEPARACIÓN DE SOCIOS ACTIVOS

Articulo 31, inciso 5°: Teniente de corbeta contador (RE) Joaquín M. Domínguez.

Articulo 31, incisos 1° y 2°: Capitán de corbeta (RE) Augusto Saraví.

Articulo 31, inciso 4°: Teniente de fragata I. M. Julián Luis Montoya.

BAJA DE SOCIO HONORARIO

Por fallecimiento: General de brigada Ernesto Florit.

BAJAS DE SOCIOS CONCURRENTES

Por fallecimiento: Ingenieros Emilio G. Lenhardtson y Alberto Fernández Górgolas.

Por renuncia: Ex-guardiamarina Luis A. Diez y señor Ervin Esteban Kapus.

SEPARACIÓN DE SOCIOS CONCURRENTES

Articulo 31, inciso 4°: Doctor Alejandro Enrique Albarracin y señor Francisco Juan Cresta.

ASAMBLEA ORDINARIA.
RENOVACIÓN PARCIAL DE LA COMISIÓN DIRECTIVA

El 26 de abril, en el local social del Centro y con la presencia del señor Inspector de Justicia, se llevó a cabo una Asamblea Ordinaria en la que se trató el siguiente orden del día:

1° Consideración de la memoria, balance, inventario e informe de la Comisión Revisora de Cuentas correspondientes al ejercicio cerrado al 31 de diciembre de 1967.

2'° Emisión, recuento y escrutinio de votos para la renovación parcial de la Comisión Directiva y de la Comisión Revisora de Cuentas.

3° Proclamación de los nombres de los electos.

4° Designación de dos socios para firmar el acta respectiva.

Puesto a consideración de la asamblea el punto 1°, fue aprobado; luego se |>asó al punto 3°, procediéndose a la emisión, recuento y escrutinio de votos para la renovación parcial de la Comisión Directiva y de la Comisión Revisora de Cuentas.

De acuerdo con los resultados obtenidos en el escrutinio efectuado, fueron proclamados los nombres de los electos, que fueron los siguientes:

PERÍODO 1968 - 1970

Vicepresidente 2°:

Contraalmirante Jorge A. Desimoni

Protesorero:

Capitán de fragata contador Horacio R. Nadale

Vocales titulares:

Capitán de navio I. M. Eduardo A. Casado
Capitán de navio Jorge A. Magnoni
Capitán de navio Juan D. Valero
Capitán de fragata Carlos J. Fraguio
Capitán de fragata Carlos Castro Madero
Capitán de fragata Humberto J. Barbuzzi
Capitán de fragata Pedro A. Santamaría
Capitán de fragata Ernesto R. Orbea
Capitán de fragata Rodolfo A. Fasce
Capitán de fragata 1. M. Felipe A. Gardella

PERÍODO 1968 - 1969

Vocal titular:

Capitán de fragata Rafael J. Serra

Vocales suplentes:

Capitán de fragata odontólogo Carlos E. Nielsen
Capitán de fragata René A. Romero
Capitán de corbeta I. M. Jorge A. Iriberry
Capitán de corbeta I. M. Guillermo J. Dickson
Teniente de navío Juan C. Brown
Teniente de navío Néctor G. Castagnino

COMISIÓN REVISORA DE CUENTAS

PIRÍODO 1968 - 1970

Revisor de cuentas titular:

Capitán de navío contador Andrés O. Covas

PERÍODO 1968-1969

Revisores de cuentas suplentes:
Capitán de corbeta Ramón A. Arosa
Capitán de corbeta Carlos A. Vailiinger

CONSTITUCIÓN DE SUBCOMISIONES Y DELEGACIONES

Han sido integradas las distintas subcomisiones y delegaciones, las cuales figuran en las primeras páginas de este Boletín.

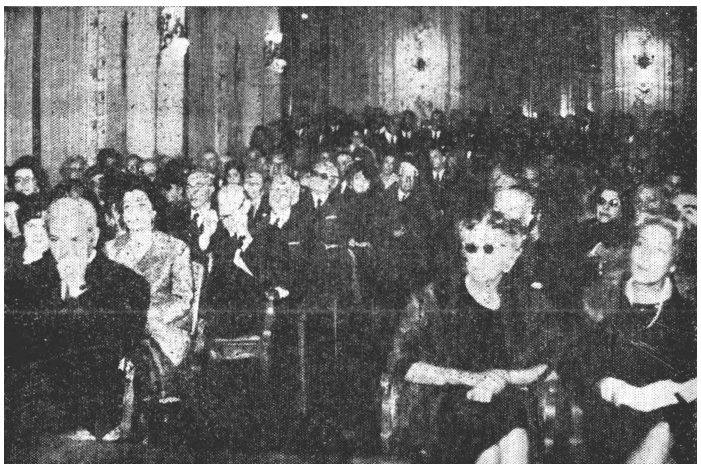
86° ANIVERSARIO DEL CENTRO NAVAL

El 4 de mayo se llevaron a cabo los actos celebratorios del 86° aniversario de la Institución, iniciándose éstos con una reunión en la Presidencia entre los miembros salientes y entrantes de la Comisión Directiva y de la Comisión Revisora de Cuentas.

Luego, en los salones del 2° piso y ante una concurrencia, numerosa de socios e invitados, el señor Presidente, vicealmirante Mc Lean, al hacer uso de la palabra, dijo:

Señores consocios:

Al cumplirse el 86° aniversario de nuestra querida Institución hallamos propicia la oportunidad para reiterar el reconocimiento de esta Presidencia por la colaboración que ha recibido para el logro de la labor cumplida. Esta labor, encarada don seriedad y en estrecha cooperación, lleva implícita la responsabilidad de cada uno de los calificados miembros de la Comisión Directiva, de las delegaciones y subcomisiones, por mantener bien alto el prestigio de nuestro Centro, administrándolo con sapiencia y manifiesta dedicación. A ellos, pues, derivamos el mérito de todo lo realisado, y



Vista parcial de la concurrencia.

con ellos compartimos la satisfacción que provocan las decisiones logradas tanto en el orden social como económico, cultural y deportivo.

Así arribamos a la finalización del ejercicio financiero con otro resultado excelente, lo que da la pauta del futuro halagüeño previsto y destacado con énfasis en la Memoria anterior y que reiteramos ahora con idéntico estado de ánimo.

De los trabajos realizados merecen párrafo aparte las obras de modernización del local de nuestra Tesorería, las que eran de imprescindible necesidad para que las tareas de la misma se desarrollaran normal y eficientemente, de modo de poder ofrecer, a la vez, las máximas comodidades a los señores consocios.

Las distintas actividades desarrolladas por el Centro, así como sus delegaciones Tigre, Mar del Plata, Puerto Belgrano y Ushuaia, han sido detalladas en la memoria anual puesta a disposición de los señores socios, por lo cual no cansaré al auditorio con su repetición. Cabe, sin embargo, destacar las actividades de la Tesorería, por la envergadura de las operaciones que se realizan dentro de un marco eminentemente social y de ayucla para sus asociados. El movimiento general de fondos ha alcanzado durante el año pasado la cifra récord de 10.400 millones de pesos.

Hace pocos días se ha recibido una oferta de venta, por parte de Thompson S.A., del 4° piso, con frente a Córdoba y lindante con el correspondiente al nuestro. Son 719 metros cuadrados, a un precio sumamente razonable. A los efectos de estudiar la propuesta se ha designado una comisión de consocios, teniendo en cuenta que debe pensarse en el futuro, dada la expansión que cada día requieren los distintos servicios, sin contar que si se resolviera su adquisición la misma se justificaría con la capitalización que ello significaría para el Centro.

En otro orden de cosas, corresponde señalar que hace unos momentos se han hecho cargo los nuevos miembros de la Comisión Directiva elegidos en la asamblea del 26 de abril último. Queremos agradecer la colaboración que nos han prestado los miembros salientes, haciendo votos por que con los calificados consocios que nos

El almirante Mc Lean inicia el acto pronunciando palabras alusivas.

acompañarán podamos continuar con renovado empuje el cumplimiento de la misión impuesta.

Señores: al festejar el 86° aniversario de existencia del Centro, formulamos votos sinceros por su engrandecimiento y la unión de la familia naval.

Seguidamente se procedió a la entrega de los premios por trabajos publicados en el Boletín de la Institución durante el período 1966/67 (cuya nómina y premios obtenidos publicamos en nuestro número anterior), así como de los diplomas de honor a los nuevos socios vitalicios y de las medallas Bodas de Oro a los que cumplieron 50 años como socios, entre quienes figuran los tres primeros socios vitalicios concurrentes; ellos son los siguientes, por orden de ingreso:

SOCIOS VITALICIOS — DIPLOMA DE HONOR

1 Capitán de navío capellán Luis Bertoni Flores
2 Capitán de navío contador Alberto Fendrik
3 Capitán de corbeta contador Roque Tamburo
4 Capitán de fragata Fernando Tagliaferro
5 Teniente de navío Julio Alonso Ball
6 Capitán de fragata Oscar A. Baisi
7 Contraalmirante Gastón C. Clement
8 Capitán de fragata Andrés Comolli
9 Capitán de fragata Miguel A. Cosenza
10 Capitán de fragata Alberto Daito
11 Contraalmirante Bernardino F. Figuerero
12 Capitán de fragata Manuel Filipelli
13 Capitán de corbeta Carlos A. Godio
14 Capitán de fragata Alvaro Gómez Villafañe
15 Capitán de fragata Héctor González Warcalde
16 Capitán de navío Manuel H. Gorriz
17 Capitán de navío Horacio Howard
18 Contraalmirante Edgardo Izquierdo Brown
19 Contraalmirante Gastón D. Lestrade
20 Capitán de fragata Ernesto R. del Mármol Grandoli
21 Capitán de corbeta Moisés Matesevich
22 Capitán de fragata David R. Molteni
23 Contraalmirante Juan C. Parodi
24 Capitán de fragata José Pérez Aquino
25 Capitán de navío Julio A. Petrocchi
26 Capitán de fragata Manuel A. Picasso
27 Capitán de fragata Atilio Pinasco
28 Capitán de navío Oscar J. R. Rumbo
29 Capitán de fragata Juan P. Sáenz Valiente
30 Capitán de fragata Jorge Enrico
31 Capitán de fragata Enrique G. Raspini
32 Señor Renzo A. Caputo

50 AÑOS DE SOCIO - MEDALLA BODAS DE ORO

Socios viteriieios:

1 Capitánde fragata contador Enrique Kofman
2 Capitánde fragata Eduardo A. Videla Dorna
3 Capitánde fragata Enrique G. Brown

Socios vitalicios concurrentes:

1 General de división Eduardo Lapez
2 Señor Federico G. Leloir
3 Señor Gustavo Figueroa

Finalmente se sirvió un vino de honor, desarrollándose una animada tertulia.

BODAS DE ORO

Es grato señalar la feliz circunstancia de haber cumplido 50 años en la Institución el sastre don Jesús Rodríguez, por cuya razón el señor Presidente, en nombre de la Comisión Directiva, le hizo entrega de una medalla de oro y un premio en efectivo.

DÍA DE LA ARMADA ARGENTINA

El 17 de mayo, en conmemoración del Día de la Armada Argentina, se dispuso el embanderamiento e iluminación del edificio de nuestro Centro. Asimismo, se remitió un telegrama de salutación al Comando en Jefe de la Armada, y en homenaje al Almirante Brown se colocó una ofrenda floral en el monumento que perpetúa su memoria.

Igualmente, se realizó un concurso de ajedrez intercírculos militares por equipos disputándose la Copa Centro Naval, cuyo resultado fue el siguiente:

1° Círculo Militar.
2° Centro Naval.
3° Círculo de Aeronáutica.

NUEVO HORARIO DE TESORERÍA

Lunes a jueves: 14.30 a 18.30. Viernes: 14.30 a 20.30.

DESIGNACIÓN DE REPRESENTANTE ANTE LA FEDERACIÓN ARGENTINA DE ESGRIMA

Por renuncia del actual representante, capitán de corbeta I. M. Alberto Rafael Heredia, ha sido designado en su reemplazo el teniente de navío José Luciano L. Acuña.

RENUNCIA DE REVISOR DE CUENTAS TITULAR Y NOMBRAMIENTO

En reemplazo del revisor de cuentas titular contraalmirante contador Manuel Oscar Vaccari, que renunció, ha sido designado el revisor de cuentas suplente capitán de corbeta Ramón A. Arosa.

Al aceptarse la renuncia del contraalmirante Vaccari en una reunión de la C. D., se hicieron destacar los importantes servicios prestados y alta cooperación puesta de manifiesto en el desempeño de su cargo, por lo cual se dispuso entregarle una medalla recordatoria, entrega que efectuó el señor Presidente en una reunión posterior.

CAMPEONATO INTERNO DE TIRO.
Torneo "Apertura"

El resultado de este torneo interno de tiro, realizado en el mes de junio, es el siguiente:

Pistola Cal. 22:

1° Teniente de Corbeta Eduardo A. Gómez Morilla (Copa)
2° Capitán de Corbeta Mariano Paviciec(Copa)
3° Señor Gustavo A. Santiago Lima
4° Teniente de Corbeta I. M. (C) Juan Carlos Aráoz
5° Teniente de Navío Médico Walter R. L. Aliaga

Pistola Cal. 45:

1° Teniente de Corbeta Eduardo A. Gómez Morilla (Copa)
2° Capitán de Corbeta Mariano Pavicic (Copa)
3° Teniente de Navío Contador Manuel M. Flores
4° Teniente de Corbeta I. M. (C) Juan Carlos Aráoz
5° Señor Gustavo A. Santiago Lima
6° Teniente de Navío Médico Walter R. L. Aliaga

ACTOS CULTURALES.
Programación del corriente año

Han sido programados los siguientes actos:

Mayo 29 — José Lepore (violín) y Roberto Lara (guitarra), en dúo.

Junio 26 — Ana Stampalia (piano).

Julio 31 — Raquel de Sirkin (soprano), Ricardo Yost (barítono) y Guillermo Opitz (piano).

Agosto 28 — Clelia M. de Mertens (arpa).

Setiembre 25 — Dox-Steininger (violín).

Octubre 30 — Ricardo Malamud (flauta).

Noviembre 27 — Coro Nacional Polifónico Mixto y Coro Nacional de Niños, ambos dependientes de la Subsecretaría de Cultura.

ÍTALO EDUARDO PIATTI

Teniente de Navío Ingeniero

Falleció el 10 de abril de 1968

El teniente de navío ítalo Eduardo Piatti nació en la Capital Federal el 26 de setiembre de 1891.

Ingresó en la Armada el 4 de febrero de 1910 como ayudante mecánico torpedista y pasó a los cursos de la Academia de Torpedos.

Ascendió a teniente de navío ingeniero torpedista el 31 de marzo de 1933 y pasó a retiro el 20 de febrero de 1941.

Sus principales destinos en actividad fueron: Comandancia de Torpedos y Minas, «Misiones», «La Plata», «A.*2»,* Comisión Naval en Europa, Primera Región Naval, Primera Escuadrilla de Exploradores, Tercera Región Naval, Escuadrilla de Torpederos, Base Naval Puerto Belgrano y Base Naval Río Santiago.

Algunos párrafos de la oración fúnebre pronunciada por el Teniente de Navío Néstor Antonio Domínguez, en nombre de la Armada Nacional

En nombre de la Marina de Guerra me cabe el triste honor de despedir los restos mortales del que en vida fuera el teniente de navío ingeniero especialista de primera Ítalo Eduardo Piatti.

Son varios y distintos los destinos que vieron pasar su figura de esfuerzo y superación.

Yo no he tenido el honor de conocerlo, dado que aún no había ingresado a la Armada Nacional cuando él se retiró, pero me consta por referencias y por haber leído su brillante foja de servicios, que su paso por buques y aulas ha dejado la huella del marino y del maestro para ejemplo de sus sucesores en el difícil arte naval.

Hombre de claros ideales y voluntad tesonera supo ganar, paso a paso, la confianza y estima de sus superiores y subalternos, confiándosele tareas de responsabilidad en la operación y experimentación de armas submarinas.

Por ventura, nuestra Marina no olvida a los hombres que lo dieron todo por ella y nosotros, los oficiales jóvenes, consideramos siempre un honor rendir tributo a la memoria de alguien que, como el teniente Piatti, tanto representa para nuestra institución.

Ruego a Dios que le conceda en la paz de su tumba el descanso tan merecido *y* le dé a sus familiares la resignación y el consuelo de saberlo cumplido en sus ideales.

Disposiciones reglamentarias relacionadas con el personal de la Armada Argentina en situación de retiro efectivo *

Para conocimiento del personal que revista en esta situación, se transcriben sintéticamente las disposiciones de la ley 14.777 y su reglamentación, la cual ha sido recientemente modificada:

A – Ley para el personal militar nº 14.777 (Art. 9º)

1. Es obligatoria la sujeción a la jurisdicción militar y disciplinaria y además, para el personal superior, el sometimiento a la jurisdicción de los Tribunales de Honor.
2. Puede desempeñar funciones públicas o privadas, ajenas a las actividades militares, siempre que sean compatibles con el decoro y jerarquía militar.
3. No puede usar la denominación de su grado, uniforme, insignias, atributos o distintivos en actos o jiras de carácter comercial o político, ni en manifestaciones públicas, salvo aquellas expresamente permitidas por la reglamentación vigente.

B – Reglamentación para la Armada de la ley para el personal militar nº 14.777 (Art. 10206)

1. El personal en situación de retiro efectivo depende del señor Director General del Personal Naval; por lo tanto, para todas las gestiones que deba realizar relativas a su paso por la Armada, deberá dirigirse por escrito al mismo, o presentarse personalmente en el Departamento de Reservas, Retirados y Pensiones de la D.G.P.N., sito en la avenida Julio A. Roca 742, 6º piso, teléfonos 30-7794/7916/1851.
2. Deberá mantener permanentemente actualizado su domicilio en el citado Departamento.
3. Si hasta el momento no lo ha hecho, deberá actualizar su Legajo de Familia y su declaración de deudos con derecho a pensión; en lo sucesivo deberá actualizar esta declaración cada año múltiplo de cinco, pero independientemente de ello, si durante el quinquenio hubie-

* Publicación efectuada a solicitud del Departamento de Reservas, Retirados y Pensiones de la Dirección General del Personal Naval.

ra variado la composición del núcleo familiar con derecho a pensión, deberá efectuar una nueva declaración, acompañando las actas o testimonios correspondientes. Para el cumplimiento de esta disposición puede asesorarse por escrito o personalmente en el citado Departamento.

4. No puede trasladarse ni fijar su residencia en el exterior sin previa autorización; ésta puede concederse hasta un máximo de cinco años y debe ser solicitada por escrito con la suficiente anticipación.

   Transcurridos cinco años en el exterior, debe permanecer por lo menos un año en el país antes de solicitar nuevamente esta venia.

   La solicitud debe contener la siguiente información: fecha aproximada de la partida – lugares a dónde se trasladará – motivo del viaje – medios de transporte que utilizará – lugares que visitará en el viaje o lugar donde fijará su residencia y tiempo de permanencia en cada uno de ellos.

   Si fija su residencia en el exterior debe comunicar su nuevo domicilio y mantener esa información permanentemente actualizada.

   El personal que, por la naturaleza de sus actividades particulares, deba ausentarse frecuentemente del país por cortos períodos de tiempo, solicitará una única autorización, debiéndose indicar la naturaleza de dichas actividades, la fecha en que las iniciará y el lugar o lugares donde desarrollará las mismas; cuando éstas cesen, efectuará la pertinente comunicación a la D.G.P.N.

   Al regresar al país deberá dar parte de esta circunstancia y comunicar su nuevo domicilio.

5. Vista o no uniforme, está obligado a observar y guardar entre sí y con el personal en actividad de las fuerzas armadas los respetos y consideraciones debidas.

6. Tiene derecho a que el personal en actividad le guarde las consideraciones y el respeto que le corresponden por su estado militar y se le tributen los honores correspondientes a su grado.

7. Deberá dar cuenta al señor D.G.P.N. cuando un militar, cualquiera sea su situación de revista, faltare a los deberes mencionados en el punto anterior.

8. Ocupará en las ceremonias y fiestas oficiales, cuando concurra de uniforme, el sitio que por su grado y antigüedad le corresponda.

9. Cuando efectúe publicaciones, declaraciones o manifestaciones públicas debe cumplir con los reglamentos vigentes en la Institución, para lo cual podrá requerir previamente el asesoramiento correspondiente; en todos los casos en que se refiera a la Armada, deberá aclarar que sus manifestaciones son a título personal.

TALL. GRÁF. BUSCHI S. A. I. C. I.

Correo Argentino Central (B)
FRANQUEO PAGADO
Concesión Nº 4820
TARIFA REDUCIDA
Concesión Nº 1023

BUENOS AIRES

JULIO–SEPTIEMBRE 1968 — NÚM. 676

BOLETIN

DEL

CENTRO NAVAL

FUNDADO EN MAYO DE 1SS2

Jul.-Sept. 1968

N° 676

VOL. LXXXVI

AÑO LXXXVII

BOLETIN del CENTRO NAVAL

SUMARIO

Los hombres que forjaron la Marina: El Comodoro Martín Rivadavia III

El agua y la energía, factores esenciales para dinamizar el progreso argentino. El ejemplo del Brasil 273
Almirante Isaac F. Rojas

Aspectos de la acción civil de Belgrano 337
Contraalmirante Francisco L. D. Morell.

El miedo al pasado 349
Capitán del Ejército Argentino
Alberto D. H. Scunio

Submarinos para el Arma Submarina y no submarinos para la Flota 353
Capitán de Fragata Luis Federico Pita

Tres relatos marinos 361
Contraalmirante Fernando A. Milia.

"Quarta Mundi Pars". Las cuatro jornadas de Américo Vespucio 369
Ingeniero civil Nicanor Alurralde

Notas profesionales 395

Necrología 403

Asuntos internos 411

Registro de la Propiedad
Intelectual N° 969.842

INSTITUTO DE PUBLICACIONES NAVALES

Director:
Capitán de Fragata Ingeniero Naval
ISAAC WOLBERG

Corrector:
Sr. FRANCISCO FLAIBAN

Diagramación:
Sr. JORGE COLOMBO

Distribución y Relaciones Publicas:
Sr. JESUS MARTINEZ

Dirección y Administración:
FLORIDA 801
BUENOS AIRES
Teléfono: 31 - 1011

Los autores son responsables del contenido de sus artículos

LOS HOMBRES QUE FORJARON LA MARINA

COMODORO MARTIN RIVADAVIA
Primer Ministro de Marina
y Presidente Honorario del Centro Naval

Comodoro Martín Rivadavia

El 14 de febrero de 1901, antes de cumplir 49 años, moría en Buenos Aires el que bien puede ser llamado creador de nuestra moderna Marina.

Había nacido en el año 1852, que vio el renacer de la libertad y el comienzo de la Organización Nacional. A los 13 años ingresó en la sección militar del llamado Colegio de Palermo, parte de cuyos alumnos pasó luego a la Armada, iniciando su carrera como guardiamarinas a bordo del «Guardia Nacional» con el que tomaron parte en los últimos combates de la guerra del Paraguay.

Después de un paréntesis de tres años en que, habiendo pedido la baja, participó en la llamada "revolución blanca" en la República del Uruguay, donde combatió a las órdenes del coronel Estomba, sofocada dicha revolución, regresó al país y reingresó en la Armada con el grado de subteniente.

En 1874 se le dio destino a bordo del bergantín-goleta «Rosales», en el que realizó varias campañas hidrográficas y ascendió a alférez de navío, siempre a las órdenes del capitán de fragata Martín Guerrico.

Al confiarse a este jefe la dirección de la reorganizada Escuela Naval, Rivadavia fue nombrado segundo comandante de la cañonera «Uruguay», entonces buque-escuela.

En 1878, nombrado Piedra Buena comandante de la barca «Cabo de Hornos» eligió como segundo a Rivadavia, ya teniente de fragata. Numerosos viajes al sur completaron el profundo conocimiento de nuestras costas que ya poseía y que bajo sus directas enseñanzas adquirió toda una generación de cadetes embarcados en esa unidad, al mismo tiempo que prestaba apoyo a la expedición al Río Negro.

Ascendido a teniente de navío en 1880 fue nombrado comandante de la cañonera «Constitución», buque de rio pero que Rivadavia utilizó en navegaciones al sur, balizamientos y relevamientos, efectuados con una precisión, exactitud y minuciosidad desconocidas hasta entonces en nuestro medio.

Ya capitán de fragata, nombrado en 1885 jefe de la escuadrilla del Río Negro, su incansable laboriosidad dio prontamente visibles frutos: estableció un servicio regular de navegación entre Patagones y Roca, llevando carga y pasajeros, con lo que fue un precursor de nuestros Transportes Navales, trayendo así incalculables beneficios al progreso de la región.

En 1888 se le confió el comando de la corbeta «La Argentina», nuevo buque-escuela con el cual dobló el cabo de Hornos e hizo un viaje

al Pacífico que se consideró como el más provechoso que hasta entonces habían efectuado los cadetes navales.

En 1890, ya capitán de navío, realizó otro viaje de instrucción y a la vez de reconocimiento y balizamiento de las costas, especialmente de los canales fueguinos.

En 1891, incorporado a nuestra escuadra el entonces modernísimo crucero «25 de Mayo», fue designado su comandante y realizó con ese buque de relativamente grandes dimensiones, metiéndose en cuanta caleta o puerto encontraba a su paso —cosa que sólo un comandante que uniera a una gran habilidad maniobrera un conocimiento absoluto de la costa como el que tenía Rivadavia podría haber hecho—, una verdadera campaña de corso, pues fue apresando todos los buques que cargaban guano sin permiso del gobierno, defraudando así al Tesoro Nacional.

Luego de un viaje a Cádiz y Génova, donde dicho crucero, junto con el acorazado «Almirante Brown», representaron a la República en las celebraciones del centenario del descubrimiento de América, dejó el «25 de Mayo» en La Spezia y pasó a Inglaterra a hacerse cargo del crucero «9 de Julio», que se estaba alistando en Newcastle.

En 1893 quedó accidentalmente al comando de la escuadra, y en esa época presentó el proyecto de un nuevo buque-escuela, la futura fragata «Presidente Sarmiento».

En 1895 el gobierno lo designó para la inspección de la construcción y ulterior comando del crucero «Buenos Aires», en cuya comisión gestionó y obtuvo el cambio de la artillería de dicha unidad (en lugar de cuatro cañones de 5 pulgadas se instalaron otros tantos de 6 pulgadas, dos en caza y dos en retirada, con lo cual aumentó sustancialmente su poder ofensivo). Cuando el crucero estuvo listo para emprender viaje al país, se le ordenó entregar su comando a otro jefe y dirigirse a Italia para desempeñar análogas tareas en la construcción del crucero-acorazado «Garibaldi». Esa misión no fue fácil ni cómoda, pues surgieron dificultades e incidentes con el astillero constructor, en los cuales se probó una vez más la tranquila energía con que el capitán Rivadavia supo defender los intereses nacionales, teniendo que recurrir más de una vez al fallo de la justicia, que siempre le dio la razón.

Una vez más, antes de terminado el «Garibaldi», Rivadavia tuvo que hacerse cargo de un nuevo buque, el crucero-acorazado «San Martín». El contrato con el astillero Orlando fue preparado por él mismo, y sugirió modificaciones en los planos de construcción que posteriormente fueron adoptadas por el mismo astillero y por la Marina Real italiana y aplicadas en sus buques.

Así resultó el «San Martín» el mejor construido de los cuatro buques

que constituían la división de mar, y también el económicamente menos costoso de todos ellos.

Nada podría dar una impresión más cabal del prestigio de que gozaba Rivadavia por sus conocimientos, su laboriosidad, su buen sentido y su dignidad personal, que las palabras que empleó el entonces ministro de Guerra y Marina, ingeniero G. Villanueva, al redactar la nota oficial por la que lo designaba para esa misión.

Le decía en ella que la adquisición de ese buque lo ponía en el caso de "buscar un jefe de absoluta confianza y competencia para confiarle la misión", y agregaba "nadie como V. S. está en condiciones para ocupar dicho puesto" pues "dependerá en gran parte de la acción enérgica e ilustrada del jefe a quien se confíe tan importante destino, que el acorazado que llevará el glorioso nombre de nuestro Gran Capitán sea la más fuerte y más poderosa nave de la Escuadra Argentina".

En 1896 estando aún en Liorna fue ascendido a comodoro, con aplauso de la escuadra, que reconoció en él a uno de sus jefes más expertos y a un celoso defensor de los intereses de la Marina, y por ende del país.

A su regreso, el año siguiente, fue nombrado jefe del Estado Mayor General, puesto en el que se distinguió en tal forma que constituyó la página más brillante de su carrera, tan abundante en ellas.

En efecto, el momento no podía ser más difícil: la guerra estaba a las puertas y el país, como tantas veces sucedió en su historia, debía reparar en el menor tiempo posible las consecuencias del olvido y la negligencia durante los períodos de paz en que no se pensaba, o se quería ignorar el papel que compete a la Marina en la defensa del patrimonio nacional.

Allí fue donde la laboriosidad y la energía de ese nieto de procer dieron sus máximos frutos: ante la dramática urgencia de completar ante todo la escuadra y luego abastecerla previendo las necesidades de una campaña, sus extraordinarias condiciones hicieron de él el hombre que el país necesitaba en el momento en que más que nunca era necesario.

Durante esas febriles jornadas se adquirieron los acorazados «Belgrano» y «Pueyrredón» y los transportes «Chaco», «Pampa» y «Guardia Nacional», se completó el arsenal con su dotación de municiones, cañones de repuesto para los buques principales, repuestos de calderas **y** máquinas, y se acumularon 140.000 toneladas de carbón en los depósitos.

Los talleres trabajaban día y noche, la escuadra no dormía preparando su personal subalterno, y así fue que, cuando en pleno Congreso se le objetó que el país no contaba con suficientes cabos de cañón, pudo tranquilizar a los legisladores respondiendo que tenía ya prontos 500

de ellos, que aunque todavía no llevaban jinetas, desempeñaban a la perfección sus funciones de apuntadores.

Con todo sigilo se prepararon las tripulaciones para los nuevos acorazados, que pudieron así incorporarse a la escuadra mucho antes de las fechas previstas, ya listos para entrar en acción.

Así pudo cumplirse una vez más lo que la historia enseña: el mejor modo de mantener la paz es mostrar que no se teme a la guerra.

Superada la crisis y pasado el peligro inminente pudo entonces dedicarse con más calma a perfeccionar la organización y eficiencia de la escuadra, demostrada en las maniobras de 1898, donde se hizo patente que en adelante la Nación estaba bien defendida en el mar.

Al asumir el general Roca la presidencia nombró a Rivadavia ministro de Marina, el primero que tuvo el país.

Durante su gestión se realizó el memorable primer viaje de circunnavegación de la «Sarmiento», se reorganizaron las escuelas de Marina, se completaron los relevamientos de nuestras costas y se aprobó la ley de reclutamiento.

Mucho esperaba todavía el país de su inteligencia y su voluntad, cuando el 14 de febrero de 1901, ante la consternación general, y luego de una breve enfermedad contra la cual nada pudo la ciencia, murió en el seno de su hogar quien tantas veces había desafiado la furia de las olas.

Después de tantas comisiones que había desempeñado, manejando millones para bien de la Marina, olvidando siempre sus conveniencias personales, murió pobre, sin dejar a los suyos más que un nombre ya glorioso, usado sin mancha, y el ejemplo de una vida consagrada al deber.

C E N T R O N A V A L

PRESIDENTES HONORARIOS

Excmo. Sr. Presidente de la Nación
Teniente General D. JUAN CARLOS ONGANÍA

Sr. Comandante en Jefe de la Armada
Almirante D. BENIGNO I. M. VARELA

COMISION DIRECTIVA

Presidente:
Vicealmirante LEONARDO Mc LEAN

Vicepresidente 1°:
Contraalmirante FRANCISCO L. D. MORELL

Vicepresidente 2°:
Contraalmirante Jorge A. DESIMONI

Secretario:
Capitán de Fragata NORBERTO J. BADENS

Tesorero:
Capitán de Navío Contador HÉCTOR J. DOMÍNGUEZ

Protesorero:
Capitán de Fragata Contador HORACIO R. NADALE

Vocales titulares:
Capitán de Navío LUIS D. GONZÁLEZ CASTRILLÓN
Capitán de Navío JORGE A. MARGUERY
Capitán de Fragata ISMAEL D. MOLINA
Capitán de Navío I. M. RODOLFO POLETTI
Capitán de Navío HÉCTOR DAMIÁN GADEA
Capitán de Fragata SIRO V. L. DE MARTINI
Capitán de Fragata ANTONIO M. REGUERO
Capitán de Fragata Aud. RAMÓN L. F. MORELL
Capitán de Fragata MARIANO A. TORRE
Capitán de Navío I. M. EDUARDO A. CASADO
Capitán de Navío JORGE A. MAGNONI
Capitán de Navío JUAN D. VALERO
Capitán de Fragata CARLOS J. FRAGUIO
Capitán de Fragata CARLOS CASTRO MADERO
Capitán de Fragata HUMBERTO J. BARBUZZI
Capitán de Fragata PEDRO A. SANTAMARÍA
Capitán de Fragata ERNESTO R. ORBEA
Capitán de Fragata RODOLFO A. FASCE
Capitán de Fragata I. M. FELIPE A. GARDELLA
Capitán de Fragata RAFAEL J. SERRA

Vocales suplentes:
Teniente de Navío NÉSTOR G. CASTAGNINO
Capitán de Fragata RENÉ A. ROMERO
Teniente de Navío JUAN C. BROWN
Capitán de Corbeta I. M. GUILLERMO J. DICKSON
Capitán de Corbeta I. M. JORGE A. IRIBERRY
Capitán de Fragata Odontólogo CARLOS E. NIELSEN

COMISIÓN REVISORA DE CUENTAS

Revisores titulares:
Capitán de Navío Contador ANDRÉS O. COVAS
Capitán de Corbeta RAMÓN A. AROSA

Revisor suplente:
Capitán de Corbeta CARLOS A. VAIHINGER

SUBCOMISIONES

ESTUDIOS Y PUBLICACIONES

Presidente:
Contraalmirante FRANCISCO L. D. MORELL.

Vocales:
Capitán de Navío I. M. EDUARDO A. CASADO
Capitán de Fragata SIRO V. L. DE MARTINI
Capitán de Fragata HUMBERTO J. BARBUZZI
Capitán de Fragata CARLOS CASTRO MADERO
Capitán de Fragata RENÉ A. ROMERO

INTERIOR

Presidente:
Contraalmirante JORGE A. DESIMONI

Vocales:

Capitán de Navío LUIS D. GONZÁLEZ CASTRILLÓN
Capitán de Navío JORGE A. MARGUERY
Capitán de Navío JORGE A. MAGNONI
Capitán de Navío I. M. RODOLFO POLETTI
Capitán de Navío HÉCTOR D. GADEA
Capitán de Fragata ANTONIO M. REGUERO
Capitán de Fragata ISMAEL D. MOLINA
Capitán de Fragata MARIANO A. TORRE
Capitán de Fragata RODOLFO A. FASCE
Capitán de Fragata RAFAEL J. SERRA
Capitán de Fragata FELIPE A. GARDELLA
Capitán de Fragata Auditor RAMÓN L. F. MORELL
Capitán de Fragata Contador HORACIO R. NADALE
Capitán de Corbeta I. M. GUILLERMO J. DICKSON
Teniente de Navío NÉSTOR G. CASTAGNINO

— *Edificio:*
Capitán de Navío JORGE A. MARGUERY
Capitán de Fragata ANTONIO M. REGUERO
Capitán de Fragata ISMAEL D. MOLINA

— *Anexo Centro Naval:*
Capitán de Navío I. M. RODOLFO POLETTI
Capitán de Fragata RAFAEL J. SERRA
Capitán de Corbeta PASCUAL M. GRECO (Adsc.)

— *Panteón:*
Capitán de Navío HÉCTOR D. GADEA
Capitán de Fragata Auditor RAMÓN L. F. MORELL

— *Comedor y Bar:*
Capitán de Navío JORGE A. MAGNONI
Capitán de Fragata MARIANO A. TORRE
Capitán de Fragata RODOLFO A. FASCE
Teniente de Navío NÉSTOR G. CASTAGNINO

— *Peluquería y Baños:*
Capitán de Navío JORGE A. MAGNONI
Capitán de Fragata FELIPE A. GARDELLA
Capitán de Corbeta I. M. GUILLERMO J. DICKSON

— *Personal:*
Contraalmirante JORGE A. DESIMONI
Capitán de Navío LUIS D. GONZÁLEZ CASTRILLÓN
Capitán de Navío JORGE A. MAGNONI
Capitán de Fragata Auditor RAMÓN L. F. MORELL
Capitán de Fragata Contador HORACIO R. NADALE
Capitán de Fragata NORBERTO J. BADENS
Teniente de Navío Contador WILFREDO O. ODRIOZOLA

HACIENDA

Presidente:
Capitán de Navío Contador HÉCTOR J. DOMINGUEZ
Vocales:
Capitán de Fragata Contador HORACIO R. NADALE
Capitán de Fragata I. M. FELIPE A. GARDELLA

DEPORTES

Presidente:
Capitán de Fragata PEDRO A. SANTAMARÍA
Vocales:
Capitán de Fragata ERNESTO R. ORBEA
Capitán de Fragata MARIANO A. TORRE
Capitán de Fragata RENÉ A. ROMERO
Capitán de Corbeta I. M. JORGE A. IRIBERRY

— *Esgrima:*

Inspector de la Sala de Armas:
Capitán de Fragata ERNESTO R. ORBEA
Delegado de Esgrima ante la FECBA:
Teniente de Navío JOSÉ LUCIANO L. ACUÑA (Adsc.)

— *Tiro y Caza Deportiva:*

Delegado:
Capitán de Fragata RAFAEL J. SERRA

— *Golf:*

Inspector de la Jaula de Golf:
Teniente de Fragata WALTER R. OPPEN (Adsc.)

— *Yachting:*

Comodoro del Yacht Club Centro Naval:
Capitán de Navío JONÁS L. SOSA (Adsc.)
Vocal:
Capitán de Fragata MARIANO A. TORRE

DELEGACIONES

PUERTO BELGRANO

Presidente:
Capitán de Navío JUAN D. VALERO
Vocales:
Capitán de Fragata CARLOS J. FRAGUÍO
Capitán de Fragata Odontólogo CARLOS E. NIELSEN
Teniente de Navío JUAN C. BROWN

USHUAIA

Presidente:
Capitán de Navío JUSTO G. PADILLA

MAR DEL PLATA

Presidente:
Capitán de Navío RICARDO ALONSO

TIGRE

Presidente:
Capitán de Navío LUIS D. GONZÁLEZ CASTRILLÓN
Vocales:
Capitán de Navío JONÁS L. SOSA (Adsc.)
Capitán de Frag. ENRIQUE GONZÁLEZ LONZIÉME (Adsc.)
Capitán de Corbeta Ing. CARLOS A. E. GUIDO (Adsc.)

COMISIÓN DE REINGRESOS

Contraalmirante FRANCISCO L. D. MORELL
Contraalmirante JORGE A. DESIMONI
Capitán de Navío HÉCTOR D. GADEA
Capitán de Fragata Auditor RAMÓN L. F. MORELL

Personal Superior Egresado de la Escuela de Buceo

(o que haya desempeñado cargos en la misma)

La ESCUELA DE BUCEO, que este año cumple su 35º aniversario, se encuentra abocada a la tarea de recopilar datos, anécdotas, fotografías y todo lo que sea de interés para posibilitar la redacción de una *Historia de la Escuela de Buceo* y toda la evolución de la actividad salvamentista y subácuea en la Institución.

Por lo expuesto se solicita de los señores socios su cooperación y apoyo, aportando toda la información que a su juicio sea de interés para cumplir con el propósito enunciado.

•

Dirigirse personalmente o por carta a:

Director Escuela de Buceo

BASE NAVAL MAR DE PLATA

la bandera que conoce todas las banderas del mundo

Los principales puertos del mundo figuran en los itinerarios regulares de ELMA, una de las flotas mercantes más grandes y prestigiosas. Con medio centenar de buques - más de 400.000 toneladas de porte bruto - ELMA compite con las principales flotas mundiales, sirviendo cinco importantes rutas marítimas: Línea al Golfo de México. Línea ALALC. Línea al Mediterráneo. Línea al Norte de Europa y Reino Unido. Línea a la Costa Este de EE.UU. y Canadá.

Siempre hay un buque de ELMA desde o hacia el puerto que a usted le interesa.

SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE

LINEAS MARITIMAS ARGENTINAS

Fletes e Informes: 25 de Mayo 459. Tel. 32-6311
Pasajes: Corrientes 389, Tel. 32-4861/8111
Agentes Generales de MITSUI O.S.K. Lines
Agentes Generales de Pasajes de MESSAGERIES MARITIMES y de FRENCH LINE

ELMA su empresa en todos los mares

PRACENTINI S.A.

La Armada Argentina contribuye al desarrollo de nuestra Patagonia

SERVICIOS REGULARES A LA COSTA SUR

Línea regular de pasaje, servicio postal y carga entre Buenos Aires, Mar del Plata, Ingeniero White, Madryn, Comodoro Rivadavia, Puerto Deseado, San Julián, Santa Cruz, Río Gallegos y Ushuaia.

Viajes de turismo y carga a Río de Janeiro y Santos entre mayo y septiembre.

TRANSPORTES NAVALES

Dirección:
BME. MITRE 430, 6º piso - BS. AS.
Tel. 30-0671 y 34-7825
Dir. telegráfica: SERTRANVALES

LA ESCUELA DE SUBMARINOS

solicita y agradece por adelantado a los señores consocios que tengan en su poder cualquier tipo de documentos, tales como fotografías, recortes periodísticos, escritos, etc., que se relacionen con la historia de la Escuela de Submarinos, los remitan a la misma. Dichos elementos, si así lo manifiesta el oferente, le serán reintegrados una vez copiados o reproducidos.

MAR DEL PLATA, SETIEMBRE DE 1968

Modelos de alta costura peletera

cuenta personal a su disposición

AÑO DORADO DE

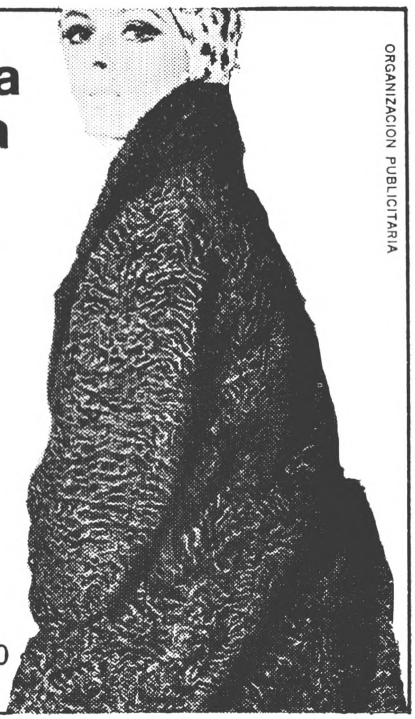
PIELES Galperin

Fundada en 1918

50 ANIVERSARIO

Paraguay 488

1 cuadra de Florida - Tel. 31-9920



ORGANIZACION PUBLICITARIA

COCHERIA A. GONZALEZ

Ofrece sus servicios a los señores socios
del CENTRO NAVAL en

- **Lomas de Zamora**
- **Gran Buenos Aires**
- **Capital Federal**

SEPELIOS – TRASLADOS – AMBULANCIA
REMISE – CASAMIENTOS

Se acuerdan descuentos y facilidades

Boedo 111 **Lomas de Zamora** **Tel. 243-1282**

Colaboraciones para el "Boletín del Centro Naval"

(Nuevo texto aprobado por la Comisión Directiva)

Las colaboraciones para el Boletín del Centro Naval deberán presentarse escritas a máquina, a dos espacios, de un solo lado del papel, indicando al margen el lugar en que deben insertarse las fotografías o gráficos correspondientes. Los dibujos se presentarán en tinta china, sobre papel blanco o transparente, separados del texto del trabajo. Al pie de los mismos deberá mencionarse el número de cada figura. La extensión máxima del artículo será de 25 páginas del Boletín.

Las colaboraciones deben venir firmadas y con nota dirigida a la Dirección del Boletín, con la aclaración de firma y grado si el autor es militar, domicilio y teléfono, adjuntando además un resumen del artículo, no mayor de 100 palabras. No se autorizará el uso de seudónimos en su publicación.

Para poder optar a los premios establecidos para las mejores colaboraciones publicadas, los trabajos deberán ser originales y no haber sido difundidos por ningún otro medio. No se considerarán incluidas en la limitación que antecede las conferencias que no hayan tenido otra difusión que la del acto en que se pronunciaron.

Los autores de las colaboraciones publicadas recibirán una remuneración de $ 500 por página, pero el emolumento total máximo será de $ 10.000 y el mínimo de $ 3.000.

PREMIOS A LAS MEJORES COLABORACIONES PUBLICADAS

Serán los siguientes:

a) *PREMIO "ALMIRANTE BROWN".*

Consistirá en un diploma, medalla de oro, y un premio en efectivo de $ 100.000, al mejor trabajo sobre temas vinculados a la Estrategia, Táctica y Logística y otras ciencias y técnicas vinculadas específicamente al aspecto naval militar.

Su adjudicación se hará bianualmente, en los años pares, y considerando los trabajos publicados en el respectivo bienio.

b) *PREMIO "SARMIENTO".*

Consistirá en un diploma, medalla de oro, y un premio en efectivo de $ 100.000, al mejor trabajo sobre temas de interés nacional, vinculados con los Intereses Argentinos en el Mar y con la Historia Naval Argentina y Universal.

Su adjudicación se hará bianualmente, en los años impares, y considerando los artículos publicados en el respectivo bienio.

c) *PREMIO "PIEDRABUENA".*

Consistirá en un diploma, medalla de plata y un premio en efectivo de $ 50.000, al mejor trabajo sobre temas vinculados a la acción de la Armada en la reafirmación de la Soberanía Nacional y en el progreso de las regiones australes del país.

Su adjudicación se hará anualmente y considerando los artículos publicados en el respectivo año.

d) *PREMIO "RATTO".*

Consistirá en un diploma, medalla de plata y un premio en efectivo de $ 40.000, al mejor trabajo sobre temas de tradición y anecdotario naval.

Su adjudicación se hará anualmente y considerando los artículos publicados en el respectivo año.

LAMINA

LA FRAGATA A.R.A. «LIBERTAD» DURANTE LA TRAVESIA DEL ATLANTICO NORTE EN 1966

Record mundial de velocidad **Premio "Boston Teapot Trophy"**

Reproducción en colores del óleo original del pintor marinista de la Armada Argentina, Emilio Biggeri

Edición numerada de 1 a 100
con la firma manuscrita del artista,
en carpeta especial:
$ 2.000 el ejemplar.

Edición común en carpeta especial:
$ 600 el ejemplar.

Edición común en carpeta común:
$ 300 el ejemplar.

Adquisiciones:
en los destinos
de la Armada
y en la oficina
del Instituto
de Publicaciones
Navales,
Córdoba 547
Capital Federal

El Agua y la Energía,

Factores Esenciales Rara Dinamizar El Progreso Argentino.

El Ejemplo del Brasil

Por el Almirante ISAAC F. ROJAS

Conferencia pronunciada en el salón de actos de "La Prensa", bajo los auspicios del Instituto Popular de Conferencias, el 4 de octubre de 1968.

(Prohibida la reproducción total o parcial sin autorización del autor,)

No es cosa nueva la que traigo a ustedes. Para los ingenieros, en particular los hidráulicos, es sobradamente conocida.

Muchos ya la han tratado con autoridad y equilibrio, entre ellos el señor ingeniero Justiniano Allende Posse, gran campeón del agua, y a quien el país es deudor de un ponderado esfuerzo para defenderla, tanto en la práctica como en la doctrina.

Él es responsable del aliento que me infundió para abordar el tema, remontando las ondas del Paraná, añorando tal vez las aguas saladas del Atlántico, pero feliz por navegar con el pensamiento por corrientes muy profundas de la patria.

Me fueron de mucha utilidad las consultas que hice al señor ingeniero Carlos A. Mari. A ambos amigos, y a otros distinguidos y experimentados profesionales, debo nutrida y valiosa información, por lo que dejo expresa constancia de mi reconocimiento.

Sin embargo, el enfoque del tema no es estrictamente técnico ni económico. Sólo me ha movido el deseo de sumar mi voz a las que se levantan para llamar la atención hacia dos problemas —muy vinculados entre sí, pero diferentes— que son vitales para el porvenir de la Nación Argentina: el del agua y el de la energía.

Desde remotos tiempos, las naciones, grandes o pequeñas, han buscado con ahinco y afán la posesión de uno de los elementos imprescindibles para la vida. Todo era válido para llegar al agua y no se retrocedía ni ante los mayores sacrificios. También la acumulación de energía en las cantidades más amplias, ya sea en forma de alimentos, de medios para producirlos o de otros equivalentes, era buscada sin desmayo.

La guerra, llevada contra otros pueblos, débiles o fuertes, era casi siempre la culminación de procesos políticos surgidos por el dominio de esos recursos, bases materiales del poder.

"Cuando Anú y Enlil, los dioses de Uruk y Nippur" —decía Hamurabí en su famoso código— "me dieron para gobernarlos los países de " Sumeria y Akkad, y me confiaron este cetro, excavé el canal Hamu- " rabí —abundancia del pueblo—, que trae agua copiosa a la tierra de " Sumeria y Akkad. Sus márgenes a ambos lados convertí en terrenos " cultivados; amontoné pilas de granos, suministré aguas constantes para " las tierras. . . Reuní a las gentes esparcidas, las proveí de pastos y agua, " las apacenté con la abundancia y las establecí en moradas de paz."

Si bien la tenaz y muchas veces milenaria maduración del pensamiento humano franqueó, en los nebulosos comienzos de la historia, el conocimiento práctico de las primeras leyes de la física y su aplicación a las técnicas primitivas, no es menos cierto que ninguna grande obra, y las hubo colosales, pudo haberse emprendido sin la fatiga conjunta de

millones y millones de hombres, cuya fuerza muscular era arrancada para obtener la energía requerida.

El agua para vivir. La energía para realizar.

Dejemos ahora la antigüedad y saltemos a nuestra edad industrial de altos potenciales. La revolución intelectual iniciada ya en el Renacimiento tuvo implicaciones filosóficas que transformaron el carácter de la civilización occidental y a su debido tiempo el derecho, la economía y por tanto la organización de la sociedad y la estructura de los gobiernos.

Surge otra actitud humana hacia el mundo material y espiritual. Las nuevas ideas de libertad del hombre como tal —y no por pertenecer a un determinado estamento— liberan su energía y capacidad creadora, hasta entonces contenida por privilegios de casta, dogmas y prejuicios que entorpecían el progreso técnico y, por lo tanto, el aumento de la riqueza y del bienestar.

El aprovechamiento de los adelantos técnicos y su rápida difusión fue una conquista del espíritu y la obra de las instituciones libres. Supersticiosos temores, que atribuían a las máquinas la falta de trabajo y el empobrecimiento de la clase obrera, bien pronto quedaron atrás, aunque de vez en cuando se los provoca con otros propósitos, siendo el éxito directamente proporcional a la ignorancia.

Aparece así la llamada "revolución industriar", fruto de la "revolución ideológica", nacida a su vez de las nuevas doctrinas basadas en la libertad con responsabilidad y en la organización que de ellas se deriva.

En la Argentina

En las últimas décadas del siglo XIX y como resultado de la afirmación del sistema institucional de la libertad, tiene lugar la explosión económica en nuestra patria. El impresionante crecimiento de las industrias básicas, la agricultura y la ganadería, encontraron en el ferrocarril el formidable auxiliar que permitió articularlas y proyectarlas, poniendo a disposición del conjunto social enormes excedentes de energía.

Fue por lo tanto el vapor la clave técnica del prodigioso adelanto argentino.

Buenos y nobles productos de nuestros campos enriquecieron a muchos y dieron trabajo y prosperidad a los habitantes, que en conjunto crearon la imagen de esa Nación pujante, tan admirada por todos y que a tantos atrajo para brindarles esfuerzo fecundo y libertad. Y también se enriqueció el tesoro nacional, pudiendo emprenderse obras de bien público y social, e impulsar, entre otros adelantos, la educación popular en escala comparable a la de los países más evolucionados.

Con la ayuda técnica de la energía mecánica del vapor, se movieron ferrocarriles, buques y trilladoras, y gracias al trabajo y al ahorro argentinos esos excedentes transformaron el país y le dieron el impulso que en "tiempos de la República" parecía incontenible.

Vacas, trigo, entre otros frutos de la tierra, fueron las bases materiales de nuestra sana economía, sólido pedestal del progreso nacional en todos sus aspectos. La visión de los viejos y sabios estadistas que llegaban al Congreso en carruajes tirados por caballos, hizo funcionar con éxito sorprendente el sistema institucional de la libertad, mandado por la Constitución de 1853.

Rápida reseña de la situación energética

La Argentina se industrializa y se tecnifica sin detener el ritmo.

Tenemos la fortuna de contar dentro de casa con combustibles fósiles y nucleares y con un apreciable potencial hidráulico.

Petróleo, gas y carbón no nos convierten, sin embargo, en un depósito de cuantiosas reservas comprobadas. La tranquilidad puede ser sólo relativa. 800 millones de metros cúbicos de petróleo y gas equivalente, más unos 450 de carbón de bajo rendimiento, no son cifras deslumbrantes. Por otra parte, estimaciones razonables darían a estas reservas una duración comprendida entre 20 y 30 años. Claro está que las reservas finales serán mayores, pero no las conocemos.

También tenemos mineral de uranio. Según nos informa la Comisión Nacional de la Energía Atómica,[1] en 1965 disponíamos de unas 12.000 toneladas de mineral de uranio (U_3O_8), razonablemente aseguradas, a las que hay que sumar 19.000 de desarrollo inmediato posible, y unas 114.500 adicionales. En total, cerca de 150.000 toneladas, comprendiendo diversos grados de seguridad y costos de producción. Estas existencias nacionales nos proveerán el combustible necesario, uranio natural, para alimentar la Central Atómica de Atucha, primera en Sudamérica, con una potencia instalada de 314.000 kW.

Este combustible, utilizado en centrales de reactores con moderador de agua pesada (como en Atucha), nos asegura una fuente de energía primaria equivalente a varías veces la que podemos extraer de nuestras reservas actuales de hidrocarburos. Y cuando los reactores del tipo reproductor, actualmente en desarrollo, estén a punto, las mismas reservas fisionables nos proporcionarán la posibilidad de un equivalente del orden de los 150.000 millones de toneladas de petróleo.

Si a esto agregamos las predicciones que formulan nuestros expertos

1 Comisión Nacional de la Energía Atómica: *Estudio de preinversión. Central Nuclear para la zona del Gran Buenos Aires-Litoral,* año 1965.

sobre reservas uraníferas mucho más grandes, podemos contemplar con relativa confianza nuestro porvenir energético, aunque las hipótesis en que se basa una parte de las cantidades mencionadas contienen una dosis de arbitrariedad, por lo que las estimaciones están sujetas al correspondiente margen de incertidumbre.

Nuestros recursos hidroenergéticos

Nuestro país cuenta también con recursos energéticos de origen atmosférico, llamados corrientemente hidráulicos, provenientes del agua que la atmósfera descarga sobre la superficie terrestre y que después corre formando ríos, lagos y torrentes. Los desniveles acumulan masas líquidas que multiplicadas por la altura de caída dan la potencia. Así, una masa de 1.000 metros cúbicos por segundo, cayendo desde 100 m de altura, significa 100.000.000 de kilográmetros, que divididos a su vez por 100 (aproximadamente), representan 1.000.000 de kW, o sea más de una vez y media la potencia de nuestra usina térmica Costanera Sud.

El estudio de la hidrología argentina comenzó hace mucho tiempo. El ingeniero J. J. Revy fue contratado por el gobierno de la Confederación Argentina para efectuar el relevamiento ("como un paso preli-
" liminar previo a los grandes trabajos de ingeniería que se tenían
" en vista") de los ríos de la Plata, Paraná y Uruguay.

Miembro de la Sociedad de Ingenieros Civiles de Viena, realizó en nuestra Mesopotamia, allá por el año 1870, un trabajo extenso y serio "donde muy poco se conocía de estos ríos cuando nosotros empren-
" dimos la tarea, y la fuente de información que merece atención es-
" pecial era el Almirantazgo Británico"[2], consigna en su informe, citado y comentado por el señor ingeniero Justiniano Allende Posse durante su conferencia de octubre de 1967.

Los profesionales argentinos y los organismos oficiales del antiguo Ministerio de Obras Públicas de la Nación, la Dirección Nacional de Agua y Energía, además de otros provinciales y nacionales, han cumplido una eficaz tarea estudiando nuestros recursos hidráulicos a lo largo de todo el territorio, superando, en muchos casos, el sostén proporcionado por los fondos presupuestarios.

A raíz de los estudios y trabajos efectuados entre 1911 y 1914 en el sector andino en la latitud del lago Nahuel Huapi, escribía el dinámico ingeniero geólogo norteamericano Bayley Wyllis, jefe de la Comisión de Estudios Hidrológicos del antiguo Ministerio de Obras Públicas: "La República Argentina tendrá necesidad de establecer ma-

[2] REVY, J. J.: *Hydraulics of Great Rivers Paraná, Uruguay and the Plata Estuary,* London, 1874.

nufacturas para utilizar sus materias primas, conviniéndolas en productos para uso doméstico y para la exportación. La energía cordillerana generada por usinas hidroeléctricas y dirigida por la inteligencia humana, trabajará para beneficio del país. El espíritu de Ramos Mejía se levantará e inspirará sueños más grandes todavía que los que él concibiera''.

Desde el Iguazú, el Bermejo y el Pilcomayo, hasta los torrentes cordilleranos y la fuerza de las mareas oceánicas, nuestros amplios recursos hidráulicos han sido objeto de estudios e investigaciones. No hablemos de los grandes ríos, el Paraná y el Uruguay, muy bien conocidos en nuestro territorio.

En la Enciclopedia Argentina se lee: "En las caídas de Mendoza " se puede obtener tanta energía eléctrica como la que se produce en " la Capital Federal; más al sur, en San Martín de los Andes, hay saltos " de agua que pueden dar 10 veces más energía que la producida hoy " en el país" (año 1951). "Ya en 1929, el ingeniero Ludovico Ivanissevich señalaba la desventaja en que se encontraba la República Argentina con respecto a los demás países sudamericanos en lo referente " a la utilización de la «hulla blanca». Ya existían anteproyectos para " la utilización de las caídas del río Iguazú, de los rápidos de Apipé " Grande y de Salto Grande, hechos por los ingenieros Gamberale y " Mermoz, así como el aprovechamiento de las mareas patagónicas en " el Golfo de San Jorge, estudiadas por el ingeniero Julián Moreno".

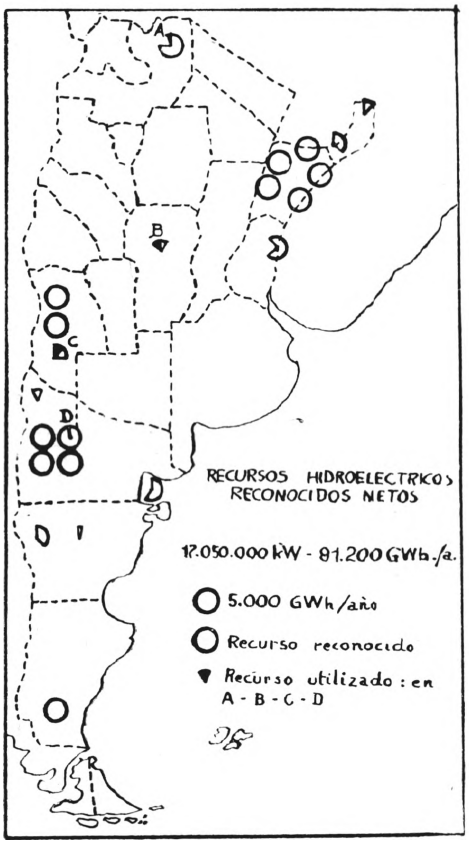
Años después, "el ingeniero Arduino Lelli, que tuvo a su cargo los " trabajos topográficos del norte de Corrientes, los vinculó (ríos Para" raná y Uruguay) con la obra trascendental de la nivelación general " de la República que el mismo comenzara a principios del presente " siglo". Estos trabajos comprendían líneas que pasaban por Monte Caseros, Posadas y Corrientes, rodeando la laguna de Iberá.

La relación de estudios técnicos no se agota ciertamente con lo indicado. Nuestros archivos contienen una valiosísima información de primer orden.

Para dar una idea de nuestros recursos hidroenergéticos, debo emplear unos pocos guarismos. Según información actualizada que me ha sido suministrada por el señor ingeniero Jorge J. C. Riva, resultado de sus estudios y evaluaciones personales, nuestros recursos hidroeléctricos brutos ascienden al orden de los 200.000 millones de kilovatios-hora anuales. La idea de dimensión se establece imaginando que si esa energía bruta disponible pudiera ser aprovechada íntegramente, alcanzaría para el consumo eléctrico de unas doce o trece Argentinas del presente, o si se prefiere, para unos veintidós o veintitrés Gran Buenos Aires de 1968 (figura 1).

Pero también se nos dice que éste es un valor de máxima, pues no todo puede ser aprovechado. Por el momento debemos referirnos a los recursos hidroeléctricos netos o reconocidos, es decir a los que ya han sido sometidos a un estudio preliminar de factibilidad técnica, y, en segundo lugar, de factibilidad económica.

Figura 1



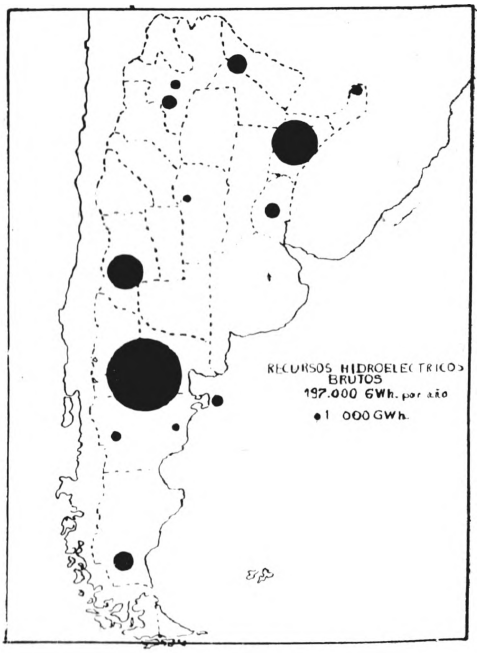


Figura 2. — Alternativa

En consecuencia, la potencia instalable actual ascendería a un orden de 17 millones de kilovatios, con una capacidad generadora de unos 82.000 millones de kilovatios-hora por año (figura 2).

Estas cifras representan posibilidades mínimas. Crecerán con los

CUADRO I

RECURSOS HIDROELÉCTRICOS BRUTOS AL 30 DE JUNIO DE 1968

Energía producible GWh. por año	*Parcial*	*Total*
Río Iguazú		2.000
Río Paraná		40.000
Paraná Medio	25.000	
Alto Paraná (mitad argentina)	15.000	
Río Uruguay		20.000
Tramo argentino–uruguayo (mitad argentina)	3.400	
Tramo argentino–brasileño (mitad argentina)	16.600	
Ríos de Córdoba		1.000
Ríos Bermejo y Pilcomayo		10.000
Río Pasaje		1.000
Río Salí		3.000
Ríos del frente andino–cuyano:		
Cuenca del Colorado		30.000
Ríos del Comahue		68.000
Cuenca del Limay	33.000	
Cuenca del Neuquén	15.000	
Río Negro	20.000	
Ríos Chubut y Senguer		2.000
Ríos patagónicos y vertiente del Pacífico		5.000
Río Santa Cruz		10.000
Utilización de las mareas		5.000
TOTAL		197.000

CUADRO II

RECURSOS HIDROELÉCTRICOS RECONOCIDOS NETOS AL 30 DE JUNIO DE 1968

Ríos	*Potencia MW.*	*Energía GWh.*
Río Iguazú	250	1.000
Río Paraná:		
Apipé (parte argentina)	1.050	6.700
Tramo medio	2.000	10.000
Río Uruguay:		
Salto Grande (parte argentina)	700	3.000
Varios (Alto Uruguay)	2.600	10.850
Ríos de Córdoba:		
Varios	300	900
Ríos Bermejo, Pilcomayo, Pasaje y Salí	1.120	4.650
Ríos del frente andino-cuyano:		
Jachal, San Juan, Mendoza, Tunuyán, Diamante, Atuel Grande y Colorado	2.750	12.000
Ríos del Comahue:		
Limay	4.000	20.000
Neuquén	300	1.400
Ríos Chubut y Senguer	100	400
Ríos de la vertiente del Pacífico:		
Río Futaleufú	230	2.200
Río Santa Cruz	1.000	5.000
Varios aprovechamientos pequeños	50	250
Mareas península de Valdez	600	2.850
TOTALES	17.050	81.200

estudios de factibilidad, pudiendo aceptarse que lo real está entre los dos valores señalados.

De este potencial, nada despreciable, aprovechamos solamente una mínima parte. En números redondos la décima del potencial eléctrico total instalado en el país, cuando, técnicamente al menos, hay posibilidad de multiplicarlo por 30 ó más veces, sin quemar valiosos combustibles.

Desaprovechamiento de los recursos hidráulicos

Por lo tanto, nos encontramos frente a un acentuado desaprovechamiento de nuestros recursos hidráulicos para generar electricidad. Y desde que el objetivo primordial de la utilización de los recursos naturales es llegar al estado óptimo de su conservación, contralor y uso racional, para beneficio de la población, expansión de la economía y seguridad de la Nación, es del caso preguntarse por qué no hacemos un mejor y más amplio uso del agua.

Deseo dejar bien claro que no estoy planteando una oposición entre generación térmica y generación hidráulica, lo que considero inconducente y hasta pernicioso.

La formulación de una política nacional, que contemple en su conjunto todos los problemas del agua, es la base indispensable para su aprovechamiento eficiente.

Esa política tiene que tener en cuenta determinadas características de nuestros recursos hidráulicos superficiales, como ser:

1° Alrededor del 80 % del agua argentina proviene de precipitaciones que se producen en países limítrofes, principalmente en el Brasil.

2° La mayor parte de nuestros caudales corren por un solo río, el Paraná, alimentador principal del Río de la Plata, área focal fundamental de nuestras comunicaciones marítimas.

3° Los caudales de los ríos Paraná y Uruguay pueden ser modificados técnicamente, fuera de la jurisdicción política argentina.

4° La zona argentina comprendida en la Cuenca del Plata (1.242.000 kilómetros cuadrados) acumula la mayor parte del potencial humano y económico de la República. Es “la región poblada de acción histórica de esta nación”, como lo señala el almirante Storni.

5° Es menos probable una crisis de energía que una crisis de agua.

6° Aproximadamente un 70% de la superficie del territorio nacional es árida o semiárida.

Independientemente de las técnicas, las otras causas esenciales de este estado de postergación en encarar las soluciones de los problemas del agua deben buscarse: en la falta de una ley nacional que regule y promueva los usos (legislación); en la falta de capitales interesados, como consecuencia del desconocimiento de los problemas (financieras); en la asignación de prioridades inadecuadas (políticas); en la falta de un organismo planificador de la política, sin trabas (administrativas).

Enfocado el problema en su conjunto, el éxito dependerá del asesoramiento técnico, para lo cual, sin las herramientas de trabajo adecuadas (laboratorio de hidráulica), no basta la capacidad profesional.

Los organismos técnicos cuentan con personal entusiasta y de reconocida competencia, talentoso en muchos casos. Pero hay tabiques administrativos, burocracia inútil, incomunicación funcional (hasta en niveles donde menos pudiera suponerse), causas reales de grandes esfuerzos fracasados y de estéril dispersión.

Disponemos de un gran número de ingenieros, geólogos, economistas, agrónomos, meteorólogos, hidrólogos, químicos, etc., cuyas actividades no encuentran, dentro de la Nación, el campo suficientemente despejado ni adecuados estímulos para sus aspiraciones. Aun así, vienen realizando una ponderable tarea de estudio, trabajo e investigación. En el extranjero se valoran sus méritos y se disputan los servicios de muchos de ellos. No son excepción los que descuellan fuera de nuestras fronteras.

Estamos atrasados en hidráulica y en energía. Pero esta situación de ninguna manera puede ser atribuida a la labor técnica de nuestros organismos especializados ni a desconocimiento de los problemas y de sus planteos. La falta de planes generales y alternativos no cae dentro de la esfera de las responsabilidades técnicas. Es el deplorable resultado del abandono de la política de aguas, sabiamente trazada e iniciada a fines del siglo pasado.

La situación descripta debilita nuestra posición y nos coloca en desventaja para elegir, para orientar el ahorro interno, para gestionar y obtener créditos externos de fabricantes, de proveedores y de los organismos internacionales. En fin, no nos ayuda a resolver de acuerdo con análisis de inspiración exclusivamente nacional, aunque teniendo en cuenta las necesidades continentales y el papel que la Argentina está llamada a desempeñar en el mundo libre. “Planificar la miseria”, como se nos enrostra fuera del país, hiere, pero por desgracia es cierto.

Sin un adecuado conocimiento de lo que se tiene, el poder político resulta trabado en su misión de apartar obstáculos y abrir nuevas sendas a las actividades económicas de la población facilitando su adelanto

y bienestar, y hasta se convierte en un impedimento. Por otra parte, aparece ciego, hasta el extremo de quedar poco menos que inoperante al tener que encarar la defensa de altos e irrenunciables intereses nacionales.

Y para que no haya ninguna confusión debemos reconocer que la situación hidráulica actual, tanto en el orden interno como en sus repercusiones internacionales, es el resultado de una sucesiva y larga acumulación de errores, cuyo origen, si bien es el mismo, no es justo atribuirlo a un solo gobierno.

También es conocida la sistemática oposición del Banco Mundial a otorgarnos créditos para la financiación de obras hidráulicas, aun para las de beneficios múltiples. No ha ocurrido lo mismo con las obras para la generación termoeléctrica. Si bien es cierto que la disposición apuntada del mencionado banco comienza a tornarse más favorable allá por los años 1964 y 1965, con el significado de una auspiciosa rectificación que parece afirmarse ahora, sería interesante y conveniente conocer cuáles son los motivos que ha tenido para no contemplar con el debido interés obras hidráulicas argentinas cuya justificación estaba perfecta y acabadamente determinada, como lo estaba El Chocón en el año 1958.

Por otra parte, no podemos dejar de considerar el diferente tratamiento que los organismos de crédito internacionales emplean con el Brasil y con otros países sudamericanos, en relación con el que se da al nuestro, visible por la simple lectura y comparación de los montos concedidos a ellos y a la Argentina.

Nuestra escasa disponibilidad de planes concretos puede ser una de las causas aducibles y que se esgrime con insistencia. Pero esto no lo explica todo. También puede concurrir a reforzar esa reticencia crediticia, la política internacional adoptada por nuestro país —opuesta a la seguida por el Brasil— en relación con el proceso mundial que en el año 1939 culminó en el dramático y atroz enfrentameinto militar, durante el cual erramos el rumbo en contra de la evidente voluntad y sentimientos de la inmensa mayoría del pueblo argentino, con olvido deliberado de las verdaderas tradiciones nacionales y sin tener en cuenta las reales conveniencias del país, vinculado estrecha e indisolublemente a la suerte de las naciones defensoras de la libertad y de la democracia.

No podemos pues extrañarnos de que tal conducta internacional, elegida por nuestros gobiernos de aquellos tiempos, pueda tener influencia para determinar un tratamiento lamentablemente discriminativo, restándonos importantes y decisivas ayudas financieras que se conceden con mucha mayor liberalidad a naciones hermanas.

Por último, quedan pendientes los motivos que limitaron —por no

decir anularon— la coherencia, firmeza y determinación en diversos niveles de la administración pública a partir del de mayo de 1958, necesarias para impulsar y llevar adelante las obras hidráulicas reclamadas para el progreso del país. De vez en cuando se señalaba el deseo oficial de ejecutarlas. Empero, salvo para algunas ya iniciadas, no era suficiente el empeño puesto en llevar a la práctica las intenciones proclamadas. Los hechos confirman que la labor hidráulica quedó relegada a segundo plano en la escala de las prioridades nacionales.

Las grandes obras demoradas

El Chocón-Cerros Colorados, Salto Grande y Apipé, forman la trilogía del agua. Aprovechamientos postergados, restan al país incalculables beneficios.

En conjunto aportarían para la Argentina una potencia instalada del orden de los tres millones y medio de kilovatios, es decir, la posibilidad de una producción energética como la que el país tuvo en 1967. Sólo la generación eléctrica de El Chocón, demorado más de diez años —sin contar Cerros Colorados, cuyo proyecto es más reciente—, hubiera rendido energía *por un valor aproximado al costo de la obra, más el de la línea de transmisión a Buenos Aires* (figuras 3 y 4).

El riego hubiese ampliado la superficie productiva del Alto Valle del río Negro. ¿Cuántos millones de cajones de fruta han dejado de entregarse al consumo y cuál es el monto de las divisas no ganadas? ¿Alguien sería capaz de calcular el valor representado por los bienes y servicios dejados de crear en la rica zona que ya podría compararse con la California? Se podría intentar hacerlo, para que se tenga noción de la magnitud del error en que hemos incurrido, a cuyas consecuencias de orden económico deberá agregarse el compás de espera impuesto a la argentinización de la vasta región, con olvido de la historia y de la geopolítica.

Precisamente en esta región del país, este agudo problema fue claramente percibido por hombres visionarios como Ramos Mejía, Bailey Willis (norteamericano), el coronel Manuel J. Olascoaga, entre otros. Este último, conocedor profundo de la geografía regional, escribió hace más de medio siglo: “Lo fundamental, estratégico, que asegura el po-
“ derío y la inviolabilidad de una nación, no está en la geometría de
“ las posiciones: está en los progresos de la civilización, que pueblan,
“ educan y enriquecen...” A los ferrocarriles andinos, reclamados entonces como instrumentos principales del progreso —por desgracia no terminados—, se adicionan hoy los postergados aprovechamientos hidráulicos de beneficios múltiples.

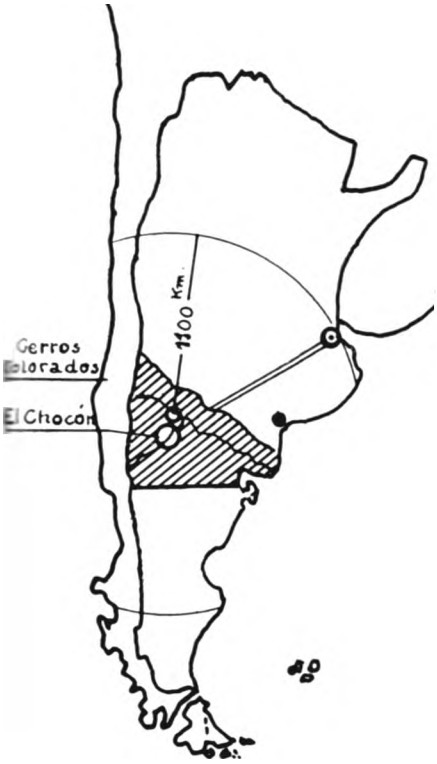
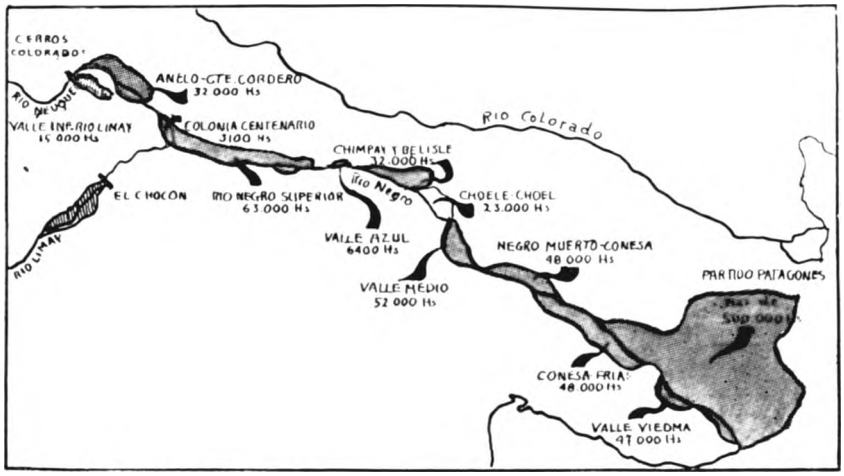


Figura 3 — Zona de influencia del complejo El Chocón–Cerros Colorados

Figura 4.
Zonas irrigables



El Salto Grande

El Salto Grande tiene menos suerte que su hermano patagónico, a pesar de que su historia es más larga. La idea de su realización data de fines del siglo pasado, cristalizando en 1946 con la creación de la Comisión Mixta Argentino-Uruguaya, a raíz de lo expresado en el artículo 5° del Acta suscripta entre ambos gobiernos el 13 de enero de 1938, durante la presidencia del general Justo. Tras largas vicisitudes, no ajenas a la situación por que atravesó la nación hasta setiembre de 1955, la mencionada Comisión Mixta se restableció en los primeros meses de 1957, presidiendo la delegación argentina el ingeniero Raúl D. Turdera, y, después de su fallecimiento, el ingeniero Alberto L. Grandi hasta hace poco tiempo. En agosto de 1964 se elevó el proyecto definitivo a los dos gobiernos simultáneamente (figura 5).

Lo que todavía permanece en una especie de nebulosa, que declaraciones oficiales no alcanzan a disipar, es la causa real que detiene a ambos Estados en la resolución definitiva y firme de encarar cuanto antes la ejecución de las obras. ¿Dónde están y cuáles son los obstáculos? Debemos descartar una oposición o interferencia del Brasil, puesto

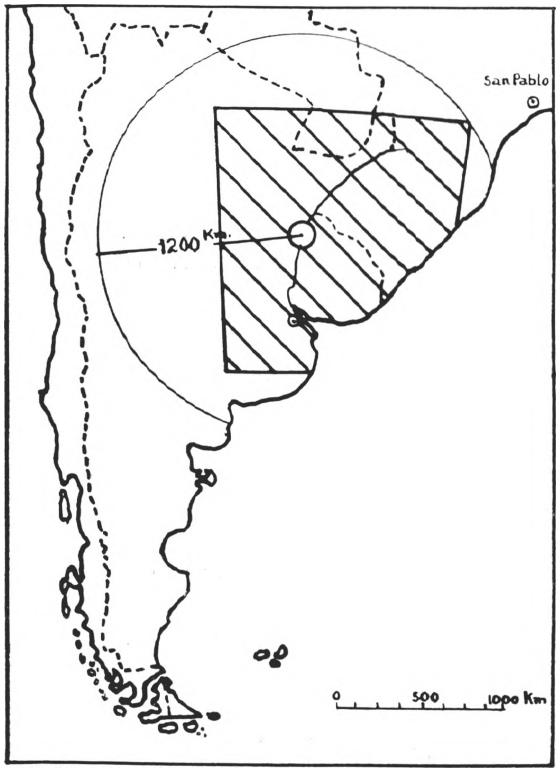


Figura 5. – Zona de influencia del aprovechamiento internacional argentino-uruguayo Salto Grande.

que este país dejó perfectamente establecida su posición favorable a la obra, en la declaración tripartita del 23 de setiembre de 1960. Por otra parte, la erección de la presa, de acuerdo con el proyecto aprobado, no ocasionará el menor perjuicio a la nación hermana. Por el contrario, la favorecerá como consecuencia del mejoramiento de las condiciones de navegabilidad del río Uruguay aguas arriba, por la posibilidad de adquirir energía eléctrica y por la multiplicación de los beneficios regionales generados por los bienes y servicios a desarrollarse. Y no hacemos mención de cuestiones de orden jurídico porque el Uruguay y la Argentina tienen pleno derecho a realizar la obra.

Se ha hablado de que el Brasil solicitó un aumento de algunos metros en la cota del dique cuando el proyecto ya estaba terminado, y después de haber permanecido sin respuesta por mucho tiempo la consulta argentino-uruguaya requiriendo su opinión sobre la elevación a dar al coronamiento de la presa, lo que obligó a elegir la que no produce inundación alguna de territorio brasileño.

Por lo demás, sabido es que un aumento de unos pocos metros en la altura del coronamiento, por sobre la establecida por las Altas Partes contratantes, inundaría territorio brasileño con las implicancias internacionales resultantes, obligando a los gobiernos uruguayo y argentino a hacerse cargo de las indemnizaciones establecidas en la declaración tripartita del 23 de setiembre de 1960, o a ceder o compartir derechos con el Brasil. La coparticipación de los beneficios con esta nación no podría ser un impedimento para elevar la cota, si no fuese que la modificación tratada anegaría asimismo mayores extensiones uruguayas y argentinas y provocaría una nueva demora por la necesidad de rehacer el proyecto sin aumentar sustancialmente la potencia instalada ni aportar incrementos apreciables en los demás beneficios. En efecto, se calcula en un 7 % aproximadamente el aumento de potencia sobre la prevista en el proyecto actual, que asciende a 1.440.000 kilovatios. Aceptando, en primera aproximación, iguales derechos para los tres países, a cada uno le corresponderían alrededor de 30.000 kilovatios. ¿Qué significan para el Brasil frente a las cifras varias veces millonadas que tiene en proceso de instalación? Nada. Y para las tres naciones, una fuente de complicaciones internacionales que está en el interés de todas evitar se establezca.

¿Qué objeto tiene entonces la formulación de un nuevo proyecto, con o sin elevación de cota? Ninguno. Nada más que ocasionar una nueva postergación en la ejecución de la obra. La Nación Argentina tiene derecho a que se le informe con certeza cuáles son los verdaderos motivos que retardan la construcción de la represa del Salto Grande y si se ha informado oficialmente a los organismos de crédito internacionales que los gobiernos de ambos países están interesados en la ejecu-

ción de la misma, a fin de que se les facilite la correspondiente financiación.

Mientras tanto, nuestro país solamente está dejando de producir unos 3.000 millones de kilovatios-hora al año, que equivalen a algo más de 1.000.000 de toneladas de petróleo, al costo de unos 15 ó 16 millones de dólares. Por lo tanto, desde que el proyecto estuvo listo, hemos dejado de ganar más de 60.000.000 de dólares y el Uruguay otro tanto, a lo que hay que agregar —cosa olvidada con persistente frecuencia y tenacidad— los múltiples beneficios que hubiesen producido los bienes y servicios no creados.

Se desaprovechan las aguas embalsadas para mejorar las condiciones de navegabilidad del río arriba de Concordia y el Salto, es decir en la dirección longitudinal con destino y origen en el Río de la Plata, con lo que se descuida el fortalecimiento y aun la defensa de la más importante orientación político-económica de la Nación; la barrera geopolítica que, junto con el Paraná, protege la pampa húmeda argentina de las interferencias transversales.

Se dejan de irrigar unas 35.000 hectáreas nacionales y alrededor de 20.000 uruguayas aptas para la agricultura, se deja de promover el recurso íctico para la industrialización y para la alimentación de las poblaciones costeras. Se niega una vinculación vial o ferro-vial con la nación hermana, y en general se erige, sin explicación que satisfaga, un obstáculo a la complementación económica y de todo orden con la República del Uruguay.

Sólo una política sin horizontes y carente de la noción exacta de la influencia continental que a nuestro país le corresponde ejercer por su historia y su grandeza, ha podido determinar, frente al impresionante empuje con que avanza el Brasil, la postergación hasta el año 1979 ó 1980 de la incorporación del aprovechamiento del Salto Grande a la economía argentina.

Yacyretá-Apipé

Yacyretá-Apipé (que en adelante llamaremos Apipé para abreviar) es otro de los grandes aprovechamientos hasta hoy sin solución, a pesar de disponerse de estudios muy adelantados y de informes categóricamente favorables.

Su historia es también larga. En el año 1919 comenzaron los estudios inherentes a la navegación del Alto Paraná y al aprovechamiento de la energía de las cataratas del Iguazú, a cargo de la ex-Dirección General de Navegación y Puertos, por intermedio de los ingenieros Gamberale y Mermoz, quienes realizaron el estudio preliminar a la altura de los rápidos de Apipé. Asimismo plantearon la posibilidad de ali-

mentar la laguna de Iberá desde el Paraná con desagüe en el río Uruguay.

En 1926 los gobiernos argentino y paraguayo habían llegado a un acuerdo sobre los rápidos, el que se actualiza treinta años después, de acuerdo con lo informado por la Comisión Asesora de Planificación Hidroeléctrica del Gobierno Provisional. El 23 de enero de 1958 se firmó el convenio, estableciéndose la Comisión Mixta Técnica Argentino-Paraguaya cuya misión era estudiar el aprovechamiento del río Paraná a la altura de las islas Yacyretá y Apipé. Las gestiones correspondientes se movilizaron a través de la vicepresidencia de la Nación por resolución expresa del presidente provisional, al igual que las atinentes a El Chocón, Salto Grande, los canales del Bermejo, el estudio mareomotriz de la península de Valdez y toda la acción tendiente a corregir el elevado déficit energético que abrumaba al país.

La dinámica e inteligente actividad desplegada por el secretario general de la vicepresidencia, el entonces capitán de navío don Carlos A. Sánchez Sañudo, y la asistencia prestada por la Comisión Asesora de Planificación Hidroeléctrica con su vicepresidente ejecutivo, el señor ingeniero Justiniano Allende Posse, encontraron inmediata respuesta en todos los organismos técnicos del Estado, en primer término Agua y Energía Eléctrica, cuyo eficiente Directorio estaba presidido por el señor ingeniero Carlos A. Mari.

Pero la Comisión Mixta se constituyó casi a los tres años, presidiendo la delegación argentina el señor ingeniero Roberto J. Perazzo, hoy desaparecido, quien lo mismo que los otros integrantes realizaron una excelente tarea, elevando en agosto de 1964 el Informe Técnico-Económico-Financiero, que contenía el anteproyecto de la obra (figura 6.)

Desde entonces han transcurrido más de cuatro años, lapso suficientemente extendido como para haberse elaborado el proyecto definitivo y encarado su ejecución.

Cada año que transcurre el Paraguay y la Argentina se perjudican por dejar de producir unos 13.500 millones de kilovatios-hora a bajo costo, equivalentes a 4.500.000 toneladas de petróleo en conjunto. Traducido a términos monetarios, nuestro país deja de ganar alrededor de 35 millones de dólares, más la posibilidad de comprar energía barata al Paraguay.

Pero, como en el caso del Salto Grande, hay otros importantes beneficios que se sustraen injustificadamente a las respectivas economías. En primer lugar se deja de incluir un valioso elemento de regulación del régimen del caudaloso río. No se mejoran sustancialmente las condiciones de navegabilidad del Alto Paraná, privándose del empleo de embarcaciones de hasta 12 pies de calado con las que se podría alcanzar Puerto Adela, Paraguay y toda la costa misionera, estableciéñ-

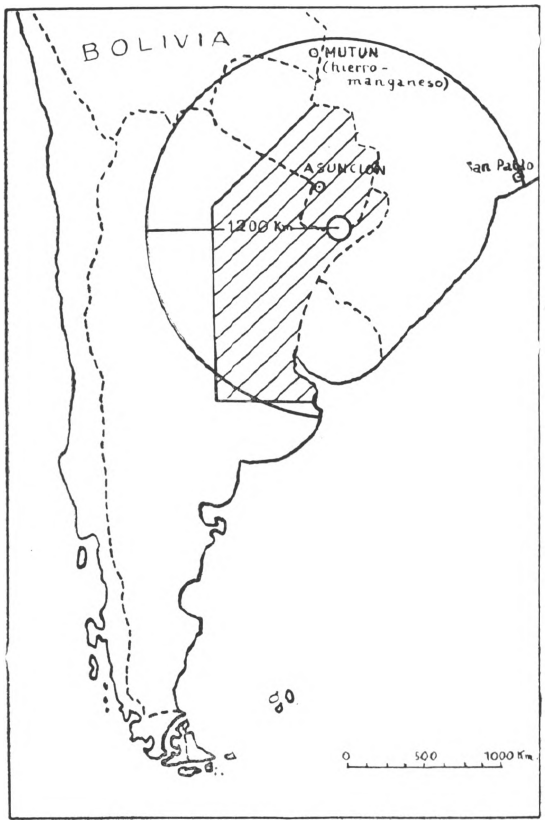


Figura 6. – Zona de influencia del aprovechamiento internacional argentino-paraguayo Yacyretá–Apipé.

dose un tráfico fluvial de fletes bajos durante la mayor parte del año. No se posibilita la explotación agrícola de por lo menos 100.000 hectáreas en tierra paraguaya con buena irrigación, a lo que deberían sumarse extensiones adicionales rescatadas por drenajes, también en el Paraguay, y otras, fertilizadas por riego en nuestra provincia de Corrientes. Se retarda la vinculación vial con la república hermana, así como la promoción de múltiples beneficios que parece no entran en las consideraciones de las sucesivas administraciones responsables. Tal es el caso del fomento turístico y deportivo, y la pesca, en el gran lago de 100 kilómetros de largo por 30 de ancho que se formaría con la presa.

A riesgo de caer en una insistencia exagerada, debemos repetir que el reforzamiento y defensa de las líneas de comunicaciones longitudinales encuentran en la represa de Yacyretá-Apipé una de las expresiones prácticas de mayor sentido político, al devolver al río Paraná parte del papel relevante que le corresponde naturalmente, en el sis-

tema que vincula a la metrópoli con la Mesopotamia, el oriente paraguayo y una importante región del Brasil. El resto quedará a cargo de las demás obras de aprovechamiento integral sobre el mismo río, y de la racionalización portuaria y naviera.

Según lo visto, en los casos del Salto Grande y de Yacyretá-Apipé, a los "lucros cesantes" —por llamarlos así—, forzoso es sumar las connotaciones políticas desventajosas que aquí resultan muy acentuadas por la índole internacional de los futuros aprovechamientos.

Por fortuna, la decisión de erigir las presas sobre el Limay y el Neuquén, alienta algunas esperanzas.

Basta lo señalado para caracterizar el nivel de prioridad de las dos obras, referido a una decisión eminentemente política, capaz de transferir a planos menos determinantes las cuestiones planteadas por criterios estrictamente económicos y financieros, cuya valoración debe subordinarse a un interés nacional de más elevada jerarquía.

Distinguidos ingenieros argentinos comenzaron, mucho tiempo atrás, los estudios de las tres grandes obras. Merecen gratitud y recuerdo.

El gobierno al que he tenido el honor de pertenecer dio nuevo impulso a los estudios, pero no pudo materializar su iniciación como lo hizo con el dique frontal de Río Hondo, entre otras obras. No se disponía de los proyectos de Salto Grande ni de Apipé. En cuanto a El Chocón, fracasada la primera licitación y dispuesto el llamado para la segunda por decreto ley n° 2.540 del 4 de marzo de 1958, la administración siguiente no lo llevó a cabo, paralizando el impulso por diez años.

No corrieron mejor suerte los proyectos de: Ley de Política Hidráulica y Ley Orgánica de Política Hidroeléctrica sometidos a expresa consideración del nuevo gobierno por decreto n° 6.100 del 26 de abril de 1958. Ambos trabajos fueron producto de extensas deliberaciones realizadas por la Comisión Asesora de Planificación Hidroeléctrica, con la intervención de numerosos representantes del interior. Tampoco se dio cumplimiento al decreto n° 11.955 del 1° de octubre de 1957 por el cual se encomendaba a la Empresa Nacional Agua y Energía Eléctrica la programación y ejecución de los estudios preliminares necesarios para establecer la conveniencia de realizar anteproyectos avanzados del aprovechamiento hidroeléctrico del río Paraná Medio. Estos desechados estudios, y otros, están contenidos en la publicación "Una solución nacional", de abril de 1958.

Con igual resultado, un grupo de diputados se ocupó durante el año 1959 de importantes y fundamentales obras hidráulicas sobre los ríos Paraná, Uruguay y los que surcan la Mesopotamia. El correspondiente proyecto de ley, informado por el diputado señor Miguel Gili,

puede leerse en el Diario de Sesiones de la 54ª Reunión, del 30 de setiembre de 1959.

Los aprovechamientos hidráulicos, y con mayor razón los de propósitos múltiples como los que venimos tratando, suponen grandes esfuerzos de variada naturaleza cuyos resultados no puede esperarse sean inmediatos en todos sus aspectos. Requieren, en primer lugar, juiciosa reflexión, meditado análisis y trabajosos proyectos. En segundo lugar, su construcción demanda mucho tiempo y, salvo la regulación de los caudales, en general sus efectos tardan años en manifestarse.

Por lo tanto, éstas no son obras que puedan ser aprovechadas con propósitos de inmediato rendimiento económico o social o de otro tipo. No son pues útiles para impresionar al electorado a guisa de recurso demagógico.

En cambio, la extracción del petróleo —que por supuesto no debe abandonarse ni descuidarse— exige menor esfuerzo y sus resultados, más rápidos, más visibles, más espectaculares, impresionan pronto y de ellos pueden extraerse variados dividendos. No todos de exclusivo beneficio general; hay algunos, como el efecto sobre la opinión pública —mal informada y a veces erróneamente orientada en relación con las verdaderas necesidades y conveniencias de la población y de la Nación— que pueden manejarse como instrumentos para la conquista de adhesiones partidarias.

A despecho de insuficientes y menos positivos mejoramientos para más amplios sectores de la sociedad —especialmente los más modestos—, y de una recuperación económica menos sólida, las campañas petrolíferas han servido como banderas de propaganda, obteniendo paradójicamente ayudas exteriores que se han negado para las empresas hidráulicas necesarias para el país, bien que tampoco se haya puesto desde aquí el correspondiente empeño para conseguirlas.

La central hidroeléctrica de Acaray (Paraguay)

La demora en erigir Apipé, tiene otras derivaciones de innegable trascendencia que inciden en la expansión general energética argentina.

En efecto, inicialmente asistido técnicamente por el Brasil[3], el Paraguay está construyendo una central hidroeléctrica sobre el río Acaray, afluente del Paraná. Su potencia instalada máxima, del orden de los 200.000 kW, será más bien modesta, comparada con la que admiten los gigantescos proyectos Umuarama (brasileño-paraguayo, de 10 millones de kilovatios) o Paranayara (brasileño, de 5 millones) o Ilha Grande

[3] INTAL PROY. 1 /Di. 8; 17-V-1968. Catálogo de un grupo de proyectos de desarrollo hidráulico. Santa Cruz de la Sierra, páginas 18 a 21.

(brasileño, de 3,2 millones). Todos ellos aguas arriba de Acaray, no son interferidos en nada por la presa paraguaya (figura 7).

Pero no ocurre lo mismo con las presas que la Argentina podría erigir, también sobre el Paraná, aunque aguas abajo de Acaray. Por razones técnicas, esta obra viene a interferir con la realización de dos grandes obras de aprovechamiento internacional, afectando importantes y seguras posibilidades de nuestro país. Estas obras son: la represa de Iguazú-Paraná (argentino-brasileño-paraguaya), y Corpus (argentino-paraguaya), con millones de kilovatios cada una.

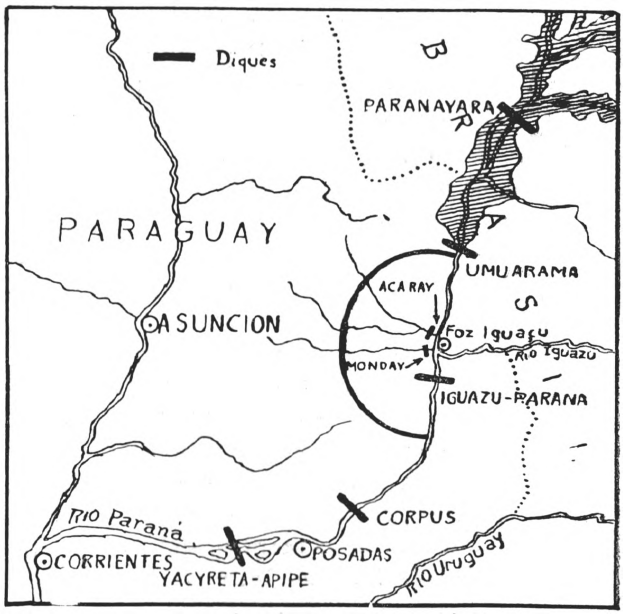


Figura 7 — Ubicación de los diques Acaray, Monday, Paranayara, Umuarama, Iguazú–Paraná, Corpus y Yacyretá–Apipé

Si la República Argentina hubiese proseguido el proceso de construcción de Apipé, con la determinación emprendida en 1957, estimo que no se hubiesen presentado dificultades insalvables para que el Paraguay, de acuerdo con nosotros, no se abocase a la construcción de Acaray, habida cuenta de que la energía a generar por Apipé superará en más de seis veces, para el Paraguay solamente y con un rendimiento técnico superior, a la que producirá la central paraguaya. Con Apipé, el Paraguay no hubiese sufrido penurias energéticas. Por otra parte, Asunción está más lejos de Acaray que de Apipé.

Y en consecuencia, a no mediar nuestras consabidas dilaciones, la hermana República del Paraguay hubiese entrado ya en un proceso de vinculación hidráulica y energética con la Argentina, base para

lina efectiva integración económica de vastos alcances, incluyendo naturalmente la construcción de Iguazú-Paraná y Corpus, ambas en coparticipación internacional.

Restaría saber si se van a salvaguardar nuestros derechos a levantar estas dos últimas presas. Lamentablemente, nuestros intereses coliden ahora no sólo con los del Brasil, sino también con los del Paraguay, por haberse creado una situación de hecho frente a la erección de Acaray.

Esto es consecuencia de la falta de una política hidráulica nacional, de donde ha resultado una escasa atención hacia las acciones extranjeras con eficiencia para afectar nuestros intereses, en este caso gravemente perjudicados, si se tiene en cuenta que a fines de 1964 el Banco Internacional de Desarrollo concedió al Paraguay un préstamo de cerca de 20 millones de dólares para la ejecución de la obra, y que en el Directorio del citado banco está representada la Argentina.

Para atenuar al menos este daño potencial, debemos construir Apipé a la cota que permita la desviación de los excesos de agua a la Laguna de Iberá.

En cuanto a los aprovechamientos de Iguazú-Paraná y Corpus, teniéndose en cuenta que ambos afectarían a la Argentina, al Brasil y al Paraguay, deberíamos iniciar, sin demoras, las conversaciones tripartitas. No hay motivo para dudar de que se arribe, entre los tres países, a un entendimiento basado en los derechos de cada uno, que contemple las conveniencias generales con capacidad para conciliar los intereses particulares de cada nación.

Naturalmente, la República del Paraguay deberá ser compensada por la cantidad de energía que Acaray dejase de producir, a raíz de una elevación permanente del nivel de su descarga, como consecuencia de las soluciones óptimas que se acuerden para Iguazú-Paraná y Corpus.

Quedaría también por considerar con el Paraguay la incidencia que podría tener sobre los aprovechamientos internacionales mencionados la construcción del proyectado dique sobre el río Monday, muy próximo a Acaray.

Los canales del Bermejo

Antes de finalizar este capítulo deseo recordar que la Comisión Nacional del Río Bermejo, creada por el Gobierno Provisional, y ahora disuelta, realizó, bajo la eficaz e infatigable dirección del señor contraalmirante don Gregorio A. Portillo, estudios y trabajos de mérito relevante por sus proyecciones nacionales e internacionales.

Con incidencia directa en la cuenca del Plata, a través de los canales Lateral y Santiago del Estero, está prevista y estudiada la

construcción de los diques de regulación de Orán, en Zanja del Tigre, Salta, y de varios más de aprovechamiento múltiple para el riego, el transporte, la energía, la sedimentación y la vida. En cifras: es posible disponer de una producción de 3.000 millones de kilovatios-hora al año, de la cual la mitad sería consumida por el agro. Como elemento de transporte, los canales tienen una capacidad de más de 100 millones de toneladas al año con bajos fletes y el transporte de cargas masivas a largas distancias, entre las zonas del este y noroeste argentino entre sí y con el Río de la Plata, que contribuirá eficazmente a reforzar las líneas de comunicaciones internas, en primer lugar la de dirección longitudinal, en este caso Sud-Noroeste, y luego la transversal del Norte, según la dirección Este-Oeste (figura 8).

De la trascendencia internacional del complejo, puede tenerse idea observando simplemente el mapa. Construido en Pichanal, Salta, el puerto interior de cabecera quedará transformado en el centro ferro-fluvial del noroeste argentino con irradiación hacia Antofagasta, La Paz y Santa Cruz de la Sierra por ferrocarriles ya existentes; hacia Asunción, Corumbá, el oriente boliviano y el sud brasileño, por los canales proyectados, conectándose el sistema a Buenos Aires y al Uruguay, por el río Paraná. *Una vez más resalta evidente que este río es la clave de nuestros comunicaciones internas con el Norte y continentales.*

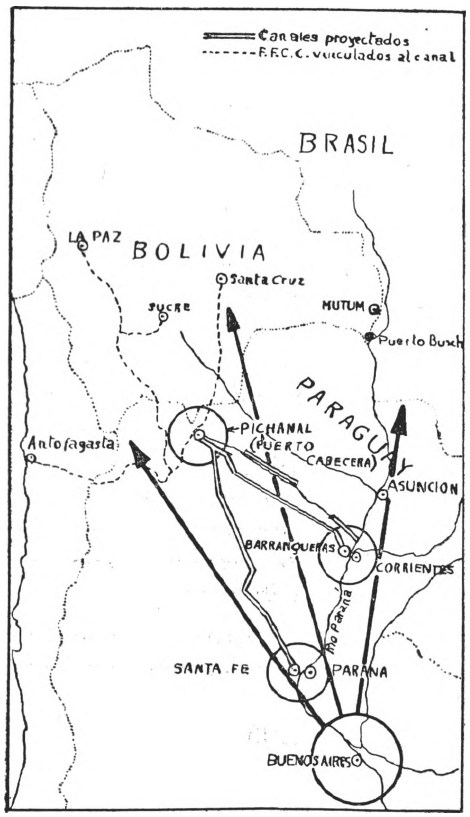


Figura 8.
Canales del Bermejo.

En una primera etapa, sería posible entregar a la explotación agrícolo-gan adera una extensión regada de más de 750.000 hectáreas, cantidad superior al 70 % de lo regado actualmente.

El Río de la Plata y el Río Paraná dejarían de recibir 63.000.000 de metros cúbicos de material sólido por año, que aporta el río Bermejo, atascando puertos y canales y trastornando la navegación. La sedimentación se produciría en los embalses de Zanja del Tigre y otros.

Sería útil saber por qué no ha sido considerado el Plan de Financiación de las Obras del Río Bermejo, confeccionado por las autoridades de la Comisión disuelta, y presentado en 30 de agosto de 1967. El carácter multilateral que asume el futuro complejo, por beneficiar a cinco países directamente, además de la Argentina, autoriza a señalar que se hubiese contado con la preferente consideración de las instituciones internacionales de crédito para la concesión de parte sustancial de los fondos necesarios en condiciones ventajosas de reembolso. La Alianza para el Progreso ofrece, con carácter prioritario, financiaciones para obras de alcance multinacional, como las del Río Bermejo. Por otra parte, ha habido importantes ofrecimientos privados de colaboración técnica y financiera.

Lo cierto es que tanto El Chocón, como Salto Grande, Yacyretá-Apipé y los canales del Bermejo están por hacerse. De los dos últimos ya ni se habla. Por fortuna, la decisión de erigir las presas sobre el Limay y el Neuquén alienta nuevas esperanzas.

Desgraciadamente no se advierten perspectivas tan favorables para los otros aprovechamientos. Y esto tiene fácil explicación desde que el Estado argentino no tiene, no ha definido, una política hidráulica nacional que tenga en cuenta —como debe ser en materia de tan grandes proyecciones— no solamente la hidrología, la geología, la hidrografía, la ecología y otras ciencias y técnicas, sino también la geopolítica, la historia, la ciencia política, en fin, la estrategia, la economía, la defensa nacional. En tanto este vacío no sea llenado, ideas personales se abrirán paso, entrañando el riesgo de promover la difusión de conceptos parcializados y unilaterales con carácter de doctrina,
o que sean aceptados como tal por quienes los escuchan o leen.

Cuando se toman en cuenta solamente aspectos parciales que impiden o dificultan la consideración global de los grandes problemas, y cuando ello ocurre con frecuencia, no es de extrañar que provoquen desacuerdos entre reparticiones que debieran funcionar armónicamente, llegando a desorientarse la opinión pública frente a contradicciones difundidas.

Esta inconveniente situación proviene ante todo de la falta de una política hidráulica trazada con claros designios y cumplida con de-

terminación. En segundo lugar, es producto de la tendencia orientada a medir las realizaciones de interés nacional, cualquiera sea su magnitud y fin, con la visión y la vara de rentabilidades y costos aplicadas con criterios personales —no siempre acertados—, sin detenerse en análisis de mayor profundidad y extensión. Naturalmente esto es consecuencia, muchas veces, de la falla general anteriormente citada.

En un país rico, en crecimiento, con inmensas y visibles posibilidades, resulta un contrasentido no atender a las previsibles necesidades de un mercado de consumo en expansión. Opuesta fue la visión y la dinámica de los grandes estadistas del pasado fin de siglo, menos aferrados al laboratorio, pero con más clara conciencia de las necesidades nacionales.

El estudio de los costos y rentabilidades, como parte insoslayable de los factores en juego, no puede ser objetado. Pero también es cierto que sus conclusiones no pueden determinar siempre, por sí solas, la resolución final, puesto que, establecida la factibilidad técnica y apreciada la proyección económica, exigencias del más alto interés nacional llevan a justificar, en ciertos casos, la realización de grandes esfuerzos para emprender obras impostergables, aunque prometan una menor velocidad de reproducción de los capitales aplicados.

Hay obras —no solamente hidráulicas, sino también térmicas, y de otra naturaleza, como caminos, puentes, líneas férreas, aeródromos, puertos, canales, etc — que, enfocadas desde un exclusivo punto de vista económico, tienen una justificación relativa o simplemente no la tienen. Pero hay que hacerlas.

Toda obra pública —y con mayor razón si es de envergadura— debe ser analizada desde todos los ángulos: técnico, económico, financiero, laboral, social, político, estratégico, etc., sea su dueño el Estado o no.
Y precisamente, como los grandes aprovechamientos hidráulicos suponen su realización por parte del Estado, su análisis no puede dejar de lado aspecto alguno, y menos que ninguno el social, el político, el estratégico. Podrá una empresa privada dar prioridad a lo económico. Debe hacerlo, porque la ganancia es la señal de su éxito en atender los deseos y las apetencias sentidas con mayor urgencia por la población, por los consumidores. Pero en las realizaciones del Estado —en determinados casos, no muy frecuentes— entran también en consideración factores de otra índole, todos tendientes al mismo fin, el bien público, que asumen en ciertos casos el carácter de determinantes frente a criterios de rentabilidad y costos.

Para el usuario —suele decirse con más efectismo que lógica— no existe diferencia entre el kilovatio térmico y el hidráulico. Nada más exacto. No la habrá nunca, sobre todo si las tarifas son uniformes. Pero lo que será difícil igualar son los respectivos costos, en especial a

más largo plazo y de un modo muy particular tratándose de obras de beneficio múltiple (riego, navegación, vida espiritual, turismo, deportes, ictiología, etc.). Es así como deben considerarse los actos de gobierno de este tipo. Y ésta es materia que interesa al ciudadano tanto como al Estado, administrador y explotador de muchos de los recursos naturales integrantes del patrimonio de la Nación, y no bien mostrenco sujeto al vaivén de las inspiraciones y tendencias personales.

Lejos estamos de descartar el error al escoger el medio, que es en definitiva lo que se hace al decidirse por algo, la construcción de una obra pública por ejemplo. Pero no es equitativo atribuir a esa causa la inutilidad o el escaso rendimiento de todas las que llevan esa carga. En muchos casos es el empleo inadecuado o una política de uso equivocada lo que las torna estériles y por lo tanto gravosas sin compensación, a pesar de haber nacido por buena apreciación y después correcto estudio.

El Brasil nos da el ejemplo

Mientras aquí miramos indiferentes discurrir las aguas de los ríos grandes, medianos y pequeños, en el Brasil suscitan otro interés. Allí se los estudia y se conoce bien la hidrología de sus cuencas.

Disponiendo de una enorme riqueza hidroenergética, prepondera allí la energía eléctrica de ese origen, porque por otra parte es pobre en hidrocarburos.

A partir del año 1946 se produce una verdadera explosión hidroeléctrica, concentrada mayormente en la cuenca del Plata, su región más adelantada y progresista.

Ya en esa época, ingenieros brasileños hablaban del transporte de energía desde su patria hasta Buenos Aires y Montevideo.

Desde que se inauguró su expansión eléctrica, los planes se cumplen rigurosamente y se prevé que se tendrán funcionando para 1980 centrales con una potencia instalada del orden de los 30 millones de kilovatios. Más de cuatro veces la de todo el Brasil actual, más de seis veces la de toda la Argentina actual. Y no hablemos del potencial total, que es inmenso (figuras 9 y 10).

¿Cómo ha sido posible y cuáles son las causas del impresionante adelanto energético del país hermano, aquejado por males tan parecidos a los nuestros: inestabilidad política y económica, reflejada esta última en mayor inflación monetaria interna y externa?

1° El vertiginoso crecimiento industrial, concentrado principalmente en el estado de San Pablo, confiere a este hecho económico la prioridad entre las causas del requerimiento energético. Un

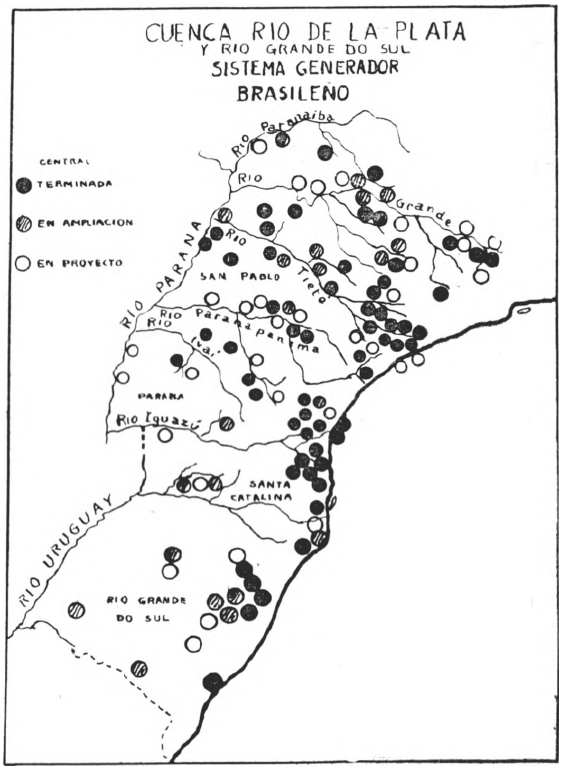


Figura 9. — Ubicación de parte de las centrales brasileñas con más de 5.000 kW de potencia instalada. (Casi todas hidroeléctricas.)

sostenido aumento demográfico, superior al argentino, acompaña al industrial, configurando en conjunto un mercado que exige constantes y seguras adiciones de energía.

2° Una política económica nacional formulada para fomentar y facilitar por todos los medios la expansión industrial. Traducida en términos de movimiento, tiene la lógica y natural dirección que desde hace siglos lleva al Brasil a expandirse desde la costa hacia el corazón de su vasto territorio. La civilización, alineada a lo largo de la orla atlántica, marcha hacia el interior. Ésta ha sido y es una de las constantes de su política, sostenida con tenaz empeño y recompensada con el éxito más brillante.

El perseverante pujo de los antiguos "homens de fronteira", se cumple hoy con medios y métodos modernos.

La revolución mecánica del siglo pasado acude en ayuda de la histórica política brasileña. Lo que su admirable diplomacia selló en tratados y convenios, aquélla lo anuda con ferrocarriles, carreteras, puentes, aviones, eficientes vehículos de una sostenida penetración, costosa pero necesaria.

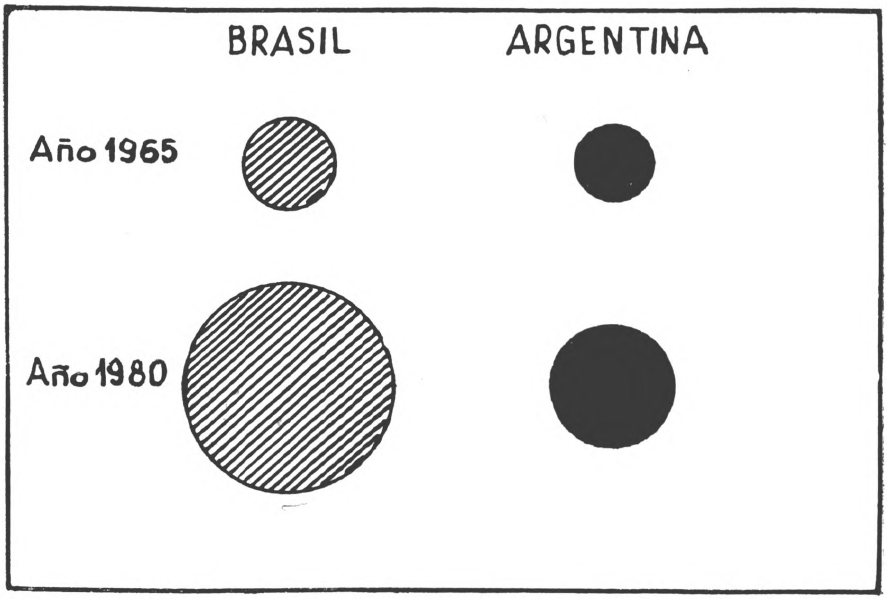


Figura 10. – Potencia instalada total, en MW

	BRASIL	ARGENTINA	% BRASIL / ARGENTINA
1965	7.411 (1)	5.432 (3)	+ 36 %
1980	29.000 (2)	12.900 (4)	+ 124 %

(1) *Brasil - Energía Eletrica.* Sumario Informativo, Comissão de Investigação Eletrica Regional. Outubro 1968.

(2) Deducido de las previsiones de consumo de energía formuladas en *O mercada brasileiro de eletricidade no período 1967/80,* Comissão de Investigação Eletrica Regional, Outubro 1968.

(3) Estadística de la Dirección Nacional de Energía y Combustibles. "Energía Eléctrica", 1965.

(4) Deducido de los valores calculados en el CONADE. *Evolución del sector energético nacional en el periodo 1966-1980.*

En nuestros días son los millones de kilovatios instalados en los amplios y frecuentes desniveles de sus ríos, los poderosos medios energéticos con capacidad para proyectarse desde una constelación de "usinas" hacia todos los rumbos del horizonte, llevando la industria y el progreso.

Es del caso recordar el viejo lema brasileño, sintetizado admirablemente por el entonces capitán del ejército de su patria

Mario Travassos, en elocuentes y sabias frases: "¡Hacia el Oeste!, " tiene toda la concisión de las verdaderas fórmulas políticas. " Quiere decir, ante todo, comprensión y definición del carácter " geográfico del Continente y del Brasil. En seguida, comuni- " caciones, colonización, actividad industrial. A su vez, en esos " desdoblamientos se encuentran otros aspectos ligados a la " elección de los medios de transporte, a las cuestiones de sa- " neamiento y educación, a la noción de orden, de urgencia de " los asuntos. ¡Hacia el Oeste!, como fórmula política de alto " vuelo, debe ser encarada como el resultado de un sistema de " fuerzas, como la dirección general de innumerables actividades " que vislumbren simultáneamente la solución de los más graves " problemas nacionales y la consecución del papel funcional que " la extensión y la situación geográfica del Brasil le otorgan en " el Continente y más allá del mar" [4].

Los hechos se han encargado de demostrar la tenaz continuidad de una política expansionista que ciertamente no se inicia con el casi dramático llamado del capitán Travassos, puesto que reconoce sus orígenes en el formidable avance hacia el oeste y hacia el sud, realizado por las "bandeiras" paulistas a partir de las últimas décadas del siglo XVI. Fue "gracias a la penetración de los cazadores de guaraníes (sertanistas los llamaban los mi- " sioneros), (que) perdió España, Santa Catalina, las Misiones " Jesuíticas del Uruguay (que llegaron a tener como límite el " Paranapanema), y el Mato Grosso por la línea del Guaporé" [5].

Con origen en el pasado colonial, el potente e infatigable impulso expansionista dio al Brasil millones y millones de hectáreas, derribando primero la línea de Tordesillas, desconociendo luego con incursiones y ocupaciones los derechos de la corona de España, y finalmente pasando a sus dominios parte de las hijuelas pertenecientes a los herederos de aquélla, debilitados por las guerras emancipadoras y por las desuniones políticas.

Una abundante disponibilidad de energía brasileña en las zonas de permeabilidad máxima de la cuenca del Plata, además de servir para su expansión interna, puede ofrecerse a los vecinos que la necesiten. Naturalmente, si también nosotros la generásemos en esas magnitudes, podríamos llevarla al Brasil y a otras naciones.

Pero ocurre que en esa nación, su plan de expansión energética ya está trazado y en marcha, mientras que en la nuestra no.

[4] TRAVASSOS, MARIO: *Proyección continental del Brasil,* Círculo Militar Argentino, "Biblioteca del Oficial", volumen 273-a (7-1941). Buenos Aires, págs. 142 y 143.

[5] CALMÓN, PEDRO: *Bandeiras,* página 71.

Si se tiene en cuenta que los países en contacto con el Brasil por su frontera sudoeste disponen de escasa producción eléctrica, y que la generada allí podrá ser ofrecida a bajos precios porque los costos lo harán posible con seguridad, no es difícil advertir que Misiones, Corrientes, Chaco, Formosa, por lo menos, además del Paraguay, serán mercados compradores potenciales para una gran oferta. Misiones, al iniciar la compra del fluido al Paraguay, nos está señalando un hecho sobre el que es necesario fijar la atención.

Si el mercado regional fuese llevado a consumir energía producida en gran parte fuera de nuestras fronteras, el contralor energético de la zona pasaría a depender, en medida equivalente, de centros ajenos a la unidad política nacional, y en un plazo más o menos largo nos veríamos abocados a todas las consecuencias previsibles y no previsibles, frente a la atracción ejercida por lo que en el Brasil se persigue crear y que se ha dado en llamar "polo económico" o "polo de desarrollo", dueño de las centrales generadoras. La soberanía política es una mera expresión literal o, por lo menos, de significación atenuada cuando dentro de los límites propios gravitan fuertes y descompensados factores económicos. Las entregas masivas de energía eléctrica sin el correspondiente retorno, acusan esas características.

Por otra parte, las actuales perspectivas energéticas, tendientes a dotar a la región Centro-Sud brasileña de una enorme capacidad generadora, puede dificultarnos y hasta cerrarnos la posibilidad de obtener créditos internacionales destinados a la realización de nuestras propias obras de aprovechamientos y beneficios múltiples —entre los cuales la hidroelectricidad es solamente uno más—, habida cuenta de que los probables excedentes de energía podrían ser ofrecidos a nuestro país, al Paraguay y al Uruguay, demorándose, quién sabe por cuánto tiempo más, el adelanto de vastas regiones del Norte y del Nordeste argentino y también de estas dos naciones hermanas, no relacionado necesariamente con el consumo de electricidad, pero sí con el riego, la navegación, la recuperación de tierras inundables o anegadizas, la regularización de los caudales, la pesca, el turismo, etc.

3° Detrás de esta política lúcida, coherente y sostenida, nos encontramos con una firme voluntad nacional. El hombre medio brasileño, y desde luego la minoría selecta, sabe que su patria está llamada a destacarse naturalmente en Sudamérica y aspira a que algún día gravite como potencia mundial. Este sentimiento popular y colectivo adquiere sustentación legítima frente a

la perspectiva de un Brasil poblado por 200 millones de almas antes de finalizar el siglo, por la acelerada expansión de sus industrias, por las inmensas riquezas que atesora su privilegiado suelo, por la excepcional cultura de sus clases dirigentes y por sus valiosos aportes a la civilización contemporánea.

Los grandes objetivos nacionales no se discuten. El brasileño acuna con pasión el sentimiento de la grandeza de su patria y procura siempre armonizar sus intereses particulares con los de ella. Está patente y resalta en todo: en las manifestaciones del arte, de la ciencia, de la literatura. La propaganda ha alcanzado un alto grado de organización y de eficiencia, dentro y fuera del Brasil. El inteligente y perseverante esfuerzo de gobernantes y particulares ha contribuido mucho a difundir la imagen de una nación grandiosa y llena de atractivos. Basta escuchar los programas brasileños de nuestras audiciones radiales y de televisión, para advertir la eficacia del método y la capacidad de sus organizadores.

Tan arraigado está en nuestros vecinos el sentimiento y la idea de la importancia de su patria, que sería imposible encontrar caso alguno, fuera de los que puedan derivarse de la extrema ignorancia o confusión de ideas, que muestre a un brasileño en contradicciones manifiestas, y menos públicas, con los grandes y evidentes intereses nacionales.

4° Una cuarta causa del impresionante avance debemos atribuirla al sostenido impulso operativo.

"En pocos años —dice un observador de afuera—, después de " 1950, se ha creado un clima nacional que permite este creci- " miento improvisado y ultrarrápido de la industria, exigiendo el " desarrollo energético que se hace desordenado pero eficaz. En " ningún otro país han sido examinados tantos proyectos, formu- " ladas, hechas y deshechas tantas sociedades privadas, mixtas, del " Estado y de otras administraciones, como en el Brasil, teniendo " por objeto promover el equipamiento energético del país. ¿No " es asombroso que en estas condiciones ciertas centrales hayan " sido comenzadas sin proyecto, que otras muy importantes lo " hayan sido sobre la base de proyectos sumarios (Jupiá por " ejemplo), y otras, por el contrario, sobre la base de proyectos " serios? En verdad no, pues en tal coyuntura, donde a veces " el realismo, rayando con el cinismo, justifica todos los medios " que permiten, por lo menos aparentemente, ganar tiempo, se " cuenta con la «arriére pensée», muy brasileña, de que siempre " habrá un arreglo con el cielo.

" Uno de los altos funcionarios, responsable del sector ener-

“ gético, dijo en aquella época: «Éste es un plan grandioso, pero
“ necesario, que en algunos años ya será juzgado insuficiente. Él
“ demandará, para ser realizado, la ayuda financiera del mundo
“ entero y nosotros nos esforzaremos por encontrar ese dinero.
“ Este plan requiere ciertamente ajustes técnicos, cuyos problemas
“ serán estudiados después de la partida. Lo que hace falta es
“ recuperar el tiempo perdido para subvenir a las necesidades que
“ crecen cada día. Es necesario lanzarse y realizar con todos los
“ medios que nos ofrece el Brasil y el mundo.”

5° En cuanto a los medios, se gestionan afanosamente todos los créditos financieros exteriores e internos, dejando libertad de acción casi ilimitada para aprovechar las diversas fórmulas posibles.

El programa de inversiones totales para energía eléctrica a realizar en el quinquenio 1966—1970 contempla las siguientes inversiones traducidas a nuestra moneda: 620.000 millones de pesos, de los cuales están asegurados 510.000 millones con recursos internos y 75.500 millones con divisas extranjeras.

Sin embargo, los prestamos obtenidos hasta ahora del exterior son muy superiores.

Los medios humanos se cuidan y se protegen. En el Brasil se valora y considera a los ingenieros. Se los estimula en toda forma. A ellos está confiada una gran tarea nacional y no necesitan alejarse de la patria para colmar sus aspiraciones.

Surge sin esfuerzo la idea comparativa entre este empuje casi frenético, pero que sabe adonde quiere llegar, y nuestros métodos parsimoniosos, dilatorios, poco menos que estériles, con los que se disipa tanta energía, tanta iniciativa útil, tanta intención correctamente inspirada.

6° *Organización sobre la marcha.*

Al mismo tiempo que la carrera hidroenergética adelantaba en esta forma, se han ido produciendo: la búsqueda de una planificación y la concentración de los medios dispersos, especialmente en el Estado de San Pablo.

Hoy, como fruto de esa labor, se dispone de un admirable relevamiento hidrológico e inventario de aprovechamientos.

De los resultados, perfectamente catalogados y fichados, da idea el haberse estudiado más de 450.000 kilómetros cuadrados y más de 11.000 kilómetros de ríos, en busca de emplazamientos para usinas de capacidad superior a los 10.000 kilovatios. Tres veces y media la longitud del Paraná. Estos son datos atrasados y corresponden solamente a la cuenca del Plata.

Habiendo enfocado fugazmente las construcciones brasileñas, pasaremos a examinar brevemente

Algunos aspectos de las realizaciones y proyectos hidráulicos de la nación hermana que nos pueden afectar

Como hemos visto, el Brasil nos exhibe el ejemplo admirable de una política hidroeléctrica de vastos alcances. La geografía lo favorece. Es dueño de los cursos superiores de los grandes ríos de la cuenca del Plata. Tiene en sus manos la "canilla" y nosotros, parte de la "manguera".

El colector gigantesco, el majestuoso Plata, es la puerta de la República Argentina. La sección de la cuenca bajo su soberanía, cubre casi "toda la región poblada de acción histórica de la Nación". Por él se articula la economía argentina. Por sus aguas entra y sale casi todo nuestro comercio internacional.

En su ribera sur se yergue la gran metrópoli, concentración tangible y visible de la argentinidad. Buenos Aires no es toda ella, ni siquiera su parte más importante, pero la Argentina dejaría de serlo sin su capital tradicional.

El valor económico y estratégico del gran río no ha variado. Su influencia sobre la vida de las naciones de la cuenca es de diverso grado y carácter. Para la Argentina, vital.

El Río de la Plata es el pivote del eje fluvial sobre el que se apoya la unidad geográfica formada por los territorios de la República Argentina, Ja República del Paraguay, la República Oriental del Uruguay y el sur de la República de Bolivia. "El Chaco Boreal —obser-
" vaba Clemenceau—, el Central, el Austral y la Pampa, desde las úl-
" timas estribaciones del Potosí y desde las faldas de los Andes, ofrecen
" el mismo aspecto de una inmensa llanura de aluvión, trabajada por
" el mismo esfuerzo de la ganadería y la agricultura. Ningún relieve
" del suelo, ninguna disposición especial que determine variedades de
" vida. . ." [6].

Por su parte Fallex afirma: "Es el más vasto río sudamericano, des-
" pués del Amazonas; él concentra las aguas de cuatro millones y me-
" dio de kilómetros cuadrados de superficie.. ."[7]. Y a su vez dice Vallaux: "Él es el centro de atracción y convergencia de la República
" Argentina, del Uruguay y el Paraguay, y la arteria de vida que da
" a los tres estados una incontrastable unidad, a despecho de las divi-
" siones políticas" [8]. Refiriéndose a la marcha aguas arriba por su in-

[6] CLEMENCEAU, JORGE: *Voyage dans l'Amérique,* cap. II.

[7] FALLEX: *L'Amérique,* pág. 202.

[8] VALLAUX, C.: *Geographie sociale - La Mer,* párrafo 12.

mensa red hidrográfica, apunta Malagrida: "Tal fue, en definitiva, la " ruta que siguió la civilización en su marcha lenta y penosa, hacia el " interior del continente sudamericano"[9], para concluir que: "La ar- " ticulación fluvial de las Repúblicas Argentina, Uruguay, Paraguay " y Sur de Bolivia —todas están referidas a la línea generatriz de la " cuenca del Plata— les llevará a la común defensa de los mismos inte- " reses económicos y a la profesión de unos mismos ideales políticos" [10].

No son menos coincidentes las opiniones argentinas. "Cada sector " tiene un punto vital y un punto estratégico para la mejor defensa " —explica el almirante Storni, refiriéndose al Canal del Indio— (éste) " se profundizará más, afirmándose esa ley geográfica según la cual los " grandes centros económicos tienden a mantenerse hacia el fondo de " los estuarios, no parando en gastos en la profundización de los cana- " les. Esta obra no era para nadie necesaria, salvo para el pueblo ar- " gentino. Ni el Paraguay, ni Bolivia, ni parte del Brasil podrán jamás " esperar la navegación de gran calado por el sistema fluvial; la salida " comercial de la República del Uruguay está en Montevideo. El paso " del río, tal cual era antes, les habría bastado. El enorme esfuerzo y " gasto que representan los canales ahondados, responden a un interés " puramente argentino. Corresponde a Ja Argentina, no solamente el " mantenerlos expeditos en contra de las fuerzas naturales que tienden " a cegarlos, sino en contra de la posible acción de las fuerzas de los " hombres" [11].

El doctor Ramos Mejía agrega: "La obsesión del gran río, fruta " prohibida y de difícil acceso, pero de vital necesidad para todos, " surge pues en lo más profundo del ser, como germen de la unión. " Sin el camino del Río de la Plata abierto y expedito, la existencia " es imposible, porque él es el gran distribuidor de la vitalidad: cerra- " do el mercado de Buenos Aires y el acceso al gran estuario, la nece- " sidad de abrirse paso, como quien busca el aire para huir de la as- " fixia, tenía que brotar violenta e imperiosa" [12].

Estas nociones, claras y sencillas, trasladadas al ámbito más amplio de los dos grandes tributarios, en primer lugar el Paraná, —canales al fin— permiten captar fácilmente el significado único, particular e intransferible, de su inmenso valor económico y político para nuestra patria, sólo utilizable en sus proyecciones continentales, si su navegabilidad se mantiene libre y fluida.

[9] MALAGRIDA, CARLOS BADÍA: *El factor geográfico en la política sudamericana,* cap. II, pág. 99.

[10] MALAGRIDA, *ob. cit.,* cap. II, pág. 104.

[11] STORNI, SEGUNO R.: *Intereses argentinos en el mar,* Primera conferencia, pág. 40.

[12] RAMOS MEJÍA, JOSÉ MARÍA: *Rosas y su tiempo,* cap. "La tendencia del ambiente provinciano".

Cerrado políticamente al Brasil —a raíz de la creación de la República Oriental del Uruguay— su acceso a la ribera septentrional del Río de la Plata, debía esperarse que aquella nación no apartase su vista del mismo ni que dejase de evaluar minuciosamente los efectos de la función capital que el gran río desempeña en el sector sur del Continente, comprendido dentro de la esfera de acción directa argentina.

Así ha sucedido y es lo lógico, tratándose de un país cuya trayectoria en materia internacional está caracterizada, al contrario de lo que ocurre aquí, por previsiones de largo alcance y jugadas perfectamente calculadas, sobre la base de excelentes informaciones y apreciaciones destinadas a conservar inmutables los objetivos de una política cuyas raíces están hundidas profundamente en la historia, y que se alimenta con un vigoroso y creciente sentimiento expansivo de proyecciones continentales.

Desde la colonización hasta nuestros días, no se pueden descubrir fallas ni claudicaciones. Es posible entender por eso el profundo contenido político encerrado en la obra citada de Travassos, y asignar el verdadero sentido a la insistente prédica en pro de la neutralización del Río de la Plata, pieza geográfica clave de una vastísima, rica y poblada región, en la que se articulan, tocan y superponen los más altos intereses de cinco naciones, con decisiva y natural gravitación de la nuestra.

No es de extrañar entonces que en ese libro de corte clásico y pleno interés para argentinos y brasileños, resurjan, en relación con la Argentina, las ideas seculares de la histórica política brasileña en el Río de la Plata. Una de ellas resume antiguas aspiraciones y se expresa con decisión y franqueza en frases como las siguientes: "El hecho de" cisivo, cuando se contempla el conjunto del territorio brasileño, en" garzado en la masa continental sudamericana, reside en las notables " posibilidades de vialidad ya en franca manifestación práctica, que " se traducen, sea en la *neutralización del poder concéntrico de la Cuen" ca del Plata,* o sea en la capacidad coordinadora del litoral atlántico " en relación con esas dos altas manifestaciones de potencial económico " y político que el Brasil tiene en sus manos" [13]. Y refiriéndose al sistema ferroviario que entronca en San Pablo: *Representará la neutralización de las acciones convergentes de las comunicaciones del Plata* [14].

Treinta años después, traduciendo la vocación expansiva de su patria, por una parte, y el ancestral recelo hacia la Argentina, por la otra, escribe el entonces teniente coronel De Couto e Silva en obra

[13] TRAVASSOS, MARIO: *Obra citada,* pág. 89.

[14] *Ibidem,* pág. 102.

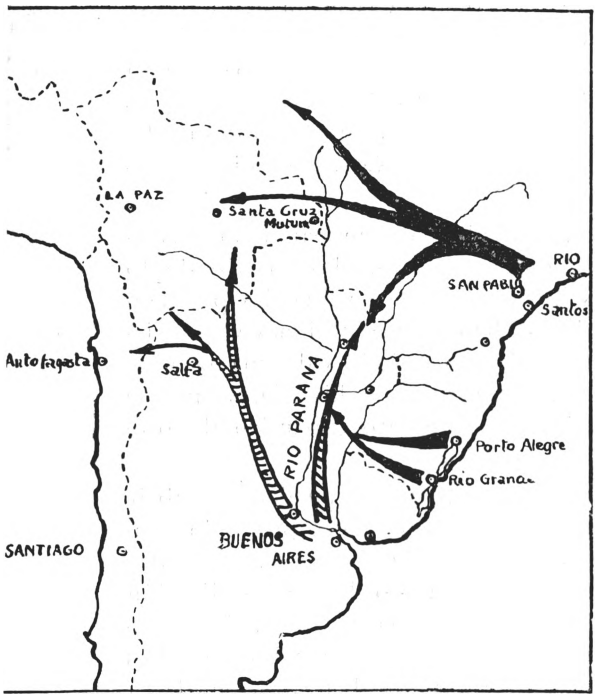


Figura 11

digna de estudio y de meditación: "Más o menos tributarios de la Ar-
" gentina, oscilando entre la desconfianza, el resentimiento y la admi-
" ración, y uncidos por la dependencia económica indiscutible, el Pa-
" raguay y Bolivia, «prisioneros geopolíticos» —mucho más el primero
" que la segunda— valen mucho por su posición geográfica en el flanco
" abierto y vulnerable del Brasil meridional y central, y constituyen,
" sobre todo por su inestabilidad política y económica, indisfrazables
" zonas de fricción externas, donde pueden llegar a contender, se quiera
" o no, los intereses brasileños y argentinos" [15].

Y dice después: "Empero, es bien más al sur, donde el Uruguay,
" geográficamente medio brasileño y medio platino, continúa viviendo
" y prosperando gallardamente en su histórico papel de estado-tapón,
" ahí donde Misiones avanza como una cuña hacia el nordeste, mode-
" lando el gollete de Santa, Catalina, es que se define la línea de tensión
" máxima en el campo sudamericano, reforzada como lo es por la ma-
" yor proximidad de los centros de fuerza potencialmente antagónicos,
" su dinamismo y potencial superiores, la tradición de choques y con-
" flictos que vienen desde el pasado colonial *y, por fin, si bien no me-*

[15] DE COUTO E SILVA, GOLBERY: *Geopolítica do Brasil*, pág. 57.

" *nos importante, una aspiración hegemónica alimentada allende el*
" *Plata por una propaganda tenaz e incansable desde los días ya lejanos*
" *de Rosas* " [16].

Curiosamente establecida así, nuestra "aspiración hegemónica" puede impresionar a quienes desconozcan la historia sudamericana y la formación de las naciones independientes de los poderes peninsulares. Mas la magia trastrocadora de la literatura no puede rehacer la historia ni disimular el alto significado de los hechos que determinaron el actual mapa político de este continente.

Aparece casi inefable, aunque nítido, el intento de presentar a su patria como el campeón liberador de los "prisioneros geopolíticos" —Bolivia y el Paraguay—. Estos dos países deberán a la "...vitaliza-
" ción e integración en el ecúmeno nacional, del centro-oeste brasileño,
" especialmente el Mato Grosso —placa giratoria superiormente situada
" en las cabeceras comunes de las dos grandes cuencas hidrográficas—,
" que permitirá al final esclarecer todo y definir en ese juego múltiple
" de fuerzas que trabajan incansablemente el corazón del continente" [17].

Con el mapa histórico a la vista, no podemos dejar de atribuir las
" prisiones geopolíticas" de esas dos naciones hermanas a otros determinantes que no hayan sido, primero, el poderoso e incansable avanzar luso-brasileño, iniciado en la época colonial, desde la costa hacia el Oeste, y segundo, la fatal desmembración del antiguo Virreinato del Río de la Plata.

Puesto que la Argentina no es dueña de una de las grandes cuencas y de la otra lo es menos que a medias, hay razones más que suficientes para desarrollar una estrategia de seguridad nacional, protegiendo y reforzando al máximo la capacidad funcional de las grandes y permanentes arterias fluviales de nuestra poderosa ciudadela nacional. Ellas son vitales para la integración económica y social de nuestra Mesopotamia con el resto del cuerpo argentino y para la más fluida y constante circulación de las corrientes económicas internacionales de Bolivia y el Paraguay, a fin de que puedan tener en el anchuroso Plata la natural y dilatada puerta, jamás cerrada, que los ponga en contacto permanente con el Atlántico y el mundo.

El Brasil desea que se incorpore el puerto de Río Grande al sistema de la cuenca del Plata

Uno de los proyectos específicos presentados en la Segunda Conferencia de Cancilleres de los países de la cuenca del Plata, celebrada en Santa Cruz de la Sierra en mayo último, expresa: "Teniendo en

[16] DE COUTO E SILVA, GOLBERY: *Obra citada*, pág. 57.

[17] *Ibidem,* pág. 57

“ cuenta la posición especial del puerto de Río Grande, que brinda “ intensa cooperación al área de la cuenca del Plata, a la que está co- “ nectado por ferrocarril y carretera, se recomienda la promoción de “ estudios con vistas a su modernización y posible integración al sis- “ tema” [18].

Integrarse en el sistema, no tiene otro significado que el de llevar a Río Grande do Sul a convertirse en forma eficiente en la cabecera marítima de una amplia y rica zona del Estado homónimo, extendida desde la costa atlántica hasta la margen izquierda del río Uruguay, vieja y legítima aspiración brasileña. También hay planes para aumentar la eficiencia funcional de Porto Alegre. Acaba de inaugurarse la magnífica carretera que lo une a Uruguayana.

De tal manera, la integración del puerto de Río Grande con la cuenca del Plata vendría a prestar un valioso apoyo práctico a la citada política de aproximación que el Brasil persigue con todo derecho y despejada visión.

En efecto, volvamos a nuestro viejo conocido, el capitán Travassos. Dice en su obra ya citada: “El Brasil de la cuenca del Plata, a pesar “ de requerir medios artificiales para unirse al océano, dispone de puer- “ tos con suficiente capacidad de atracción en la costa, y de los estí- “ mulos de dos países mediterráneos que naturalmente reaccionan con- “ tra la fuerza centrípeta del Plata; el sur de Matto Grosso, prolon- “ gando los territorios de San Pablo y Paraná, representa su fuerza de “ penetración” [10]. Y aclara más adelante: “Podemos tener así, en la “ parte sur de nuestro litoral y *mediante posibles lineas de penetración* “ *hacia el Oeste, una marcada influencia neutralizadora de las activi-* “ *dades politicoeconómicas de la cuenca del Plata”* [20].

Pues bien, los medios artificiales están hoy muy adelantados y ahora se busca aumentar la eficiencia del puerto más meridional, lo que en definitiva es una forma de mejorar aquellos medios. Y debemos esperar que, a la proyectada integración de Río Grande en la cuenca del Plata —si es que prospera, lo que iría en perjuicio de los intereses argentinos—, seguirán proyectos similares para Porto Algere, Paranaguá y —¿por qué no?— Santos. ¿Acaso las aguas del Tieté, tributario del Paraná, no serán pronto bien navegables desde la confluencia hasta unos 650 km aguas arriba y con capacidad para un tráfico de más de 12 millones de toneladas al año? ¿Acaso parte de estas mismas aguas no generan energía eléctrica y se vierten en el Atlántico cerca de Santos?

Apuntando rectamente hacia el Río de la Plata, la cuña constituida

[18] Acta de Santa Cruz de la Sierra, 1968.

[19] TRAVASSOS, MARIO: *Obra citada,* pág. 79.

[20] *Ibidem,* pág. 95.

por los estados de Santa Catalina y Río Grande do Sul, flanquea todo a lo largo los territorios de las provincias de Misiones y Corrientes, quedando establecida una zona de intensa permeabilidad fronteriza, con perspectivas de acelerado aumento cuando se construya el dique del Salto Grande.

El potencial económico y demográfico de esa zona brasileña, es muy superior al correlativo argentino. De ahí que se imponga el más detenido análisis del proyecto presentado, y no solamente de él sino también de la situación general en todos sus variados aspectos, estudio que no corresponde hacer aquí.

La Argentina no puede dejar de mirar con simpatía y sumo interés todos los esfuerzos que haga el Brasil en procura de mejores comunicaciones internas. Con mayor razón si ellas llevan la dirección de nuestro territorio. Está en la raíz de las mutuas conveniencias y en el espíritu de la buena vecindad extender las vinculaciones entre los dos países, a fin de promover el más amplio intercambio recíproco. En este caso, entre nuestra Mesopotamia y los estados sureños del Brasil, Río Grande en primer término.

Más. Un puerto eficiente y bien comunicado con su "hinterland" implica la perspectiva de convertirse también en foco de atracción marítimo para la provincia de Corrientes y alguna otra zona del Nordeste argentino, desviando hacia sus muelles por lo menos una parte del tráfico que hoy se dirige naturalmente hacia el Río de la Plata. EL puente internacional de Paso de los Libres juega el papel de importante eslabón de esta cadena transversal o Este-Oeste.

Las consecuencias que esta política de integración marítimo-fluvial puede llevar a nuestras líneas de circulación longitudinales, o Sud-Norte, imponen el más cuidadoso examen de la cuestión, frente a una posible interferencia transversal o de dirección Este-Oeste, con atracción hacia el Atlántico.

La recomendación propuesta en Santa Cruz de la Sierra aporta nuevos y convincentes elementos de juicio para encarar, inmediata y definitivamente, una política hidráulica y de transportes encaminada a revitalizar la decaída navegación de los ríos Paraná y Uruguay, con el objetivo económico, político y estratégico de devolverles su función capital de vínculos geográficos naturales de la unidad nacional.

La ligazón vial con la Mesopotamia, resuelta al fin, llenará una sentida e impostergable necesidad. Cumplirá su función cabalmente si al mismo tiempo se estimula por todos los medios posibles la navegación fluvial. Los puertos de agua dulce languidecen por falta de cargas. Se ven mustias y solitarias obras que costaron millones, mientras el gran tráfico va y viene por las congestionadas carreteras, con elevación de costos y otras consecuencias.

El Litoral aún espera la reactivación de esos "caminos que andan".

Las represas de Salto Grande y Apipé contribuirán a ella, al asumir la función de órganos expansivos que dilatan las arterias para facilitar y amplificar el flujo de las corrientes económicas y sociales según la dirección que corresponde al más alto e invariable interés argentino: Norte-Sud y Sud-Norte, o si se prefiere, según los meridianos.

Entraña un grave error, producto de la confusión en las ideas, toda sugerencia que se haga tendiente a "replantear viejas premisas y una " evaluación de la justificación de las inversiones adicionales necesarias " para un mayor desarrollo de ese uso del agua" (navegación de los ríos Paraná y Uruguay) bajo el argumento —que en este caso está incorrectamente empleado— de "la aparición del ferrocarril, del camino pavimentado y hasta del avión". Y son tanto más inconvenientes declaraciones del tipo citado, porque además de no ajustarse a principios válidos, contribuyen a difundir la confusión, aquí y en el extranjero, desdé que no guardan concordancia con expresiones de más alto nivel, en este caso específico, con los puntos *d)* y *e)* del apartado II de la Declaración Conjunta de los jefes de Estado de la Argentina y el Uruguay efectuada el 8 de julio del corriente año y que expresan textualmente: "*d)* Realizarán (Argentina y Uruguay) el máximo esfuerzo para " obtener, dentro del más breve plazo, el mejoramiento de la nave- " gación permanente y su mantenimiento, en los tramos de los ríos " que interesan a ambas países, perfeccionando los sistemas de dra- " gado, balizamiento y señalación, *removiendo obstáculos y realizando* " *las obras necesarias para el logro de aquellos objetivos*". (El tipo en bastardilla es subrayado del autor.) "*e)* Pondrá el mayor empeño para " que en los puertos de ambos países, que sirven a la cuenca del Plata, " *se mejoren los accesos para permitir el transporte por agua más eco-* " *nómico y lograr una más eficiente vinculación entre el transporte* " *fluvial y marítimo*". (El tipo en bastardilla es subrayado del autor.)

La buena doctrina está condensada en las siguientes líneas: "Cada " medio de transporte debe tener su esfera de actividad bien delimitada. " Si la naturaleza nos ha brindado gratuitamente la vía natural (esos " «caminos que andan», según la feliz expresión de Pascal) que, por " añadidura, es la que menor esfuerzo de tracción exige —con la coin- " cidente incidencia sobre el costo del transporte—, es un error imper- " donable no haberla usado en la escala debida. La utilización de la " red fluvial de navegación ha sido en el país muy deficiente en den- " sidad de tráfico, régimen de tarifas y condiciones técnicas" [21].

[21] Armada Argentina, Servicio de Hidrografía Naval: *informe básico para una política nacional en materia de puertos y accesos,* pág. 56.

Por su parte, "la CEPAL, en su estudio *El desarrollo económico de la Argentina,* aconseja impulsar de manera decidida la navegación fluvial que es, en grado aún mayor que los ferrocarriles, el medio de transporte por excelencia para cargas a granel en gran escala y a largas distancias. Afirma asimismo que la región del Río de la Plata está particularmente favorecida por su extenso sistema fluvial, que durante siglos ha facilitado el transporte a bajo costo, y promete proporcionar un transporte mejor, más seguro y a más bajo costo, a medida que los países de la región vayan modernizando su navegación en esas vías fluviales interiores" [22].

El entonces capitán Storni, sostenía hace más de medio siglo: "No se deben dar concesiones ferroviarias, destinadas únicamente a matar líneas de navegación establecidas, si no media ventaja apreciable para las comunicaciones; débese estorbar la competencia perjudicial como es aquella que, sistemáticamente, por obra de las compañías ferroviarias, tiende a destruir la continuidad que debe haber entre los servicios de los barcos y los trenes" [23].

Importa asimismo un lamentable error —inexcusable cuando se proclama desde tribunas oficiales—, "plantear la necesidad de tomar decisiones con relación a las perspectivas económicas de la navegabilidad del Paraná y del Uruguay", debido a "la construcción de puentes o túneles que superan el obstáculo que significaban los ríos para la integración de la Mesopotamia al resto del país", poniendo en duda las ventajas del transporte fluvial en forma general.

Nada más alejado de una realidad múltiple, el creer que la Mesopotamia no está integrada al resto del país. Su sólida unión perdura desde antes de la emancipación, sobre la base permanente de la unidad geográfica a la que se yuxtaponen la nacional y la política. Es éste precisamente un ejemplo que señala con sencilla objetividad cómo el río, bajo aquellas tres condiciones sociogeográficas concurrentes, no funciona como frontera natural sino como articulación típicamente unitiva.

Los grandes tributarios del Plata no han sido ni son obstáculos para la integración de la Mesopotamia. Lejos de ello, constituyen las arterias naturales que la han mantenido firmemente unida al resto del país. Remontando sus cauces, ascendieron las corrientes históricas de la conquista y la colonización. Las que fijaron los contornos del antiguo Virreinato del Río de la Plata.

Las causas que demoran el progreso de la Mesopotamia no son geográficas. Son las mismas que pesan sobre todo el país, y para esa pri-

[22] Armada Argentina, Servicio de Hidrografía Naval: Informe citado, pág. 58.

[23] Storni, Segundo R.: Obra citada, pág. 84.

vilegiada región argentina una es, y no la menos importante, el haber descuidado la navegación fluvial, antes floreciente, provocando su declinación como consecuencia de una absurda y antieconómica política de puertos, laboral y de transportes.

¡Hay mentalidades que antes que empeñarse en remover los obstáculos institucionales o la demagogia reglamentaria y legislativa, impedimentos efectivos de los cursos fluviales como medios más económicos para el transporte, preferirían asfaltar los ríos Paraná y Uruguay, para así sortear los problemas artificiales existentes!

Una política de transportes nacional, que no tenga en cuenta las comunicaciones internas, contraría, por una parte, conocidos y sólidos principios económicos, y por la otra viola una de las constantes de nuestro histórico accionar para mantener inconmovibles las vinculaciones entre la metrópoli y el Norte y Nordeste, debilitando además el haz longitudinal que naturalmente nos une al centro del Continente. El sistema de hidrovías, carreteras, ferrocarriles, poliductos y líneas aéreas, con centro irradiante en Buenos Aires, es la eficaz expresión instrumental de una política que debe redoblar los esfuerzos para proyectar nuestra inevitable expansión en busca de una más sólida unión con las naciones de la cuenca del Plata, el Norte de Chile, y aún más allá. Es la barrera que se erige desplegada por la naturaleza y reforzada por el hombre, para contener las líneas de penetración transversales que tiende el Brasil en su perseverante marcha ¡hacia el Oeste!, a fin de poblar y civilizar su dilatado interior, pero también para "neutralizar las fuerzas centrípetas del Plata" al sobrepasar los contornos de su frontera occidental.

Si la República Argentina no se resuelve a reforzar la capacidad circulatoria de los ejes longitudinales, comenzando por el más expuesto —Río de la Plata, Mesopotamia, Paraguay— correremos el riesgo de ser presionados por las fuerzas centrífugas que amenazan la influencia del Río de la Plata, representadas en el caso específico a que nos estamos refiriendo (proyecto presentado en Santa Cruz de la Sierra), por la atracción del puerto de Río Grande, mañana seguida por la que puedan ejercer otros puertos de más al Norte.

Las intercomunicaciones de cuencas (figura 12)

La proyectada intercomunicación de la cuenca del Plata con la del Amazonas por medio de la futura hidrovía continental sudamericana interesa mucho a la Argentina por cuanto, además de ser un elemento de complementación multinacional, coincide con la dirección general que favorece nuestra política; y uno de sus inamovibles extremos es el Río de la Plata.

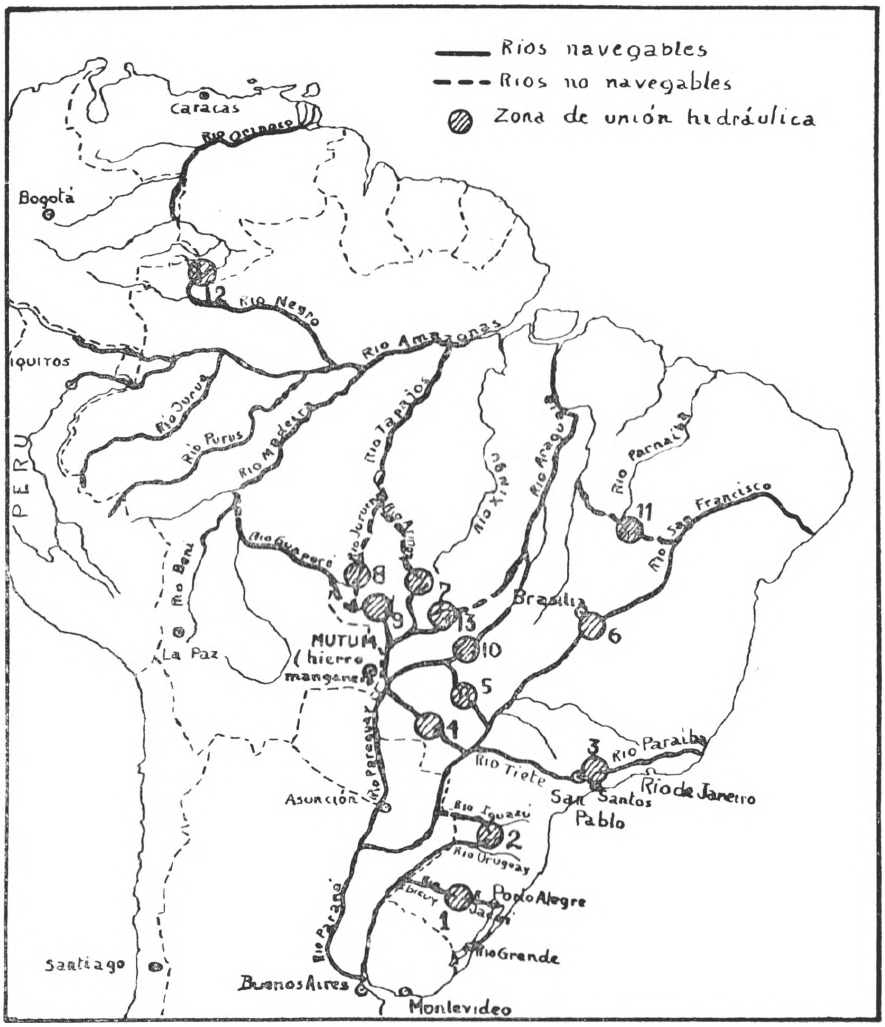


Fig. 12.– Intercomunicaciones de cuencas.

1 Ibicuy–Jacuy (río Uruguay–Atlántico)
2 Chopim–Chapecó (río Uruguay–río Paraná)
3 Tieté–Paraíba (río Paraná–Atlántico)
4 Miranda–Ivinhema (río Paraguay–río Paraná)
5 Coxim–Verde e Pardo (río Paraguay–río Paraná).
6 Paranaíba–San Francisco (río Paraná–Atlántico)
7 Cuiabá–Arinos (río Paraguay–río Amazonas–Atlántico)
8 Jaurú–Juruena (río Paraguay–río Amazonas–Atlántico)
9 Jaurú–Guaporé (río Paraguay–río Amazonas– Atlántico)
10 Tacuarí–Araguaya (río Paraguay–río Amazonas–Atlántico)
11 Do Sonho–Preto (río Araguaya–río San Francisco)
12 Negro–Casiquiare (río Amazonas–río Orinoco)
13 San Lorenzo–Das Mortes (río Paraguay–río Araguaya–Atlántico)

El asunto ha tenido amplia difusión. Un portavoz del gobierno brasileño dijo al respecto que "tenemos bajo estudio (en el Brasil) un " amplio plan para aumentar a 230.000 nuestros 34.000 km de reco- " rrido navegable, mediante la eliminación de los rápidos y el cambio " de curso de los ríos" [24].

El 21 de octubre del año pasado se publicó en el importante diario "O Estado de Sao Paulo", un dibujo en perspectiva —elaborado por la Directoría Regional del Departamento Nacional de Puertos y Vías Navegables de la Región Centro-Sud del Brasil—, señalando interconexiones hidráulicas diversas, no sólo entre las cuencas del Plata y amazónica, sino también entre la primera y los ríos Paraíba del Sud, San Francisco y Tocantins, los tres pertenecientes a la vertiente atlántica.

La revista "Life" ha publicado prolijos comentarios de los gigantescos planes del "Hudson Institute" de Nueva York[25], coincidentes con los brasileños o del mismo tipo, planes que fueron tratados periodísticamente en Buenos Aires [26].

Pero hay también otras realizaciones más cercanas a nuestras fronteras y por lo tanto a nuestro interés más inmediato.

Una, es la vinculación del río Ibicuy (afluente del río Uruguay) con el río Jacuí (de la vertiente atlántica). La unión quedará establecida por medio de cinco diques: I. de Jacinta, I. dos Carvalhos, Cachoeira do Fandango, Anel de Dom Marcos y Porto Tres Irmãos[27]. Por lo menos uno, Cachoeira do Fandango, está terminado y otro, Dom Marcos, en construcción, aunque las informaciones de que se dispone sobre los demás son incompletas. Una vez concluidas las obras, Porto Alegre quedará conectado hidráulicamente al río Uruguay, y en consecuencia la Laguna de los Patos, y por lo tanto el puerto de Río Grande, adquirirá dualidad hidrográfica: pertenecerá al Atlántico y a la cuenca del Plata, con o sin la aprobación regional del proyecto específico para integrar Río Grande comentado anteriormente. Es del caso preguntarse: ¿Qué propósito práctico puede perseguir una integración "de jure" a resolver regionalmente, cuando "de facto" ya lo está por determinación unilateral del Brasil? Según los términos del proyecto (págs. 309 y 310), en el que se mencionan conexiones ferroviarias y camineras mas no fluviales, y en el que se habla de *modernización* del puerto, parece lógico suponer que se tiende a preparar el terreno

[24] "La Prensa", 19 de julio de 1967.

[25] "Life", 15 de enero de 1968.

[26] "La Prensa", febrero de 1968, colaboración del ingeniero Justiniano Allende Posse, y "Clarín", 24 de julio de 1968.

[27] INTAL PROY. 1 /di. 8 - Catálogo de un grupo de proyectos de desarrollo hidráulico, 17-V-1968. Pág. 97.

para la obtención de los créditos internacionales necesarios, siempre otorgados con más facilidad cuando se destinan a obras multinacionales o regionales. Si se insiste en el proyecto de integración, se debe tener en cuenta la existencia de una cantidad de futuros aprovechamientos regionales sujetos a prioridad en la consideración, por pertenecer a accidentes naturales.

Por otra parte, y desde que la navegabilidad del río Ibicuy puede mejorar si se llevase la altura de la cota del embalse del Salto Grande de 33 a 37 metros, esa circunstancia vendría a convertirse en un argumento adicional para que la Argentina y el Uruguay accediesen al aumento de la altura, cuyas posibles consecuencias ya hemos comentado.

Se habla también de otra complemcntación hidrográfica proyectada. Es la que interconectaría la cuenca del río Paraná con la del Uruguay en territorio brasileño, por medio de un canal de 40 ó 50 km pasando por Clevelandia y uniendo los ríos Chapecó (afluente del Uruguay) y Chopim (afluente del río Iguazú).

Esta vinculación se complementaría con otro canal artificial sin esclusas, de unos 120 km, que uniría el río Iguazú, por su margen derecha y desde un punto situado antes del Gran Salto, con el río Paraná por su margen izquierda hasta un punto situado bastante aguas arriba de Foz de Iguazú.

En esta conexión de los ríos Paraguay y Uruguay a través del territorio brasileño, y por lo tanto dejando de lado la frontera argentina y parte de la paraguaya, jugará un papel muy importante el río Iguazú.
Y como esta operación se traducirá en el trasvase de caudales entre las cuencas de los ríos mencionados, nos encontramos ante la posibilidad de que el del Paraná resulte debilitado, con los consiguientes efectos sobre los aprovechamientos internacionales proyectados: Yacyretá-Apipé, Iguazú-Paraná y Corpus (menor volumen de aguas turbinables), sin contar otras repercusiones sobre el régimen del Paraná, aguas abajo hasta su desembocadura, incluso su navegabilidad y potencial hidroenergético.

Por otra parte, la vinculación comentada daría al Brasil la capacidad para establecer comunicaciones fluviales interiores fáciles y esencialmente económicas, soslayando hidrovías fronterizas del Cono Sud, con la ayuda de aguas internacionales.

Las intercomunicaciones de cuencas pueden ser deseables, y deberían merecer la atención regional y de los países comprendidos, siempre que ninguno resultase perjudicado y los beneficios esperados se extendiesen en la forma más amplia posible desde el punto de vista multinacional. A tal fin, debería quedar establecida la obligatoriedad de una información adelantada y completa por parte de la nación

promotora, con el propósito de que todos los países realicen sus propias evaluaciones internas con la correspondiente intervención de los organismos especializados, incluyendo los de defensa y seguridad. Sólo una vez cumplido este requisito se estaría en condiciones de abordar la consideración en el plano regional.

La desviación de caudales de la cuenca del Plata a la vertiente del Atlántico (figura 13)

Subcuenca del Paraná

En las poderosas centrales Henry Borden (Cabatáo), ubicadas cerca de Santos, las turbinas giran impulsadas por una parte de las aguas pertenecientes al río Tieté, tributario del Paraná, recibiéndolas desde lo alto de la Serra do Mar para descargarlas al océano. Se resta así, definitivamente, a la cuenca común un importante caudal en beneficio exclusivo del dueño de los cursos superiores.

El ingeniero Justiniano Allende Posse ha citado esta anomalía jurídica —con merecida ponderación técnica— en su conferencia de 1960 con estas precisas palabras: "Las aguas son sustraídas de su rumbo " natural hacia el río de la Plata, y levantadas con bombas unos metros, " hasta la cresta de Serra do Mar, a 745 m de altura, de donde se " vierten casi a plomo sobre el océano Atlántico, liberando un caudal " inmenso de energía" [28]. En otra conferencia posterior repite la mención [29].

Esta obra, alarde de la ingeniería hidroeléctrica, fue realizada en su primera parte por el ingeniero norteamericano Kenney Billings y ampliada según sus ideas y previsiones. En 1951 la capacidad de la planta de poder alcanzaba a los 480.000 kilovatios, pero las primeras instalaciones datan del año 1927. En la actualidad, las dos centrales Henry Borden suman una potencia instalada de 864.000 kW, y se calcula una máxima de 1.000.000. Por lo tanto, el volumen captado del alto Tieté es del orden de los 130 metros cúbicos por segundo, y podrá llegar a los 160.

Dan una idea de la magnitud del problema jurídico que se les planteaba a los constructores por la desviación de las aguas, las cavilaciones que asaltaban a Billings, expresadas elocuentemente por el ingeniero norteamericano Ackerman. Dice así: "Al principio Billings se mostró " escéptico cuando Hyde le describió el proyecto (año 1923). Dudaba

[28] INC. ALLENDE POSSE: *Valoración, cuidado y utilización del agua. El ejemplo del Brasil.* Soc. Cient. Argentina, 15-XI-1960, pág. 3.

[29] ING. ALLENDE POSSE, *La cuenca del Plata,* Centro Arg. de Ing., 18-X-67.

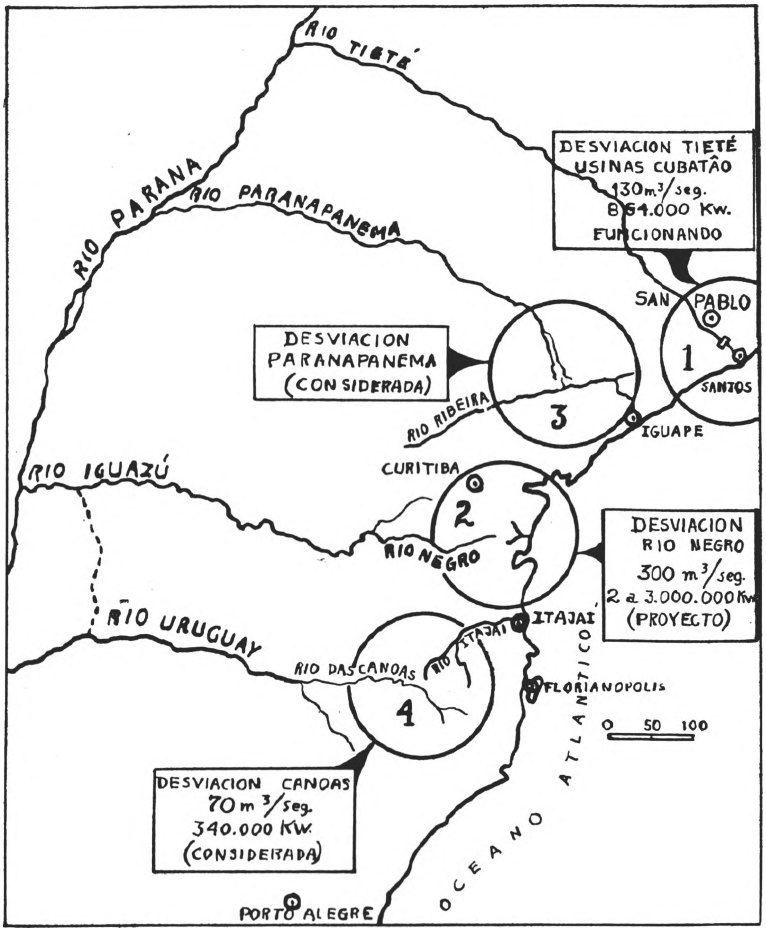


Figura 13. Desviación de caudales hacia el Atlántico.

" de que el gobierno estuviese inclinado a aprobar la diversión de tanta " cantidad de agua de sus cursos naturales." Sus dudas no lo preocuparían mucho tiempo, puesto que "En marzo, 1925, ... el gobierno " federal aprueba el proyecto Serra, dentro del reducido lapso de diez " días, de un plan de desviación sin precedentes".[30]

La responsabilidad del descuido de esta trascendente cuestión debe ser atribuida a varios gobiernos argentinos, pero en descargo de algunos, sería oportuno establecer cuándo y cómo el brasileño hizo las comunicaciones pertinentes.

Esta formidable construcción, orgullo de la ingeniería brasileña, está en trance de ser imitada, por el origen de los caudales, y superada

[30] ACKERMANN, ADOLPH J.: *Billings and water power in Brazil,* 1953, págs. 34 y 42.

por la potencia, según parece, mediante la erección de una gran central cerca del puerto de San Francisco do Sul, Estado de Paraná, tres veces más potente.

El proyecto está explicado en la revista paranaense "Copel" (Compañía Paranaense de Energía Eléctrica), en la siguiente forma: "La " Compañía Internacional de Ingeniería y Construcciones, a su turno, " está procediendo a trabajos de topografía, restituciones aerofotogra- " métricas y estudios de hidrología en la cuenca del río Iguazú, con el " objeto de presentar un estudio preliminar para la *reversión de las* " *aguas a la vertiente oceánica, de la Serra do Mar*, a través de una " caída de 800 metros y un caudal regularizado de 300 m^3 por segundo " o más. La obra permite la división en etapas, hasta una instalación " superior a 3 millones de kilovatios, en una usina que se localizará al " pie de la Serra do Mar, próxima a la bahía de San Francisco".[31]

Posteriormente, la revista técnica "Engineering News Record" publica: "Las reservas estudiadas del río Negro (este río es afluente del " Iguazú), representan una fuente de 4.000.000 de kW." (Casi la potencia total instalada actualmente en la Argentina.)

"El proyecto hidroeléctrico de 442 millones de dólares y 4 millones " de kilovatios que se encuentra en estudio, *permitirá recuperar agua* " *desde un tributario del río Iguazú, para que el mismo fluya sobre el* " *acantilado costanero del Sud del Brasil y baje 2.400 pies (730 m), a* " *través de almacenamientos, hacia una central subterránea.*

"El proyecto, preparado por la International de Engenharia e Cons- " trumões, subsidiaria de Morrison-Knudsen's Brazilian, para Copel, com- " pañía de energía operada por el Estado brasileño de Paraná, será " llevado a cabo mediante varias etapas, comenzando con 600.000 kW " de potencia instalada, para 1970."

Informa también: "Para reunir 8.140 hectómetros cúbicos de agua, " el caudal del río Negro exige la construcción de ocho represas bajas " a lo largo del río y sus principales tributarios, para poder recuperar " el 80 % del caudal y prever un mínimo de 324 $m^{3}t$ por segundo de " caudal neto." Termina señalando que "El proyecto es similar al de " la planta subterránea de Cubatão, usando el acantilado entre San " Pablo y Santos." [32]

Esta información es conocida por organismos oficiales argentinos desde noviembre de 1965 y, contrariamente a lo que han adelantado algunas opiniones argentinas, no corresponde a una hipótesis "altamente improbable", puesto que el proyecto figura catalogado y descripto como

[31] COPEL: *Eletrijicagáo do Paraná,* 1961/1963, pág. 39.

[32] "Engincering News Record", 9 de setiembre de 1965.

información, en el volumen I, secciones 1 a 5 del PLAN CANAMBRA, como un sistema que comprende una serie de cinco embalses a lo largo del río Iguazú y su principal afluente, el río Negro, con centrales de bombeo en las cuatro presas superiores, para el trasvase hacia el Atlántico.

Mediante túneles a través de la Serra do Mar se conduciría el agua desde el embalse más aguas arriba y se volcaría hacia el río Sao João, aprovechando una caída de 763 m. De los 71 m de caída entre esta central y el océano podrían aprovecharse 61 m mediante una presa y central a unos 7 km aguas abajo de Garuva.

En este informe se expresa también que la subcuenca tiene una superficie de 23.730 km^2; en cuanto a las potencias que se obtendrían se consigna que, deducidos los requerimientos para el bombeo, la misma alcanzaría a 1.726.000 kilovatios.

De lo anterior puede deducirse que el caudal medio de utilización se aproxima a los 300 m^3 por segundo, volumen que sería derivado del río Iguazú, o sea del río Paraná, hacia la vertiente atlántica. Y este valor coincide bastante ajustadamente con las informaciones ya transcriptas, que suministran las revistas "Copel" y "Engineering News Record", por lo que las tres parecerían corroborarse.

Si efectivamente llegara a desviarse del río Negro, afluente del Iguazú, hacia el Atlántico, un caudal medio anual del orden de los 300 m^3 por segundo, nos encontraríamos ante una extracción que significaría reducir en una sexta parte el derrame anual del Iguazú. El caudal medio mensual mínimo de este río en su desembocadura es del orden de los 300 m^3 por segundo, y su módulo o caudal medio anual es de 1.500 m^3 por segundo, aproximadamente.

Según opiniones técnicas, a pesar de las aparentes coincidencias señaladas, en un primer análisis quedan oscuros algunos puntos. Los volúmenes de agua cuya derivación parecería deducirse resultan demasiado grandes en relación con la superficie de las cuencas y la precipitación media anual.

Por lo tanto, se debería plantear la necesidad de una aclaración completa de este proyecto, para que la Argentina no quede sujeta a las consecuencias de un hecho consumado, como ha sucedido con los desvíos de caudales del Tieté hacia el Atlántico.

Una tercera diversión ha sido estudiada en el Estado de San Pablo. Se trata de un desvío de aguas pertenecientes al caudal del río Paranápanema, afluente del Paraná, hacia el río Ribeira que desagua en el Atlántico a la altura de la ciudad de Iguapé.

El aprovechamiento no ha sido considerado accesible, debido al alto costo del kilovatio instalado: 556 dólares.[33]

[33] Canambra Engineering Consultants Limited julio de 1966: *Estudios energéticos da Região Centro-Sul do Brasil.*

Previsiones para desviar hacia el Atlántico caudales pertenecientes a la cuenca del río Uruguay (figura 13)

Los dos aprovechamientos mencionados precedentemente, uno en actividad (Cubatão), y el otro en proyecto (Río Negro-Río São João), corresponden a desviaciones de aguas de la cuenca del río Paraná hacia el Atlántico. Ahora también le está llegando su turno al río Uruguay.

En efecto, se describen aprovechamientos previstos en el río Canoas, afluente del río Uruguay, que no deben confundirse con el aprovechamiento llamado también Canoas sobre el río Paranápanema.

El río Canoas tiene sus nacientes a unos 350 ó 400 m más arriba del valle del río Itajaí, que desagua en el Atlántico, cerca de la población del mismo nombre en el Estado de Santa Catalina.

Se han previsto dos soluciones para esta derivación: la primera entre Figueredo, sobre el río Canoas, y Perimbó, sobre el Itajaí. La segunda entre Areias, sobre el Canoas, y Pombas, sobre el Itajaí, siendo esta última más conveniente técnica y económicamente. Esta segunda solución incluye dos embalses en el Canoas, y una central de bombeo para elevar el agua a un pequeño embalse denominado Areia, desde donde parte un canal y luego un túnel a presión para conducir el agua hasta la central ubicada en el valle de Pombas, aprovechando un desnivel bruto de 390 metros. Aguas abajo de esta central Pombas en el río Itajaí-Acú, cerca del río Do Sul, puede aprovecharse otro salto de 217 m con un túnel de 6 km hasta el Salto dos Pilões. La potencia neta continua de estos dos aprovechamientos sería del orden de 340.000 kW.

Un simple cálculo permite deducir que el caudal medio aprovechado, y por lo tanto derivado del río Canoas hacia el Atlántico, sería del orden de los 70 m^3 por segundo, volumen que se perdería definitivamente —por decisión unilateral del Brasil y en su exclusivo beneficio— no solamente para las turbinas de la futura central de Salto Grande, sino también para todos los aprovechamientos múltiples internacionales agrícolas, de navegación, etcétera.

Se puede concluir, entonces, que las nuevas y futuras captaciones de aguas, proyectadas sobre el caudal del Paraná y del Uruguay, afectarán sensiblemente nuestros intereses, los del Paraguay y los de la República Oriental del Uruguay. El ingeniero don Justiniano Allende Posse, refiriéndose a las desviaciones del río Negro, ha advertido públicamente: “En épocas de severos estiajes, el agua sustraída puede causar muy grave “ daño al Apipé y a otros diques; también a todos los puertos de los “ ríos inferiores.”

La polución de las aguas

En otro orden de ideas, debemos pensar que los planes hidráulicos del Brasil conducirán fatalmente a una rápida concentración demográfica e industrial sobre el río Paraná y sus afluentes, como también sobre el Uruguay y los suyos, según las perspectivas que se infieren de los múltiples aprovechamientos proyectados.

Las fábricas requieren enormes cantidades de agua, y no es necesario recordar que las grandes poblaciones también.

En las reuniones del Decenio Hidrológico Internacional, se han establecido los siguientes índices: [34]

1° En Francia, 6.000 millones de m^3 de agua que transportan sus ríos, están contaminados por detritus de los habitantes de las ciudades. Si estas materias pudieran secarse, se llenarían 1.000 trenes de 600 toneladas cada uno.

2° Las pérdidas por contaminación en los Estados Unidos se calculan en más de 10.000 millones de dólares al año.

3° Un gramo de detergente basta para inutilizar 1.000 litros de agua; 2 miligramos son suficientes para agostar las plantas y 5 miligramos provocan la muerte de los alevinos de trucha en el mismo volumen de agua, o sea 1.000 litros.

4° Se calcula que para elaborar o procesar 1 litro de nafta, se necesitan 10 de agua; para 1 litro de cerveza, 15 de agua; para 1 kg de carbón, 30 de agua; para 1 kg de acero, 235 de agua.

5° Una fábrica mediana de papel consume cerca de 80 toneladas de agua por día; una refinería de petróleo importante, tanto como una ciudad de 1.000.000 de habitantes.

6° El desarrollo industrial ha elevado el índice de consumo *per cápita* a niveles insospechables. Si antes de la revolución industrial era de unos 10—20 litros por día, hoy alcanza a 5.000 litros en algunos países. Y el problema tiende a agravarse por la propia dinámica del crecimiento demográfico, hasta el punto que, según previsiones serias, las necesidades se duplicarán en los próximos 20 años.

En fin, los "ríos negros" de la industria se envenenan, y en lugar de llevar la vida, la destruyen.

La utilización agrícola del agua

Aunque menos riesgosas, son previsibles crecientes demandas para el riego, a medida que en el Brasil se sienta la necesidad de ampliar las

[34] *Gran Enciclopedia del Mundo,* España, 1966.

superficies de producción en las zonas de insuficientes precipitaciones pluviales, como son las de la cuenca del río Uruguay. Ya se han trazado planes para irrigar vastas extensiones en el Estado de Río Grande do Sul.

Disentimientos y reclamos

En algunas publicaciones y declaraciones se sostiene que los embalses en ejecución y en proyecto en el Alto Paraná, dado los escurrimientos extraordinarios de este potente río, no podrán retener el derrame en forma tan marcada que llegue a afectar desfavorablemente, con alguna permanencia, los caudales aguas abajo. Según esas manifestaciones, inevitablemente se deberán dejar pasar las aguas, pues las centrales a pie de presa, funcionando ya sea como centrales de pasada, o como máximo, como centrales de regulación diaria o semanal, no podrán alterar sensiblemente el régimen normal del río. Desde luego, en el Brasil se afirma que los dueños aguas abajo no sufriremos perjuicio alguno.

Pero otras opiniones técnicas argentinas se expresan en disidencia, manifestando que aquella aseveración es errónea. Aseguran que los proyectos de embalse de Umuarama y Paranayara tienen por sí solos capacidad suficiente como para ejercer efectos desfavorables en el régimen del río Paraná, si es que en su administración de aguas no se toman los recaudos correspondientes. Y agregan que esa posibilidad es, naturalmente, mucho más seria si se consideran las otras centrales ya construidas. La ejecución de las obras, aun en estado de proyecto, reforzaría extraordinariamente el riesgo de un manejo hidroeléctrico sobre bases que pueden no convenir a nuestro país.

Se afirma que es posible calcular, casi exactamente, en qué proporción afectará el planteo hidroeléctrico brasileño al futuro de la navegabilidad del río Paraná. Consecuentemente con lo expresado, resulta evidente que aquélla podrá quedar alterada en forma importante. En casos similares, el Brasil consideró con sus condominos la posibilidad de encarar cuestiones similares.

En efecto, en el año 1932 acordó con Gran Bretaña, a raíz de la delimitación de áreas ribereñas en su frontera con la Guayana Británica, que: “El río estará abierto a la libre navegación y a la pesca de ambos “ Estados, pero en él sólo serán permitidas las obras que tengan por “ objeto mantenerlo en su curso actual y que no envuelvan riesgo de “ alterar ese curso, salvo con el consentimiento mutuo de los dos Esta- “ dos, de lo cual dependerá igualmente cualquier trabajo de canalización, “ irrigación o captación de energía eléctrica.”

Al año siguiente suscribió con el Uruguay el convenio que fija el estatuto jurídico de sus fronteras, en cuyo artículo 20 se lee: “Cuando “ el establecimiento de una instalación para aprovechar las aguas pu-

“ diere acarrear una modificación sensible y durable del régimen del “ curso de un río fronterizo o que atraviese la frontera, el Estado con- “ tratante que pretenda tal aprovechamiento, no realizará las obras “ necesarias para este fin sin ponerse de acuerdo con el otro Estado.” Y obedeciendo a este precepto, en un protocolo adicional al mencionado convenio, firmado en la misma fecha, el gobierno uruguayo obtuvo el consentimiento previo del gobierno brasileño para efectuar las obras que pensaba realizar para aprovechar las aguas del río Negro.

Pero también con la Argentina (y con la República Oriental del Uruguay), en virtud del artículo 11 del convenio argentino-uruguayo del SO de diciembre de 1946, el Brasil, invitado a una conferencia tripartita, suscribió en 23 de setiembre del año 1960 la declaración conjunta en la que consta que “El gobierno brasileño reserva —de conformidad con “ la doctrina y prácticas internacionales—, y los gobiernos argentino y “ uruguayo le reconocen, el derecho de: *a)* Gestionar y obtener, en “ cualquier tiempo, justa indemnización proveniente de cualesquiera “ daños que pudieran causarse en territorio brasileño, ya sea durante “ la construcción o la explotación de las obras; *b)* Ser escuchado, en el “ caso de que durante el desarrollo de los estudios los países participan- “ tes deseen introducir en el proyecto, cualquier alteración que modi- “ fique las condiciones previstas actualmente.”

Cuestiones de hecho otorgan a este problema particular relieve y trascendencia. Los ríos argentinos de la cuenca del Plata —es conveniente recordarlo— tienen sus cuencas imbríferas más allá de nuestras fronteras, en la proporción del 87 %, con las nacientes de los ríos Paraná, Paraguay y Uruguay en territorio del Brasil, nación que avanza sin trepidar en la disposición de ellas, sin haber realizado ninguna consulta ni propuesto negociación alguna a sus vecinos, como corresponde según normas conocidas de derecho público y privado.

Y a esta sostenida actitud discrecional viene a agregarse ahora —según parece, porque la opinión pública argentina está confusa y deficientemente informada— una falta de disposición a asumir compromisos formales de cualquier índole en relación con sus obras hidráulicas y sus posibles efectos fuera de sus fronteras.

La Nación Argentina no puede aceptar en silencio la evidente amenaza que se cierne sobre su soberanía. No resulta conveniente para los intereses nacionales, ni para los regionales, ni para el afianzamiento de la solidaridad continental, la prolongación *sine die* de un estado de cosas como el actual, anormal e inquietante, y al que ella no ha aportado motivo alguno, salvo una falta de reacción demasiado larga.

Menos aún puede consentir ser arrastrada ai terreno de los hechos consumados —cada día que pasa más concretos—, bajo pena de tener que enfrentarse con casos presentados como de “revisión imposible”.

Esta cuestión, ahora cuajada de dificultades, es vano pretender resolverla con visitas y viajes para ver si hay compuertas abiertas o cerradas. Tampoco tienen efecto alguno las declaraciones de buen manejo ni las seguridades verbales. Sin fuerza de convicción ni valor jurídico alguno, dejan las cosas como estaban, más bien empeoradas por la confusión e incertidumbre que introducen cuando su procedencia es argentina, puesto que en casos como éstos la cortesía no obliga a hablar, sobre todo cuando el interés nacional está en juego.

Las promesas y seguridades de correcta regularización hidráulica responden —no se tiene duda alguna— a las mejores intenciones y firmes propósitos de los técnicos y funcionarios brasileños pero, aparte de que debieron ser precedidas por las consultas previas, ahora deben concretarse en solemnes compromisos contractuales de aplicación obligatoria. Y para las nuevas obras deben entablarse negociaciones formales.

Tratándose de las obras que se construyen o que están bajo proyecto en el Alto Paraná, sostengo lo afirmado en escritos publicados en fechas recientes por "La Prensa" y "La Nación". Las represas contribuirán, como efecto secundario, a regularizar los caudales, quedando en manos no pertenecientes a nuestra unidad política el contralor del régimen de descargas. Y, como lo he señalado, obras proyectadas para ser erigidas en las cercanías de nuestra frontera común pueden perjudicar directamente los intereses argentinos.

En resumen:

Ciertas construcciones comprendidas en los planes hidroenergéticos brasileños, resultan en conflicto con algunas pertenecientes a nuestros propios planes. Otras tienen capacidad para alterar los caudales, los regímenes y la calidad de las aguas de los ríos Paraná y Uruguay.

En vista de esta situación potencialmente desfavorable para los intereses argentinos, corresponde encararla. El dueño de las aguas río arriba no debe perjudicar al dueño aguas abajo. A éste se le deben asegurar caudales que no sean sensiblemente rebajados y un régimen de descargas adecuado de aguas incontaminadas. Tiene asimismo derecho a seguridades contra catástrofes y a indemnizaciones, en todos los casos, por perjuicios que pueda sufrir en su territorio y bienes como consecuencia de las obras o usos que se realicen aguas arriba.

No hay pues motivo alguno para considerar que en la Argentina se están atacando los derechos soberanos del Brasil. Tampoco lo hay para extrañarse de que aquí se haya despertado el interés por saber de qué manera se manejará el régimen del río Paraná, y cuáles son las seguridades que se nos ofrecerán frente a la posibilidad, puesta en marcha, de embalsar 400.000 hectómetros cúbicos en el Alto Paraná y sus tributarios (figuras 14 y 15).

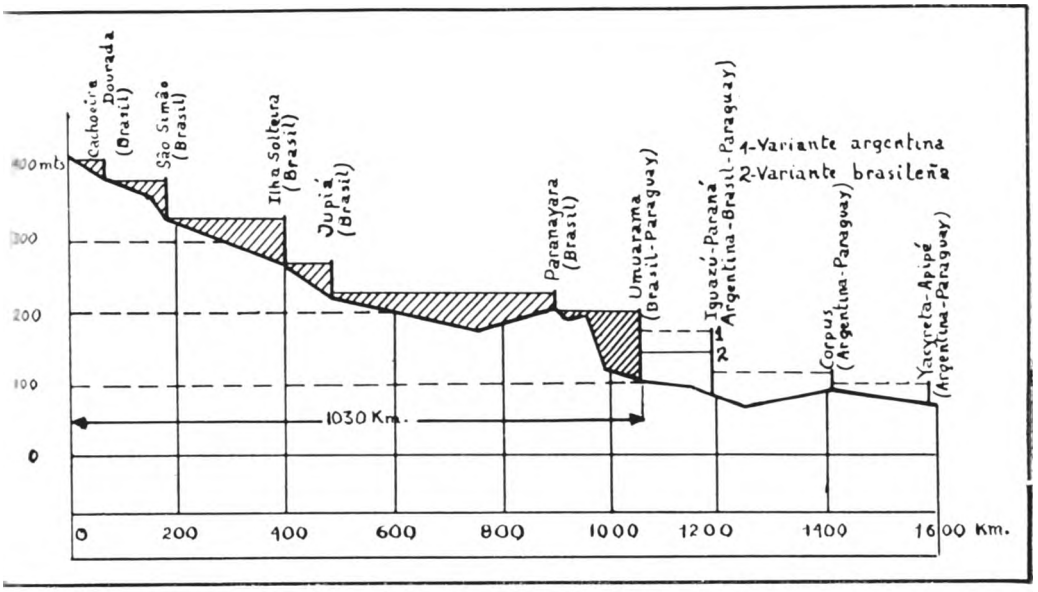


Figura 14. — Perfil río Paraná

El Brasil tiene derecho a utilizar las aguas en las secciones que le pertenecen y reconocida necesidad para hacerlo. Son notorios los grandes y complejos problemas de su economía, y las dificultades que presenta la integración de las distintas regiones de su inmenso territorio. Más. Diríamos que no puede dejar de hacerlo, por imposición de sus propios requerimientos y porque la solución de sus grandes problemas está estrechamente ligada al progreso y a la estabilidad social y política de Sudamérica. Sus reducidas reservas petrolíferas comprobadas y las exigencias que plantean las extendidas líneas de sus comunicaciones interiores, solucionables ambas en gran medida por medio de la generación hidroeléctrica y con una extensa red de hidrovías naturales son, entre otras, razones más que suficientes para que la nación hermana haya resuelto encarar una poltíica hidráulica integral. La geografía le es favorable. La está aprovechando inteligente y decididamente, y no podemos dejar de expresar nuestra admiración ni negar el aplauso por la forma ejemplar con que lo hace.

Pero el agua de la cuenca del Plata es un bien común dado por Dios, no para un solo país sino para beneficiar a cinco. Su buena utilización y reparto será un factor de armonía y de riqueza en el Cono Sur del Continente. Su mala utilización puede provocar daños inmensos en el sector sur de la cuenca. Una política de amistad y de respeto al derecho de todos es pues indispensable. El *affectus societatis* debe regular el uso de toda el agua de la cuenca.

De las situaciones planteadas y otras que pudieran sobrevenir se derivan cuestiones suficientemente poderosas como para merecer la atención conjunta de ambos gobiernos en los planos correspondientes, sin excluir los marcos más amplios de la comunidad americana y aun de la mundial.

La situación jurídica es clara. La casuística nutrida. Distinguidos jurisconsultos argentinos han tratado el caso específico con jerarquía y autoridad. Entre ellos, el conocido intemacionalista doctor Isidoro Ruiz Moreno [35], y el no menos talentoso doctor Enrique E. Rivarola [36] han dado a publicidad documentados trabajos periodísticos de carácter jurídico que me relevan de insistir en este aspecto, el cual estoy lejos de poder considerar con parecida eficiencia. El primero afirma: "La " opinión de los más destacados intemacionalistas coincide en que es " regla del derecho internacional la de que ningún estado puede obrar " unilateralmente en la utilización de los cursos de agua internacionales " si su acción es susceptible de crear perjuicios reales o sustanciales a los " intereses de otro estado. Se trata de la aplicación de la teoría del " abuso del derecho. Figuras de relieve de la ciencia jurídica del Brasil " se han ¡pronunciado por la *necesidad de un acuerdo entre los ribereños"*. Por su parte el doctor Rivarola sostiene: "Por estar situado nuestro " territorio «aguas abajo», tenemos especial interés en una regulación " jurídica que proteja la integridad de nuestros recursos hídricos, la " salud de nuestras poblaciones y nuestra riqueza pesquera contra el " daño derivante de actos de cualquier naturaleza, ejecutados «aguas " arriba». La política hidráulica argentina, en el plano internacional, " debe integrarse con una acción destinada a *obtener el reconocimiento* " *explícito del principio que limita el señorío territorial, desconociendo* " *el derecho de un Estado a cumplir en su ámbito espacial, actos que* " *puedan repercutir en otros 'territorios, ocasionando perjuicios*". Y re-afirma luego: "Son *ilegítimos no sólo aquellos actos que atentan con-* " *tra el uso que hacemos en el presente de nuestros rios y lagos, sino* " *también aquellos que puedan afectar el uso futuro, el aprovechamiento* " *que hemos planeado para nuestro desarrollo económico"*.

No se trata pues, repito, de ver si hay compuertas abiertas o cerradas —hecho secundario sobre el que se hace hincapié—, ni de poner en tela de juicio promesas brasileñas de buena regulación y manejo de los caudales. Y de ninguna manera nos adelantaríamos a objetar el uso correcto que el Brasil haga de las aguas de la cuenca del Plata. Nos limitamos a señalar hechos y a sostener que se trata de hacer valer nuestros derechos a afirmar explícita y contractualmente el principio

[35] "La Prensa", 20 de setiembre de 1958.

[36] "Clarín", 10 de noviembre de 1968.

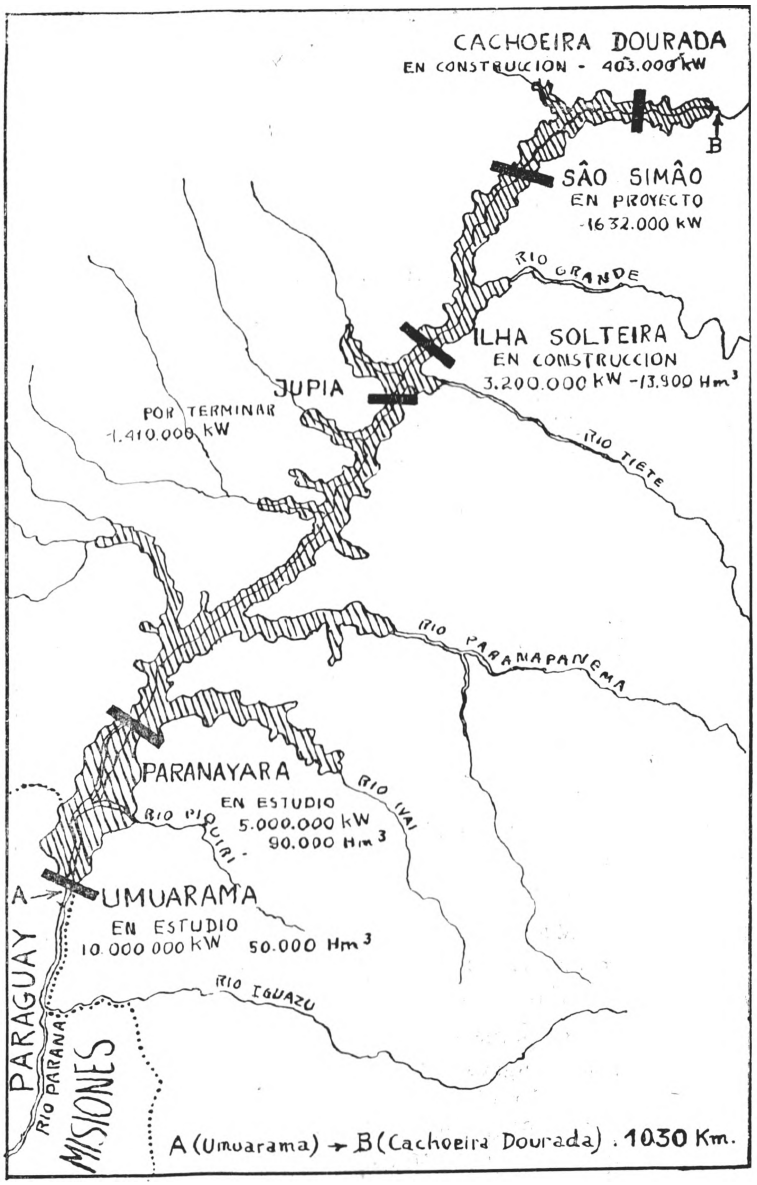


Figura 15. — Las seis grandes represas sobre el Paraná. Desde Umuarama hasta la cola del remanso de Cachoeira Dourada, un inmenso lago navegable de más de 1.000 km; potencia instalable del orden de los 23.000.000 de kW; volumen de agua almacenada, del orden de los 200.000 Hm cúbicos. Hay que computar, además, todos los otros aprovechamientos en diversas etapas de construcción, sobre los afluentes del Paraná y subafluentes, como el Grande, Tieté, Paranápanema, Pardo, Tibagi, etc.

que prohíbe la ejecución de actos con eficiencia para incidir perjudicialmente en territorios ajenos, como puede suceder como consecuencia de las obras hidráulicas brasileñas en la cuenca del Plata.

Esperemos que la diplomacia resuelva el problema.

Medidas internas

Pero mientras tanto corresponde mejorar la situación en casa.

La industrialización del país es un hecho irreversible e inseparable de su progreso. No tiene sentido alguno oponer el agro a la industria o viceversa. En ambos campos de las actividades económicas están la fortaleza de la Nación y el bienestar de su pueblo.

Al eclipsarse progresivamente el sistema institucional de la libertad en la década del 40, el proceso industrial ya iniciado soportó las dañinas influencias compulsivas y discrecionalistas. Se desvió su rumbo. Se interrumpió su evolución natural y sana. Se implantaron condiciones de inconfundible filiación dirigista.

La crisis energética sufrida, fue una de las tantas consecuencias del sistema personal y autoritario. La eficiencia y la sensatez profesionales, refugiadas en los organismos técnicos, no pudieron evitarla.

Se emprendieron obras de importancia como los diques Florentino Ameghino, Nihuil y Los Molinos, y los estudios continuaron, pero el impulso inicial perdió su fuerza y se quebró la continuidad de ejecución.

La notoria escasez de energía eléctrica —sumada a la del carburante- concurre a retardar el adelanto industrial y la tecnificación del agro, provocando situaciones aún no superadas. Tal la autoproducción.

Mientras restricciones y arbitrariedades, ajenas desde luego a la conciencia profesional de los ingenieros, perjudicaban el proceso industrial, el agua tampoco recibía la debida atención del poder político.

El gobierno de la Revolución Libertadora inició la compleja e impostergable tarea de recuperación hidráulica y energética activando al máximo las obras en ejecución, como lis diques Florentino Ameghino y Las Pirquitas; licitando en 1956 obras por valor de 3.075 millones de pesos (718.000 kW), entre ellas la central termoeléctrica del Gran Buenos Aires, los diques de Valle Grande, Río Hondo, Corralito, El Nihuil 2, etc.; dictando el decreto ley 367/57 por el cual se ponía en marcha el plan de realizaciones inmediatas que autorizaba a Agua y Energía a licitar la construcción de 9 centrales hidroeléctricas, 8 termoeléctricas (con un total de 800.000 kW), líneas de alta tensión, obras de regulación para regar 230.000 Ha y obras de riego para 56.000 Ha, todo por un total de 3.940 millones de pesos; poniendo la piedra fun-

damental de la ya citada central termoeléctrica Costanera Sud (600.000 kilowatios); licitando y poniendo la piedra fundamental del dique frontal de Río Hondo en Santiago del Estero; tendiendo la línea de alta tensión entre la central Nihuil 1 y San Rafael, sin contar, entre otras numerosas realizaciones, la reactivación de Yacimientos Petrolíferos Fiscales, la licitación y adjudicación de los grandes gasoducto y oleoducto desde los yacimientos salteños hasta el litoral, la reinstalación de la Comisión Mixta Argentino-Uruguaya para el Salto Grande, la creación de la Comisión Técnica Mixta Argentino-Paraguaya para Yacyretá-Apipé, la creación e instalación de la Comisión Nacional del Río Bermejo, la licitación de las obras de la presa y central hidroeléctrica de El Chocón y de la línea de alta tensión a Buenos Aires (1.010 kilómetros), etc.

Entiendo que ya no caben demoras en la adopción de medidas tendientes a corregir deficiencias y a prevenir situaciones como la que ha surgido en la cuenca del Plata. Entre estas medidas, algunas pueden ser:

1° Dictar la Ley Nacional de Hidráulica y como un aspecto de ella, legislar sobre política hidroeléctrica. Entre los varios antecedentes, uno de positivo valor es el trabajo del ingeniero Mario C. Fuschini Mejía, presentado en el V Congreso Nacional de Ingeniería de Córdoba, en el año 1966, titulado *Bases para la Ley Nacional de la Hidráulica.*

2° Completar el estudio de todos los recursos hidráulicos, cubriendo los aspectos hasta ahora no examinados, ya sean económicos, sociales, agronómicos, de ingeniería, sanitarios, ictiológicos, del suelo, turísticos, industriales, de navegación, etc., y formular el inventario general correlativo.

3° Poner en marcha el Laboratorio Nacional de Hidráulica, proyectado en Ezeiza, bajo la dependencia del organismo técnico correspondiente.

4° Crear, por ahora, los organismos de programación y coordinación indispensables para completar tales estudios, dotándolos de los medios y confiriéndoles las atribuciones adecuadas, como paso previo para el trazado y la formulación de una política hidráulica nacional de claros designios y posible ejecución. Un antecedente valioso es el *Borrador del informe sobre aspectos institucionales y legales del desarrollo hidráulico en la República Argentina,* producido por el doctor Guillermo J. Cano en febrero-marzo de 1968 para la Comisión Asesora de Planeamiento Hidroeléctrico del gobierno provisional.

5° Aprovechar todos los recursos financieros, atrayendo el capital

nacional y estimulando sus inversiones en obras que se vayan resolviendo. Gestionar las ayudas internacionales con proyectos previos y alternativos.

6° A medida que los estudios lo permitan, formular los proyectos correspondientes para la evaluación de las alternativas.

7° Construir cuanto antes El Chocón - Cerros Colorados, Salto Grande (sin esperar nuevo proyecto), y Apipé. Este último según proyecto actualizado para desagüe de los excesos del Paraná a la laguna de Iberá.

8° Crear un ente nacional autónomo y ejecutivo para dar término a los proyectos que tenía en estudio la disuelta Comisión Nacional del Río Bermejo, a fin de encarar cuanto antes la puesta en marcha de los planes de construcción.

9° Gestionar y obtener del gobierno brasileño, por intermedio del Ministerio de Relaciones Exteriores, la información más amplia sobre las obras ejecutadas, en proyecto y en estudio, en los cursos principales de la cuenca del Plata, incluyendo todas las que envuelvan trasvases de caudales o uniones hidráulicas con otras cuencas, entre subcuencas del Plata y desviaciones de aguas de la cuenca del Plata a la vertiente del Océano Atlántico.

10° Acordar con el Brasil y el Paraguay las pautas políticas y técnicas para la utilización integral de las aguas del río Paraná, en vista de las obras ya realizadas o iniciadas en estos dos países, incluyendo las correspondientes cláusulas de salvaguardia. A su debido tiempo, con el Brasil y la República Oriental del Uruguay, cuando se trate de aprovechamientos en la subcuenca del río Uruguay.

11° Construir el instrumento jurídico internacional múltiple para el uso de las aguas de la cuenca del Plata.

Conclusión

La sangre que alimenta el palpitar de Buenos Aires proviene del interior. Aquí hay mucha gente, trabajo intenso y un consumo gigantesco. En la pampa húmeda y feraz se concentra el mayor porcentaje de la actividad económica de la Nación. En ella y en sus vecindades progresan rumorosas colmenas, vitalizadas por el agua abundante y bienhechora.

Allí están, bien lo sabemos, los grandes consumos de energía. Es la espina dorsal de la República y ningún esfuerzo será excesivo para impulsar su expansión, puesto que desde sus fértiles praderas y potentes fábricas se irradia la mayor riqueza del país.

La dosificación mezquina, o al menos insuficiente, de energía sería un error de repercusiones políticas y económicas desastrosas. Equivaldría a descuidar la ciudadela nacional. Pero la pampa feraz no es toda la República. Más allá de sus confines se extiende una zona árida y semiárida mayor, con valles y colinas de posible explotación agropecuaria, donde se atesoran los hidrocarburos, el carbón, los minerales uraníferos y otros, y grandes potenciales hidráulicos. Esta zona integra la Argentina y en ella debe quedar parte sustancial de sus riquezas. Sabemos cómo es el emporio del Alto Valle del Río Negro. Allí hay capacidad para que crezca y prospere una gran concentración humana. ¿Qué es Mendoza, sino el resultado de la sabia utilización del agua?
Y así en todo el territorio. Dentro de pocos años veremos la transformación del Valle del Río Dulce, ayer sediento o anegado.

No espero que todo el mundo participe de mis opiniones. Siempre habrá quienes se sigan batiendo por la termoelectricidad y quienes por la hidroelectricidad. Por otra parte, hemos visto muchos cambios de opiniones. Pero si redundan en beneficio del país, sean bienvenidas las versatilidades.

Señoras, señores:

En nuestra patria no tiene sentido alguno hablar de ataques al Brasil, ni nadie osaría hacerlo sin provocar la repulsa general. Porque se considera fuerte y amparado en sus derechos, nuestro pueblo no se siente inclinado al arrebato estéril ni a posturas desafiantes.

Tampoco tendrían cabida en las páginas de nuestra prensa responsable expresiones descomedidas y mucho menos agraviantes para la gran nación hermana.

Protestas y reclamaciones se levantan aquí y allá de vez en cuando y también —¿por qué temerlo?— divergencias de opiniones. Unas y otras nos recuerdan que en un continente donde hay tanto por hacer, donde todo podrá hacerse, pero nada bajo violencia o coacción, la armonía entre las naciones es un bien inestimable asentado más que todo en la franqueza.

Desde esta tribuna, donde me honro con el uso de la palabra, donde, entre tantas voces de brasileños ilustres y amigos de la Argentina, ha resonado con ecos universales la del gran Rui Barbosa, todo lo que digo y busco no tiene otra intención que la de servir a mi país a través de esa franqueza.

Hay una dinámica vital en cada pueblo. La Argentina y el Brasil no lo desmienten. Hagamos con sus fuerzas un solo haz de voluntades para alejar de nuestro continente la miseria y la ignorancia.

Dijo, en cierta hora de inquietudes, el eminente Rodolfo Rivarola, padre del presidente de este Instituto: "Todo cuanto se diga o se haga " en cualquiera de los dos países que parezca censura, estimule una " desconfianza o suscite un recelo, está fuera de la realidad y debe ser " puesto de lado como se aparta un error".

Años después, el reconocimiento brasileño se manifestaba por boca del talentoso escritor Joáo Neves de Fontoura, por medio de palabras publicadas en "O Globo" hace diez años, que aludían a la sentencia de nuestro compatriota: "Quedamos debiendo a él (Rivarola), un in- " estimable servicio de los que no se pagan con condecoraciones. En una " hora confusa para las buenas relaciones argentino-brasileñas, que " cierta vez, en este siglo, se tornaron amenazadoras, escribió. .. (aque- " lla frase)".

Hoy, felizmente, no vivimos horas confusas ni nada inquieta nuestras relaciones. No atacamos ni nos oponemos a las obras hidráulicas del Brasil, ni a su admirable expansión eléctrica, puesto que, además de carecer de todo sentido el que alguien lo hiciera, son realizaciones que merecen nuestro aplauso porque se traducen en progreso, riqueza, bienestar y cultura. Deseamos que en la Argentina se tenga igual impulso y el mismo éxito.

De ahí que al advertir proyectos, construcciones y situaciones potencialmente conflictivas, empleemos nuestros ocios de almirante retirado en analizarlas. Y sentimos el deber inexcusable de exponer las conclusiones, como una contribución, antes que nada, a la defensa del interés argentino, de ninguna manera incompatible con el progreso del Brasil.

El tremendo adelanto tecnológico de nuestros días apenas prólogo de un futuro estremecedor, nos lanza un reto que no podemos rehuir.

Dentro del marco sudamericano, la Argentina luce patrones de progreso restringidos. Fueron muy otros los que concitaron la admiración del mundo, forjaron el prestigio de su nombre y sirvieron de referencia y guía al continente.

El agua, elemento vital, continúa descuidada como si su misión cumplida fuese derramarse infecunda en la hoya atlántica. Los incrementos de energía eléctrica son insuficientes. El grado de adelanto de las naciones se mide por la magnitud de esta herramienta de progreso.

El vacío que vamos dejando alrededor nuestro será llenado, no tengamos duda, por naciones mejor preparadas para el avance, más dinámicas, con mayor conciencia de su destino. Las necesidades masivas de adentro y de afuera, pueden llamar a nuestras puertas. Debemos adelantarnos, comprenderlas y tender la mano aquí, y por encima de nuestras fronteras.

Nos debemos a una comunidad continental indivisible y pertenecemos a la agrupación mundial que ya ha elegido su camino. No podemos dejar la una ni apartarnos de la otra.

La función que nos toca a los argentinos está signada por un mandato histórico, herencia intransferible, y por la natural gravitación que nos otorgan los bienes de nuestra tierra y la cultura y aptitudes de nuestro pueblo.

En el pasado encendimos la llama de la rebeldía e iluminamos con sus resplandores a media Sudamérica. La Libertad llegó a los pueblos hermanos tras la estela de nuestros gloriosos estandartes.

Son títulos irrenunciables que exigen deberes hasta llegar al sacrificio.

Concitemos la benévola hermandad de las naciones que nos rodean.

Ofrezcámosles los frutos de nuestras virtudes para dar solución a sus dificultades, o al menos para aliviarlas, más allá de la aritmética de los balances financieros, más allá de ocasionales retracciones, producto siempre del divorcio entre la verdad y los pueblos.

Sudamérica aguarda un renovado avanzar argentino. Los tiempos señalan la tarea bajo las formas de una nación moderna, pujante, fuerte, capaz de mantener a raya la miseria y desterrar el atraso en su propio suelo.

Señoras y señores:

Por sobre banderías políticas y superando diferencias de enfoque, entiendo que el tema propuesto une a todos los argentinos y reclama conductas coincidentes y voluntades uniformes.

Nuestra tierra lo tiene todo para proyectarse con el reverdecido vigor de una potente y sana economía. El trabajo, la audacia, la imaginación creadora, harán del agua y la energía factores esenciales del progreso nacional.

LA SUBSOCIEDAD ARGENTINA

del

Capitán de Fragata CARLOS M. MAZZONI

Primer Premio del Concurso Literario en homenaje al Sesquicentenario de la independencia argentina

Presentación:
Papel obra de 1ª
184 páginas
Encuadernación en "cartoné"
con tapas ilustradas en colores

Adquisiciones:
En los destinos de la Armada y en la Oficina del Instituto de Publicaciones Navales
Córdoba 547, Capital Federal

Precio especial para los socios del Centro Naval, integrantes de las Fuerzas Armadas y suscriptores civiles del Instituto: $ 350 m/n.

Aspectos de la Acción Civil de Belgrano

Conferencia pronunciada en el salón de actos del Museo Mitre el día 19 de junio de 1968

Por el Contraalmirante
FRANCISCO L. D. MORELL

"Con frutos y marina haremos un comercio activo; nuestras relaciones mercantiles tomarán la extensión de que son capaces; ya no seremos comisionistas serviles de los extranjeros; nuestras embarcaciones irán a los puertos del Norte; los fletes que hasta ahora han utilizado y dado fomento a la marina de los enemigos del Estado, se difundirán en la nación y la harán rica y opulenta."

Pedro de Cerviño, director de la Escuela de Náutica fundada por Belgrano. (Discurso pronunciado en 1806 y mandado quemar por contener "proposiciones heréticas".)

El estudio de los procesos de mutación histórica, pone de manifiesto que en toda revolución el espíritu de sus protagonistas tiene que haber sufrido una etapa previa de transformación, para que aquélla alcance la trascendencia que tal calificación supone.

Cuando así no ocurre., por más espectaculares que nos aparezcan sus manifestaciones, no pasarán de concretarse a afectar circunstancialmente la superficie de su cauce.

Mayo se encuentra sin duda alguna en el primer caso. Pasar del estado colonial al de país soberano, en un momento tan particular de la humanidad, requirió transitar el largo camino de la sustitución de ideas y conceptos para que, operando ellos a manera de base sustentadora, posibilitaran la afirmación de la soberanía popular como fuente del derecho, el cambio de la organización administrativa virreinal y la adecuación de todo el quehacer nacional a nuevas doctrinas políticas, económicas y sociales.

De allí que, en la constelación de sus actores, las figuras que contribuyeron a esa transformación se destacan con brillo particular. La de Belgrano, muy especialmente, porque acompañó desde sus orígenes el proceso, sin dejar de volcar en momento ni campo alguno un apoyo que se valoriza no solamente por la fe y el entusiasmo puestos en la empresa, sino también por los beneficios que su sólida formación moral e intelectual representaron para la epopeya emancipadora.

Tan rica resulta su actuación en la causa de Mayo, que podemos decir que la figura que hoy evocamos no llega a la revolución, no se incorpora a ella, sino que como pocos la encarna y la protagoniza.

Existen en la vida circunstancias aleatorias que ejercen tal grado de influencia, que contribuyen a condicionarla. Tal es el caso de la contemporaneidad de su estancia europea con los sucesos que en Francia acompañaron el término de la monarquía del rey Luis, por un lado, y con los que en Inglaterra iban definiendo la revolución industrial, por el otro.

Ambos hechos, expresión de un período de grandes perturbaciones y cambios, prestaban su marco excepcional a un espíritu sensible como el suyo y mostraban, a no dudar, su abrupto contraste con la realidad española de aquel entonces.

Así, quien por dictado paterno dejara el suelo natal para "instruirse en el comercio, matricularse en él y regresar con mercaderías a estos reinos", termina confesando en sus memorias que "se apoderaron de él las ideas de libertad, igualdad, seguridad, propiedad y sólo veía tiranos en los que se oponían a que el hombre, fuese donde fuese, no disfrutase de unos derechos que Dios y la naturaleza le habían concedido y aun las mismas sociedades habían acordado en su establecimiento, directa o indirectamente".

Penetremos ahora, aunque someramente, en esas ideas que tan fuertemente prendieron en el espíritu de Belgrano como para arrancarle esos dichos.

A mediados del siglo XVIII, se pone de manifiesto una verdadera reacción en contra del mercantilismo. Este sistema, cuyos orígenes se remontan a la época de los graneles descubrimientos, tenía como fin supremo allegar al Estado, confundido entonces con la Corona, la mayor cantidad posible de metales preciosos, a través del fomento del comercio exterior y el apoyo a la manufactura local.

Tal política se materializaba por medio de un sistema altamente dirigista, actuando a través de las tasas aduaneras, pasando por los estímulos financieros, para terminar en una regulación minuciosa de las condiciones del trabajo.

Reconoce en Colbert a uno de sus más eficientes sostenedores, aunque en el momento que estamos tratando ya había mostrado evidencias de su inoperancia al atribuírsele ser factor asfixiante de la actividad económica. Este inconveniente, si bien sentíase en las metrópolis, aparecía con sus signos más palpables en las colonias, a través de las medidas monopolistas que engendraba.

Su contrapartida lógica fue, pues, ir hacia un orden natural, deshacerse de trabas, no sólo en el campo específicamente económico sino en el de la ciencia política, en este aspecto bajo el influjo de pensadores de la talla de Rousseau y Montesquieu.

Gana cuerpo la división de poderes, contrapuesta al gobierno absoluto, y de la obra maestra del último de los mencionados *El espíritu de las leyes*, extraemos esta frase reveladora de toda una filosofía: "Las leyes son las relaciones necesarias que derivan de la naturaleza de las cosas".

En economía, Quesnay y sus discípulos dan origen a la que después llamóse escuela fisiocrática y se debe a ellos la introducción de dos ideas nuevas, que podemos considerar antípodas de las sustentadas a través del mercantilismo:

Primera: Que basta reconocer el orden natural para que su evidencia se nos imponga y nos obligue a atenernos a él. Bastará dejar hacer —el famoso "laissez faire"— para que resulten ociosas leyes, reglamentos y otras trabas a la actividad de los humanos.

Segunda: La preeminencia de la agricultura sobre las actividades del comercio y de la industria.

Las ideas fisiocráticas que hemos enunciado mantuvieron su vigencia hasta que Adam Smith publicó, en 1776, su famosa obra *Investígación sobre la naturaleza y las causas de la riqueza de las naciones,* se-

ñalando un hito fundamental en las ideas económicas y transfiriendo a Inglaterra, a través de la escuela liberal, el cetro en la materia que había de conservar durante tanto tiempo.

Adam Smith corrigió el segundo de los principios fisiocráticos que hemos enunciado, colocando a otros campos de la actividad en un lugar más acorde con la realidad. Además, conservando su devoción por las leyes naturales, reveló un criterio más ajustado en la observación de los fenómenos que conforman esta disciplina.

Esta digresión la consideramos oportuna, aun escapándonos un poco del tema, porque las ideas que hemos enunciado se esparcieron por el mundo con mayor o menor suerte y nutrieron el pensamiento libertario durante los siglos que siguieron, y a ese pensamiento fue fiel nuestro héroe, el general Belgrano.

Podemos decir, asimismo, que cualquiera sea el juicio de valor que sobre su bondad pueda hacerse a doscientos años de distancia, resulta indudable que muy pocas veces como en esos momentos, a los hombres amantes de la libertad se les ha abierto un horizonte de ideas económicas y políticas en las cuales volcar su fe, que mostraran una armonía y una coherencia tan perfecta entre estos dos términos capitales de la ecuación que atañe al gobierno de los pueblos. De allí la fortaleza del movimiento que engendraron.

En la España dieciochesca, que acababa de perder con Carlos III al más progresista de sus reyes borbones para entrar en un período de sombra bajo la tristemente célebre corte de Carlos IV, nuestro héroe cursa sus estudios superiores, se gradúa en leyes y frecuenta el trato de hombres progresistas.

Y la vuelta a la patria es en cierto modo providencial, ya que el futuro vencedor de Salta y Tucumán, animado de propósitos renovadores, traspone el océano para hacerse cargo de la secretaría del Consulado de Buenos Aires.

Aquí comienza su contribución a la causa americana, dieciséis años antes de que Mayo fuera el mes de la libertad, a través de una acción que, aun careciendo del brillo de las que más tarde estaba llamado a protagonizar, no deja por eso de ser menos importante; acción muchas veces ingrata, rutinaria, destinada a lograr la transformación de la mente de muchos de sus compatriotas, a esparcir la simiente que permitiera consagrar su ideario, a luchar por sacar de su chatura al ambiente intelectual que lo rodeaba al volver a su Buenos Aires.

La creación de nuestro Consulado constituye así un hecho trascendente en la vida de estas colonias, porque en su doble carácter de Tribunal y Junta de Protección y Fomento del Comercio, en todos sus ramos, fue lógicamente el ámbito natural donde tuvieron expresión y

contraste las distintas corrientes de que hicimos mención. Este hecho sirvió para poner en evidencia, poco a poco, la diferencia entre los intereses metropolitanos y locales y para que cada cual tomara posición a favor de unos u otros.

Nacido este organismo como consecuencia tardía del Reglamento de Libre Comercio del año 1778, que declaró como puertos habilitados mayores a Buenos Aires y Montevideo, su acción debía cubrir todo el Virreinato, con lo que se legalizaba lo que la geopolítica había dictado desde tiempo atrás para la época, es decir, que la cuenca del Plata fuera la vía natural de salida marítima de las posesiones españolas, integrada por el sistema fluvial a las del Paraguay y por tierra a las del Alto Perú y Chile. Su jurisdicción trascendía, pues, los que hoy constituyen nuestros límites políticos.

Recordemos, como afirmación de lo dicho, cuán pronto se hizo presente su acción esclarecedora. Tres años después de su creación se asiste en su recinto a una aguda polémica, a raíz de haberse derogado por Real Cédula del 20 de abril el comercio con neutrales. Previa votación, se resuelve por mayoría y en contra de la opinión de los monopolistas, requerir al virrey que la disposición no fuese cumplida, y es Belgrano quien redacta el borrador, puntualizando con claridad los perjuicios que la restricción acarreaba al comercio local y a los vasallos de estos reinos.

Hechos como el de este ejemplo son reveladores de una obra consular que, sin prisa y sin pausa, iba sacando a Ja superficie esencialidades de la que más tarde sería nuestra República, y en esta tarea cabe a nuestro héroe haber merecido las justicieras y claras palabras de otro de sus más ilustres compatriotas, el general Bartolomé Mitre, cuando expresa que "la historia del Consulado está íntimamente ligada a la vida de su Secretario, que le inoculó sus ideas y le imprimió dirección desde su origen y está ligada igualmente al movimiento de ideas y planes de reformas en Sud América".

En este movimiento, si bien su acción estrellóse a veces contra la barrera de las viejas concepciones, consiguió incorporar a toda una pléyade revolucionaria como Moreno, Castelli, Vieytes y otros, de los cuales Belgrano resulta ser un verdadero maestro e inspirador.

Como miembro permanente e inamovible del cuerpo consular, tocóle redactar cada año una memoria sobre algunos de los objetos propios del instituto del Consulado, con cuya lectura se abrirían anualmente las sesiones, tal como rezaba el documento de creación.

Tal disposición fue justamente la que le otorgó una herramienta de primer orden para la difusión de sus ideas y conjuntamente con sus escritos en el "Correo de Comercio", constituyen uno de los docu-

mentos originales más valiosos de nuestro pasado histórico. Ellos se suman a la obra que en la institución citada llevó a cabo, formando una aportación armónica a la solución de problemas concretos de su patria, aún no suficientemente valorizada.

Lo primero que nos conmueve cuando recorremos las *Memorias* que han llegado a nosotros, es la profunda sinceridad de su autor, condición jamás negada y que constituye una de las más interesantes facetas de su personalidad. Sinceridad para expresarse con fidelidad a sus ideas ante auditorios en buena parte hostiles a ellas; sinceridad para reconocer los límites de sus conocimientos; sinceridad para lamentarse a veces por la falta de actividad y de resultados del cuerpo cuyas responsabilidades comparte.

Aun cuando las actividades del Consulado estaban circunscriptas a la esfera económica, no deja por eso de incursionar en las *Memorias* en aspectos que se refieren a lo político y a lo social.

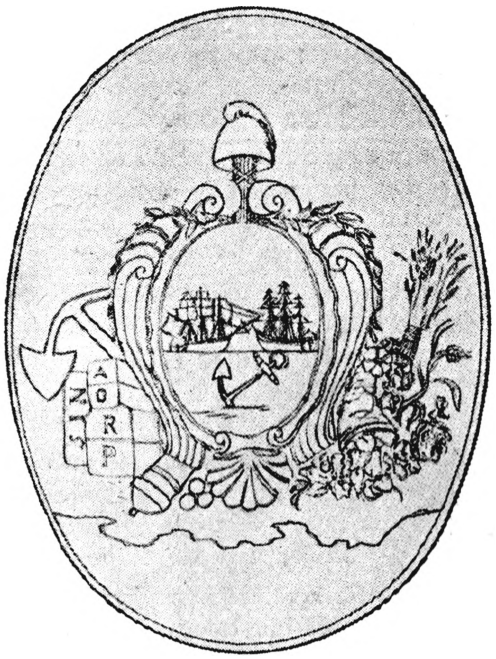
En la primera, del año 1794, dedicada a los "medios generales para fomentar la agricultura, animar la industria y proteger al comercio en un país agricultor", resalta a las claras la influencia de las ideas fisiocráticas cuando manifiesta que la agricultura es el verdadero destino del hombre, manantial de los verdaderos bienes y de las riquezas que tienen un precio real, para señalar en seguida la necesidad de elevar el conocimiento de quienes la practican y la conveniencia de crear escuelas para tal fin.

Esta primera postulación en pro de la enseñanza será, como veremos, una constante en todos sus escritos. En el que estamos tratando complementa este afán, propugnando la fundación de escuelas gratuitas para niñas como medio de elevación moral y material, otras de comercio, de náutica, de dibujo, ya que veía que "en la educación está el principio de donde resultan ya los bienes, ya los males de la sociedad".

Aboga contra los monopolios en la agricultura, proponiendo un fondo para auxiliar al labrador, a favor de la formación de compañías de seguros tanto marítimos como terrestres, no olvidando de puntualizar la necesidad de mejorar caminos, muelles y puertos.

Es en ese documento donde estampa esta sentencia que tan fuertemente debió golpear sobre su auditorio: "La ciencia del comercio no se reduce a comprar por diez y vender por veinte; sus principios son más dignos y la extensión que comprenden es mucho mayor de lo que puede suceder a aquellos que, sin conocimientos, han emprendido sus negociaciones".

La *Memoria* del año 1797 corresponde al cultivo del lino y del cáñamo. Además de tratar con extensión las formas más convenientes de llevarlo a cabo, señala su importancia para proveer de cables y demás.



Proyecto de escudo consular presentado por José Guth (1818)

especies de jarcia a nuestras embarcaciones, para lo cual podrían establecerse fábricas en nuestra capital o en Montevideo que ocuparían brazos ociosos. Considera que su comercialización impulsaría la navegación propia, quitándosela a los extranjeros.

Resulta interesante encontrar un antecedente de su interés en la construcción naval, ya que particulariza que éstos son los únicos elementos de que se carece para encarar la fabricación de barcos en nuestro suelo, que cuenta con maderas del Paraguay y de Tucumán y con minerales de brea de Salta y de Mendoza.

La tercera *Memoria,* que corresponde al año 1798, está destinada a exaltar la relación entre la agricultura y el comercio, poniendo de manifiesto que la exportación y la importación son el espíritu vivificante de todos los estados.

Repitiendo proposiciones de Quesnay, aboga por que no se impida el comercio exterior de frutos y que se le dé entera libertad.

Fiel a la importancia que asigna a la educación, recuerda haber clamado por escuelas y defiende las ventajas de la difusión de conocimientos, la ilustración general, "el que las luces se difundan por todos, que todos se instruyan, que adquieran ideas, que ni el labrador, ni el artista, ni el comerciante ignoren lo que les corresponde".

El siguiente de los documentos que estamos tratando, correspondiente al año de 1802, aborda el establecimiento de curtiembres en el país. En él pone de manifiesto los inconvenientes de que las materias primas salgan a manufacturarse en el exterior, y para evitarlo sugiere la conveniencia de enviar jóvenes a Europa a aprender allí el oficio.

Con su característica sinceridad y sentido de la responsabilidad, exclama: "Si nada hacemos por nuestras obligaciones, si nos causa hasta hastío concurrir a tratar de tan importantes negocios, si los miramos con toda indiferencia, ¿cumplimos acaso con nuestros deberes?".

La *Memoria* de Belgrano leída en el año 1806, en ocasión de los certámenes públicos de la Escuela de Náutica, está dedicada a exaltar la necesidad e importancia de las matemáticas y constituye el último de los documentos de que haremos mención.

En el mismo marco de las realidades de su tierra, destinataria de todos sus esfuerzos, destaca "que apenas existe un objeto, sea natural, sea político, sea económico, que no reciba de esta ciencia de cantidades y proporciones, como una nueva vida que los eleva a un grado incalculable de perfección, de utilidad y puede ser de necesidad".

Sin duda, con no oculta satisfacción y optimismo por lo que a él le había cabido en ello, agrega que comenzaban a evidenciarse algunos progresos en la agricultura, industria y comercio; para terminar recomendando a los alumnos que se dedicaran a trabajos útiles y se enriquecieran enriqueciendo al país.

Queremos agregar a estos conceptos los de otra meritoria figura, don Pedro de Cerviño, vinculado a Belgrano no sólo por haber actuado al frente de la Escuela de Náutica, creación del Consulado, sino también porque existen elogiosos conceptos volcados sobre su persona y su desempeño por nuestro procer, que revelan una identidad que supera el plano de lo meramente circunstancial, sobre todo si recordamos los trastornos que su oratoria causó en el tranquilo ámbito colonial.

Poniendo de relieve las ventajas de una marina del país, dijo con visión de futuro que mueve a la admiración: "Con frutos y Marina, haremos un comercio activo; nuestras relaciones mercantiles tomarán la extensión de que son capaces; ya no seremos comisionistas serviles de los extranjeros; nuestras embarcaciones irán a los puertos del norte; los fletes que hasta ahora han utilizado y dado fomento a la marina de los enemigos del estado, se difundirán en la nación y la harán rica y opulenta".

No es de extrañar que este discurso fuera tachado de contener proposiciones heréticas, mandado quemar por Alzaga, expresión de los monopolistas, y refutado con los siguientes argumentos: "El comercio

que hasta ahora se ha hecho es el que las leyes han permitido como útil y proficuo, para mantener y estrechar los vínculos de los vasallos de estas remotas regiones con los de la metrópoli por medio de la recíproca dependencia en sus giros comerciales; pues ésta es una verdad tan innegable, como evidente el riesgo de que, tolerándose las exportaciones de frutos y dineros en derechura desde los puertos de América a las potencias del Norte y en igual modo las importaciones de efectos comprados en aquellas fábricas, se aflojarían y extenuarían hasta el extremo en breve tiempo los mencionados vínculos, con perjuicio irreparable de la monarquía".

Refirámonos ahora a su obra a través del *Correo de Comercio,* que fundó y redactó, y en el que colaboraba también Hipólito Vieytes.

Su primer número salió con fecha 3 de marzo de 1810 y tras imprimirse 58 ediciones y 41 suplementos, terminó su efímera pero rica vida el 6 de abril de 1811. Se publicó en la imprenta de Niños Expósitos.

Su acción en este nuevo medio es coherente con la labor doctrinaria que revelan los escritos que hemos tratado. Es la campana que repica en un medio convulsionado por acontecimientos que precipitan su marcha hacia la independencia; es la tarea de un patriota concienzudo que entrega a su pueblo las armas que posibilitarán la transformación deseada.

Así, al tratar sobre los principios económicos de la agricultura, industria y comercio, postula para que se haga conocer a unos y a otros necesidades de otro orden que las que han conocido hasta el presente, y manifiesta su seguridad de que "el deseo de satisfacerlas, obrará de un modo más imperioso que las leyes más severas y los más bien organizados reglamentos".

Cuando incursiona en estadística, señala el deplorable estado de conocimiento en que se halla esta materia, su necesidad como herramienta de gobierno y la conveniencia de que todo el mundo provea la información que se le requiera.

En carta a los editores, alerta sobre el peligro de que por vía de las corporaciones de gremios se coarte la libertad de elegir la ocupación que cada cual quiera ejercer, poniendo de relieve que "el propio interés es el más activo agente que mueve, despierta y pone en acción aun los más inertes brazos".

En un nuevo artículo sobre el comercio, aclara los males que surgen cuando quien vende carece de la libertad de disponer a su arbitrio del producto de sus sudores, para tratar asimismo el principio de la competencia, la hoy llamada "ley de la oferta y la demanda", que nuestro procer califica como "el juez que puede arreglar el precio verdadero de las cosas".

No pueden faltar escritos destinados a la educación, en los que pide escuelas en todas las parroquias y mejoras concretas en los sistemas pedagógicos.

Este constante interés por la enseñanza, cuyos frutos se llamaron: Escuela de Náutica, de Dibujo, Academia de Matemáticas, tiene su más generosa expresión cuando destina el premio que le otorgara la Soberana Asamblea General Constituyente, a la erección de escuelas en Tarija, Jujuy, Tucumán y Santiago del Estero, y lo convierte en el precursor de una fecunda labor educativa que, pasando por Rivadavia, culminaría en Domingo Faustino Sarmiento, el gran argentino a quien toda la América ha reconocido como su maestro por excelencia.

Ni nuevas ni ajenas le son, como periodista, las cosas del mar, familiarizado como estaba con ellas a través de sus años de Consulado. Anticipando su proyección para el futuro bienestar del país, publica acerca de la necesidad de mejorar el puerto de la Ensenada por sus ventajas para nuestro comercio exterior, su influencia benéfica para poblar nuestra costa y en el mismo sentido encara el problema del puerto de Maldonado. En ambos escritos hay un enfoque actual, al exaltar la vinculación entre hinterland, puerto y comercio libre.

No olvida el seguro, y al abordarlo extensamente resalta su papel en el desarrollo y en el mecanismo de la actividad naviera.

En noviembre de 1810, tratando específicamente la navegación, nos deja esta sentencia, que a más de un siglo de escrita mantiene toda su vigencia: “Toda nación que deja hacer por otras una navegación que podría emprender por ella misma, disminuye sus fuerzas reales y relativas en favor de sus rivales”.

Completemos el bosquejo de su acción en el ámbito marítimo retrotrayéndonos a dos medidas del Consulado que constituyen antecedentes de importancia en el devenir de la historia naval argentina.

En 1801, cuando a raíz de la alianza de España con la Francia napoleónica nuestras vías de comunicación ultramarinas se vieron amenazadas por la acción de ingleses y portugueses, se encomendó al Consulado el armar buques en corso para suplir la falta de actividad y celo en la defensa de nuestro comercio demostrada por las fuerzas navales regulares de la Península y fue a Belgrano a quien tocó intervenir, nombrado ya Comisionado en el ramo, en la redacción de las instrucciones correspondientes.

Es evidente que lo hizo a satisfacción, pues este embrión de nuestro poder naval tuvo una activa y exitosa participación, al desalentar a quienes incursionaban en nuestras aguas.

La segunda medida que queremos destacar, porque constituye un antecedente lejano del actual sistema que nutre el Fondo Nacional de

la Marina Mercante de reciente implantación, es que para armar esos corsarios se dispuso un recargo del 4 % a la importación y del 2 % a la salida de frutos y efectos del país, carga que pasaba al medio por ciento en tiempo de paz hasta sufragar la totalidad de los gastos que ello había demandado.

Es curioso que a más de un siglo y medio se haya seguido gestionando infructuosamente para la Armada una medida que tan útil fue, en su momento, para aumentar el poder de nuestras fuerzas.

Con satisfacción expresamos que la Marina de Guerra fue siempre fiel a la memoria del héroe, y *Belgrano* se llamaron varios buques de sus flotas, la Escuela de Náutica y su Base Naval más importante, y cuando, hace apenas unos pocos años, el soplo de la libertad impulsó una vez más a las naves argentinas para restituir los principios por los que nuestro procer vivió, su nombre volvió por derecho propio a honrar una de sus unidades más poderosas.

La prédica de Belgrano, a través de los dos medios que hemos tratado —*Memorias del Consulado* y escritos en el *Correo de Comercio*— es moderada pero firme. No recurre a la aparatosidad de barricada en la que frecuentemente caen otros revolucionarios, está desprovista del halago fácil de los demagogos, no se aparta de las realidades de su medio y no deja por un solo instante de ser expresión de una profunda fe cristiana, a la que consideró siempre como elemento fundamental en la formación de los hombres de su tierra.

Tiene, además, el mérito de haber sido llevada a cabo en un período en el que se agotaban todos los recursos para impedir la difusión de las ideas que justamente él transmitió, hecho difícilmente comprensible para nosotros, hombres de un siglo y una filosofía que han consagrado como un derecho inalienable la libre expresión del pensamiento.

Su acción generosa, que culmina con su actuación en la Primera Junta de Gobierno, con la creación de nuestra Bandera y con sus campañas militares del Paraguay y Alto Perú, nos lo muestra como uno de los pilares del espíritu de Mayo, espíritu que no consiguieron eclipsar ni la anarquía ni la tiranía que le siguió, pues renació como el fénix en Caseros y dio al país las bases de la organización nacional, de la unión del pueblo argentino y de épocas de progreso que despertaron la admiración de todos los pueblos.

Esta fue pues su obra; por ella se hizo acreedor a la veneración de la ciudadanía y de allí que el juicio inexorable de la historia lo haya colocado en el lugar que reserva sólo a los más grandes hombres públicos.

GERARDO A. SYLVESTER
JUAN M. I. SOSA ESCALADA

PERT

ANALISIS DE LA RED EN LA PLANIFICACION, PROGRAMACION Y CONTROL

Texto de insalvable ilustración para quienes están llamados a desempeñar funciones de mando y cargos ejecutivos dentro del ámbito militar y del ambiente civil.

Presentación:
Papel obra de primera.
156 páginas con gráficos.
Encuadernación en "cartoné".
Tapas en colores.

Adquisiciones:
En los destinos de la Armada y en la oficina del Instituto de Publicaciones Navales, Córdoba 547, Capital Federal.

Precio del ejemplar para los socios del Centro Naval e integrantes de las Fuerzas Armadas: $ 600 m/n.

El Miedo al Pasado

Por el capitán del Ejército Argentino
ALBERTO D. H. SCUNIO

"¡Ya la vimos!", solían gritar los chicos cuando en la matinée del cine de barrio les pasaban la misma película de la semana anterior.

En septiembre de 1968 el mundo, estupefacto, vio nuevamente las imágenes de un antiguo film que ya no creía tener que volver a ver.

Checoslovaquia ha caído bajo el empuje de la infantería y los tanques rusos poniendo así fin a un proceso de liberación en la vida política de ese estado de la Europa central, estado que parece signado por un destino fatal.

Nacidos a la vida independiente el 21 de octubre de 1918, los checos debieron desde temprano eludir las acechanzas de sus vecinos de postguerra que pugnaban afanosamente por incorporarlos a sus respectivas esferas de influencia.

Veintiún años después, la amenaza se concretó en plena "paz" mediante la anexión al Reich de Hitler de la Bohemia y la Moravia, al mismo tiempo que ese Alarico del siglo XX imponía a la Eslovaquia un estatuto colonial.

Luego se lanzó sobre Rusia y en ese 22 de junio de 1941 comienza esta triste historia que finaliza con la segunda liquidación de Checoslovaquia. Los nazis dañaron enormemente a la Rusia soviética y si la conducción hitleriana hubiese sido más ortodoxa, tal vez la hubieran destruido. Cuando comenzó el reflujo luego del desastre de Stalingrado, los rusos avanzaron a toda velocidad recuperando primeramente su país, al cual encontraron arrasado, destrozado y martirizado por la barbarie nazi, y luego a través de la Europa central hasta más allá de Berlín colocando a todo el mundo eslavo detrás de la cortina de hierro.

Los nazis habían desatado el rencor del pueblo ruso y el odio de los comunistas, y la venganza de éstos a costa de los germanos comenzó apenas se arrió la última esvástica. Las pasadas iniquidades, las matanzas, las destrucciones sistemáticas y la barbarie justificaban ampliamente ante los ojos rusos una revancha que llevó a los alemanes del Este a una permanente desesperación.

Por todo ello los rusos temen a Alemania. En cada familia germana tienen un padre, un hijo, un abuelo, un esposo o un hermano muerto en las estepas. El pensamiento de 50 millones de alemanes vuela en cada oración por sus muertos hacia las innumerables fosas comunes abiertas en la tierra negra de Ucrania o en las heladas llanuras de la Rusia blanca y los comunistas lo saben perfectamente.

Incluso los alemanes del Este están en esta misma situación espiritual y ello explica el férreo mecanismo represivo que utiliza el régimen de Ulbricht para mantenerlos atados al comunismo.

En todos estos elementos históricos y militares está la explicación de la invasión comunista a Checoslovaquia. Una simple ojeada al mapa político de la Europa actual permite notar que Checoslovaquia es, al igual que ayer, el camino por donde se conquista Polonia y Hungría y se marcha sobre Rusia; porque en Europa, pese a que la po-

tencia de las armas ha aumentado hasta el infinito, las hipótesis de conflicto son las mismas que en el pasado.

La caída de Checoslovaquia en 1939 permitió a Hitler avasallar a esos dos países, luego a los Balcanes, y después atacar a Rusia. Recordando esto, rusos, polacos, húngaros y alemanes comunistas han ocupado a este país no por su evolución hacia la libertad, sino por su importancia geopolítica. Esto y sólo esto ha sido la causa de este nuevo atropello a la autodeterminación de los pueblos. Regímenes igualmente liberales actualmente imperantes en Rumania y Yugoeslavia aún no han sufrido mella porque no amenazan inmediatamente al coloso ruso. Pero Checoslovaquia sí. No por ella, sino porque su territorio es una avenida para las brigadas blindadas del Oeste, que en tres jornadas podrían alcanzar la Rutenia y en una semana cruzar el Dniester.

El miedo a que regresen las circunstancias del pasado, miedo nacido ya en las lejanas empresas que los caballeros teutónicos hicieron a expensas de Rusia, como también el recuerdo naciente de la violencia de la pasada invasión alemana, ha hecho que los jerarcas del Kremlin curen en sano las posibilidades de que invada al organismo ruso el mismo virus que amenazó su existencia en 1941, dejando de lado para ello cualquier consideración que roce el derecho del ser humano a vivir en libertad.

FAMOSOS VELEROS ARGENTINOS

En este libro están presentes los gloriosos veleros que lucharon por la independencia nacional, los que defendieron la soberanía del país y los que trocaron el destructor fuego de los cañones y la encarnizada pelea de abordaje por el saludo de amistad y el abrazo fraternal.

por
el
capitán de fragata

LAURIO HEDELVIO DESTÉFANI

ILUSTRACIONES
del
capitán de ultramar

EMILIO BIGGERI

Presentación:
Portada en colores
218 páginas con ilustraciones

EDICION COMUN en papel ilustración;
precio del ejemplar $ 500 m/n

EDICIONES ESPECIALES
en papel "chamois":

EN RAMA CON ESTUCHE,
señalada de A a W,
con firmas del autor y del artista ilustrador:
precio del ejemplar $ 3.000 m/n

ENCUADERNADA EN CUERO,
numerada de I a LXXV,
con firmas del autor y artista ilustrador:
precio del ejemplar $ 3.500 m/n

ENCUADERNADA EN CUERINA,
numerada de 1 a 100,
con la firma del autor:
precio del ejemplar $ 1.600 m/n

Adquisiciones:
En los destinos de la Armada
y en la oficina
del Instituto de Publicaciones Navales

Submarinos para el Arma Submarina

y no Submarinos para la Flota

Por el Capitán de Fragata
LUIS FEDERICO PITA

En la primera guerra mundial el submarino se impuso desde el primer momento como un arma de posibilidades tan efectivas que su empleo en masa puso a la poderosa Gran Bretaña en gravísimo aprieto.

En la segunda, el perfeccionamiento técnico alcanzado en el intervalo volvió a convertirlo en la más grave de las amenazas, a pesar de no haber contado desde el principio con la prioridad que le correspondía.

En este artículo el jefe de nuestra Escuela de Submarinos expone sus ideas sobre el futuro empleo de los nuestros.

El 17 de mayo último, con las palabras pronunciadas por su Comandante en Jefe, tomó estado público la decisión de la Armada Argentina de incrementar su potencialidad incorporando a la misma dos submarinos.

Esta decisión satisface las aspiraciones y calma la inquietud que existe desde hace algunos años en el personal de submarinos por el futuro del arma, pues este paso es de importancia capital para la creación de una verdadera Arma Submarina, por cuanto evidentemente sin submarinos capaces no hay Fuerza de Submarinos.

La ocasión es propicia para que, con fines de divulgación, se emitan algunos conceptos actualizados referentes a cómo debe ser la conducción operativa de estas unidades.

La Historia, que no por ser reciente deja de ser Historia, ha dejado suficiente experiencia sobre el papel que le cupo desempeñar al submarino en ambas guerras mundiales y luego de la segunda hasta nuestros días, como elemento capital en la parte naval de la estrategia de una nación, tanto en la faz operativa como en la disuasiva.

A diferencia no ya de algunas naciones primeras potencias, sino de otros países sudamericanos que desde comienzos de siglo hicieron esfuerzos para desarrollar un Arma Submarina, nuestro país no había considerado hasta ahora, en la mayoría de los años que jalonan su ya tradicional historia naval, la conveniencia de contar con ella.

Debe considerarse como una única excepción al aspecto anteriormente planteado, el estudio efectuado a partir de la finalización de la primera guerra mundial y que, recogiendo la información actualizada que de los beligerantes se extrajo, fue elevado en 1921 al Parlamento nacional.

De todos los puntos notables que ese estudio contenía, sólo se materializaron: la construcción de la dársena de submarinos en Mar del Plata y la adquisición en Italia de tres submarinos tipo «Cavallini (migliorato)».

No obstante, con ello se marca el nacimiento del Arma Submarina en el país.

Pero no es el objeto de estas líneas historiar el desarrollo del arma en nuestra Marina. Su finalidad es con visión de futuro y se referirán a la necesidad de poner en vigencia un concepto cabal sobre el correcto uso de los submarinos, que permita la formación generalizada en todos los oficiales de nuestra Armada de una verdadera "conciencia submarina".

¿Cuáles serían las causas que han influido para que hasta ahora esto no haya ocurrido?

Deberíamos buscarlas en distintas circunstancias que, aunque con mayor o menor peso, pueden haber dejado su pernicioso aporte a través del tiempo.

Ellas serían:

1. Falta de oportunidad para la actualización, profundización y proyección de los estudios teóricos para dar solución a los distintos planteos estratégicos, que en el caso particular de los submarinos es lo que permite la asignación de tareas específicas, establecimiento de niveles mínimos o la fijación de planes progresivos de desarrollo.
2. Acontecimientos políticos y aspectos de deficiencia económica nacional que han influido en forma desfavorable en el adecuado desarrollo de la Armada.
3. Excesiva dedicación a un determinado tipo de guerra en el mar que ahondó desequilibrios de medios ya existentes, asignando prioridades que influyeron en nuestra mentalidad naval de manera de crear una imagen totalmente defensiva.
4. Excesiva buena voluntad para encarar los asuntos internacionales poniendo de manifiesto una política exterior de neto corte pacifista, evitando que el desarrollo de nuestra Arma Submarina pudiera hacernos aparecer como con intenciones de desarrollar una política agresiva en esta parte del Continente.

Todo ello puede haber impedido su desarrollo en potencia, pese a que nuestra configuración geográfica y nuestras necesidades de nación libre e independiente lo justificaban y lo justifican actualmente.

Características operativas y tareas de los submarinos

No por repetidas deja de ser conveniente hacer referencia a las capacidades operativas de los submarinos, por cuanto ello permitirá ai lector tener presentes sus posibilidades y poder efectuar una comparación con otro tipo de unidades de combate, a efectos de poder deducir la importancia relativa de ellos en el conjunto del Poder Naval de que se dispone.

1. *Utilización en operaciones netamente ofensivas:*

Esta característica se deriva de la capacidad de actuar indetectado, usando al máximo el factor sorpresa, con agresividad y ejerciendo la iniciativa en forma permanente.

2. *Operación sin necesidad de apoyo de otras fuerzas:*

Los submarinos pueden operar solos en condiciones normales y cumplir tareas efectuando una mínima coordinación —a efectos de evitar interferencias— con otras fuerzas navales y/o aéreas.

3. *Gran valor estratégico en comparación a su tamaño y costo:*

Los medios que deben ponerse en movimiento para oponerse al submarino están fuera de proporción con el costo de un mínimo de unidades submarinas bien organizadas, adiestradas y conducidas.

4. *Gran capacidad para operar en zonas bajo control enemigo:*

Sólo los submarinos pueden operar por largos períodos en tareas ofensivas o defensivas en zonas bajo control enemigo, contando con la ventaja de que el despliegue de las unidades puede efectuarse en forma anticipada.

5. *Gran versatilidad:*

Hasta aquí nos hemos referido exclusivamente al submarino de ataque.

El mismo submarino, con ninguna o muy pequeñas modificaciones, puede realizar gran número de tarcas subsidiarias, tales como minado, obtención de información, golpes de mano, etc., además de la no subsidiaria y sí muy importante función de unidad antisubmarina.

Todo ello sin restricción de zona y sin apoyo de ninguna naturaleza.

6. *Apoyo a fuerzas navales y aeronavales:*

Actuando coordinadamente pueden realizar operaciones de apoyo, principalmente estratégico y eventualmente táctico, en las distintas cortinas de una disposición.

7. *Otras tareas:*

Aparte de las enumeradas, los submarinos pueden realizar muchas otras tareas tales como establecimiento de puntos de situación, rescate de pilotos en zonas bajo control enemigo, transporte de cargas pequeñas pero valiosas, transporte de personas, etc. Una frase muy en boga en la Armada norteamericana en la segunda guerra mundial decía que "en los submarinos hay lugar para todo, menos para el error".

Si bien actualmente las grandes marinas diseñan y equipan a sus submarinos para determinadas tareas en particular, para quien posee una limitada cantidad total de unidades, todas ellas deben estar capacitadas a fin de poder realizar las funciones que, denominándose sub-

sidiarias, pueden transformarse en cualquier momento en principales si la situación estratégica o táctica así lo aconseja.

No obstante y dado que el objeto de la guerra de submarinos es exactamente igual al que realiza cualquier otro tipo de unidad, es decir, "negar al enemigo el control del mar", la circunstancia de ser el buque que con más facilidad puede encontrarse en el lugar y en el momento precisos, hace que tanto en su empleo estratégico como táctico sea especialmente apto para las operaciones fundamentales para las que ha sido concebido y diseñado y que son:

1. Guerra al tránsito marítimo.
2. Desgaste de fuerzas navales.
3. Contención de fuerzas navales.
4. Bombardeo estratégico.

Resumiendo, tenemos plena conciencia de que los submarinos son las unidades navales más económicas, de mayor rendimiento ofensivo, más versátiles y de mayor rendimiento estratégico en comparación a su tamaño y costo, y las únicas que pueden operar en zonas bajo control enemigo. Son además los buques que en mayor grado obligan a distraer mayor proporción de unidades para contrarrestar su acción.

Sus tareas no pueden ser realizadas por otras fuerzas ni por otro tipo de unidad, y en cambio sí son capaces de ejecutar tareas reservadas a otras, cuando el secreto y la sorpresa tienen alta prioridad.

Qué se necesita para el logro de las tareas fijadas

Para la realización eficiente, dentro de la doctrina que debe regir la conducción de una Fuerza de Submarinos, es necesario:

1. Poseer un comando independiente y cuyo Estado Mayor esté capacitado en calidad y cantidad para efectuar los estudios correspondientes.
2. Poseer una logística especializada en todos sus aspectos.

¿Es necesario contar con un Arma Submarina?

Del análisis que hemos efectuado, quedan como características de operación más salientes de los submarinos las siguientes:

1. Poder realizar operaciones independientes.
2. Poder realizar operaciones sin apoyo.
3. Su apoyo a otras fuerzas es normalmente estratégico.
4. Requieren una logística especializada.

Estas características hacen que los submarinos, como fuerza, consti-

tuyan de por sí un arma operativa independiente cuya misión debe ser la de realizar la guerra submarina, la cual está perfectamente diferenciada de la guerra de superficie, siendo necesario para poder ejercer sus capacidades, que dispongan a su alcance y ágilmente de todos los medios operativos, de planeamiento y logísticos.

¿Cuál es su relación con otras fuerzas navales? Sólo la de adiestrarse en conjunto, para que en su totalidad logren un alto nivel de eficiencia.

Esto no ocurre entre las unidades de superficie de tipos distintos, pues ellas no pueden realizar operaciones independientes sino que cada una es un complemento del todo. La logística no difiere mayormente entre un crucero, un destructor o una fragata, ni la modalidad de operación es especial para ninguna de ellas.

Evidentemente, el Arma Submarina no requiere una independencia tan marcada como la que existe por ejemplo en el Arma Infantería de Marina o en el Anua Aviación Naval, ya que a su vez tiene algunos puntos en común con el resto de las unidades navales, pero que nada tienen que ver con la autonomía que le debe permitir la explotación al máximo de sus excelentes cualidades operativas.

Ante la inexistencia de imperativos estratégicos que puedan propender a dar determinado peso a una forma especial de la guerra en el mar, un país trata —de acuerdo con sus posibilidades económicas y con los factores que contribuyen al desarrollo orgánico de sus fuerzas armadas— a que su Armada posea los medios clásicos que los estudios y experiencia aconsejen. De esta manera se logrará mantener una marina equilibrada y capacitada para adiestrarse, tanto en conjunto como individualmente, en los distintos aspectos que tocan a la guerra en el mar.

Pero el mantenimiento del concepto "adiestramiento en forma permanente" es deformante en conciencia y espíritu en lo que se refiere a la defensa de la Nación.

Una Armada debe adiestrarse para lograr el correcto uso del material de que dispone y la conducción eficiente de sus fuerzas en conjunto, pero con el concepto básico y fundamental de que su existencia se debe a la necesidad de que la Nación cuente con ella como el componente único para la defensa de sus intereses en el mar, para lo cual es necesario que se encuentre permanentemente preparada y adecuadamente alistada, de acuerdo a los imperativos estratégicos que fijen los objetivos nacionales. El tener otra idea desnaturalizará la razón de ser de las unidades de combate.

Esta situación puede hacerse extensiva a los submarinos, con el agravante de que normalmente se los puede hacer actuar en un plano

aún inferior, pues su esfera de acción se limitaría entonces a la de actuar como unidades de adiestramiento para el de las unidades de superficie.

De cualquier modo, la incorporación de nuevas unidades no traería de por sí una solución a esta situación. Sólo la creación y la real existencia de un Arma Submarina, con la plena satisfacción de todos los requerimientos que se han mencionado, único medio que, a la par de lograr la efectividad necesaria, logrará imbuir en la mente, no ya de los submarinistas, sino de todos los oficiales de la Armada, la real necesidad de que una nación cuente con esta Arma, elemento fundamental para su seguridad.

Si bien existen razones de tipo económico, administrativo, de adiestramiento, etc., que pueden aconsejar mantener a los submarinos dentro de la orgánica de una fuerza de superficie, debe darse a los mismos la máxima independencia, dotarlos de una organización adecuada y flexible y no desnaturalizar su actividad mediante la rigidez de una organización administrativa.

En otras palabras los submarinos, en la actualidad, no deben ser submarinos para la Flota, sino submarinos para el Arma Submarina.

CENTRO NAVAL

Instituto de Publicaciones Navales

RESUMENES ANALITICOS DE BIBLIOGRAFIA MILITAR

El creciente volumen de la literatura militar y el continuo desarrollo de la investigación científica y tecnológica, impiden mantenerse al día y conocer la información mundial vinculada con la guerra y la defensa nacional.

La revista *Resúmenes Analíticos de Bibliografía Militar,* que edita el Instituto de Publicaciones Navales del Centro Naval, llena esta insuficiencia bibliográfica y trata así de satisfacer esta urgente necesidad.

Esta revista ofrece un servicio internacional bilingüe, en español e inglés, de resúmenes de trabajos publicados en revistas que abarcan el amplio campo de la ciencia y de la tecnología militar.

TARIFA DE SUSCRIPCION:

— Personal de las Fuerzas Armadas y de Seguridad, descuento mensual de .... m$n 200

— Otros suscriptores, anualmente ..... m$n 2.400

Cualquier información o aclaraciones sobre el particular, solicitarlas al Director de dicha publicación, Capitán de Navío de I. M. (Ret.) Rubén A. Ramírez Mitchell, Centro Naval, Florida 801, Capital Federal, teléfono 31-1011.

Tres Relatos Marinos

Por el Contraalmirante
FERNANDO A. MILIA

EL autor de estos relatos (que era teniente de navío cuando los escribió) brinda al Boletín la oportunidad de retomar la tradición del inolvidable teniente H. Doserres en su aspecto pintoresco y, sobre todo, humano.

ASÍ NO VALE

Damián Ledesma, conscripto clase 1922, estaba amasado (si es que alguien se había tomado ese trabajo) con harina de pésima calidad. Llevaba dos meses en Baterías y ya le había sacado canas, de todos colores, al preceptor de la escuela de analfabetos. En cuanto a instrucción militar, su jefe de sección, guardiamarina de Infantería de Marina Daniel Ledesma, veía peligrar su propio concepto semestral por culpa de su cuasi homónimo.

Damián venía dando trabajo desde hacía mucho. Tenía doce años cuando el inspector escolar obligó a sus padres a enviarlo a la escuela, allá en su natal Formosa. Damián fue, pero doblegó a la maestra con una rebeldía, disfrazada de incapacidad mental, de tal magnitud, que aquélla llegó a la conclusión de que temía menos al inspector que a la presencia de semejante educando en el aula.

Fue así como dos meses antes de finalizar el año lectivo, primero y único de su existencia, quedó Damián en libertad para volver al bañado a fijar sábalos, al río a pescar pacúes y patíes, al monte con sus fascinantes pájaros.

Cuando le llegó la hora de la "coscrita" y le tocó Marina, resolvió hacer con el servicio militar lo mismo que había hecho con la ley 1.420, de educación gratuita y obligatoria. Si el método había resultado una vez, ¿por qué no había de resultar ahora? Si de los siete años de escuela primaria había conseguido cumplir menos de uno, ¿quién le decía que los veinticuatro meses de conscripción no se reducirían a tres o cuatro?

¡Pobre Ledesma! Nadie le había dicho que en la milicia hay muchos más inspectores, y más severos, de modo que su método redundó en quince meses de recargo de servicio. Pero ésa, como decía Kipling, es otra historia.

La actitud del conscripto, que parecía simplemente falta de capacidad intelectual, fue un desafío al orgullo profesional de toda su vía jerárquica. Primero el jefe y los cabos de la sección, luego el jefe de la compañía, finalmente el comandante del Batallón I.M. número dos, todos afrontaron el "problema Damián Ledesma".

Ninguno salió incólume de la prueba. Para el guardiamarina Ledesma, el asunto era más complicado que para la maestra formoseña, porque su jefe de compañía, de por sí bravo, se había propuesto sacarlo bueno y, para cumplir esas buenas intenciones, usaba como vehículo predilecto al conscripto cuasi homónimo.

Al promediar el año, el teniente descubrió una grave falla en la instrucción de Ledesma (el conscripto, no el guardiamarina). Necesi-

taríamos varias páginas para reproducir las palabras con que expresó su incredulidad e indignación, comenzando por un vibrante llamado:

— ¡Guardiamarina Ledesma!

— ¡Ordene, señor teniente!

— ¿Sabe usted que ese conscripto chaqueño, cómo se llama. ..?

— ¿El conscripto Ledesma, señor?, es formoseño.

— ¡De dónde sea! Esa bestia, que tiene dos patas sólo por un error de la naturaleza, no sabe distinguir la mano derecha de la izquierda. Usted es el oficial instructor y debe conocer las virtudes y fallas de cada uno de sus hombres, para exaltar las primeras y corregir las segundas. Tiene diez días para que ese conscripto aprenda a distinguir la derecha de la izquierda. ¡Y déme rápido el "comprendido", antes que me arrepienta de concederle un plazo tan largo!

— ¡Comprendido, señor teniente!

Ledesma (Daniel) comprendió que estaba entre la espada y la pared. Y como la espada estaba bien firme en la mano del jefe de compañía, se dedicó a ablandar la pared. Con la colaboración de sus cabos jefes de grupo se puso de lleno a la tarea y, a los ocho días, el conscripto Ledesma ya no tenía problemas con la diestra y la siniestra.

Fue el guardiamarina ante el teniente de navío y le dio parte de que estaba listo para la prueba, dos días antes de vencer el plazo fijado. Compareció el "colimba" en la plaza de armas y el teniente comenzó el examen:

— Mano izquierda, mano derecha, pie derecho, pie izquierdo, mano derecha, mano izquierda, derecha ¡deré!, pie derecho, pie izquierdo, pie izquierdo, izquierda ¡izquier!, pie izquierdo, mano izquierda, pie derecho, pie izquierdo, mano derecha, ¡pie izquierdo!... —y así siguió durante diez largos minutos, sin que Damián cometiese ningún error. El guardiamarina, orgulloso, había aumentado su perímetro torácico en diez centímetros.

El teniente hizo una pausa en el examen, miró rectamente a los ojos del conscripto y creyó ver algo que no le gustó nada. Se aproximó a Damián, lo tomó de las muñecas y le hizo girar los antebrazos, revolviéndoselos a la altura del pecho. Luego levantó uno de ellos, preguntando:

— ¿Qué brazo es éste?

Damián Ledesma puso cara de compungido, cara no más, y respondió:

— ¡Así no vale, che señor teniente! ¡Usté me los ha entreverao!

LENGUA SUELTA

No parecía un penado. Quizá no me explico bien; por supuesto que vestía el uniforme a rayas, birrete y botines de penado, así que no cabían dudas de que lo era. Me refiero a lo subjetivo, a su forma recta de mirar, a su apostura digna, a la ausencia de esa oblicuidad y furtividad características del presidiario.

Claro que no era un penado común. Bueno, sí, era un penado común en el sentido de que tenía un número y, para el alcaide y los guardia-cárceles, era uno más. Pero no había cometido un delito común sino militar.

Con todo, no hubiese reparado en él si el alcaide del penal de Ushuaia no me comentara que había sido cabo maquinista de la Armada. Me acerqué con todo el disimulo que pude y entablé conversación, valiéndome del mejor obsequio que se le puede hacer a un penado, aparte de la libertad: un cigarrillo. Su voz condecía con su aspecto: digna, mesurada, respetuosa.

—Usted, señor, debe ser de aquel rastreador, ¿verdad?

—Sí, amigo. Me dice el alcaide que usted fue cabo maquinista. ¿Cómo es que está recluido aquí?

—Vea, señor, no es muy largo de contar. ¿Me da fuego? Yo era cabo primero maquinista y prestaba servicios en el crucero-acorazado *San Martin,* cuando me "disgracié". Aquel maldito día cubría guardia en los destiladores, andaba nervioso y el calor infernal del destilador me voló los nervios. Me hice relevar para salir a cubierta y usted sabe, señor teniente, por algo a los maquinistas nos decían porcachones... ¿Cómo les dicen ahora?

—Bien, comúnmente el mote es grifos, pero también se sigue usando porcachones.

-Ajá, sí, en mis tiempos también nos decían grifos. Como le decía, salía de los destiladores para cubierta y parece que ensucié un sollado que acababan de limpiar. Un suboficial me fregó el bocho. Era un buen tipo, pero yo no sabía lo que hacía, así que lo mandé a pasear, bien lejos. Quedó con la boca abierta y, antes de que pudiese reaccionar, rajé para arriba. En cubierta me ubiqué al fresco, en barlovento, y, ¡yo qué me iba a dar cuenta, con los nervios volados como los tenía!, me apoyé con el overol sucio en el mamparo. Apareció el suboficial de guardia en cubierta, y me levantó en peso. Siempre me reventaron esos lampazos. . . ¿Usted no será lampazo, verdad?

—Sí, soy lampazo, pero no se preocupe, que no lo tomo a mal. Siga, no más.

—Mire, señor, yo no soy un delincuente como aquellos: asesinato, estupro, robo con escalamiento, espionaje. Soy un hombre decente y sé respetar. Digo lampazos como a nosotros nos decían porcachones. ¿Dónde iba? ¡Ah, sí! ¡Siempre me reventaron los lampazos! Así que le hice saber, bien clarito, qué pensaba de él, de su familia y de la limpieza de los mamparos.

—Bueno, como usted lo cuenta, ya había pasado la raya de la desobediencia y estaba a punto de insubordinarse.

—Sí, ¿no? Ahora que lo pienso bien, además de volárseme los nervios se me había soltado un poco la lengua. Al sumbo se le subió la sangre a la cabeza y ahí sí que me sacudió unos gritos que terminaron de aturdirme y ya ni supe lo que le decía. Me llevó ante el oficial de guardia, un alférez de navío que se hacía el pituquito y que nunca me había caído bien. El alférez trató de sermonearme sobre la limpieza, la disciplina y el respeto. Pero lo que yo necesitaba era tranquilidad y fresco, no sermones, así que le corté el discurso y le dije todo lo que pensaba de los oficiales de cubierta en general y de los pitucos, en particular. ¿Se ríe señor?

—Sí, me río imaginando la cara del oficial de guardia. ¿Lo mandó al calabozo?

—No, señor, se puso pálido, nada más. Me llevó ante el segundo comandante y, entonces, sí que la chingué. El segundo era una excelente persona. Toda la tripulación lo quería. Conmigo se portó bien, me habló tranquilamente y debí haberme callado. Pero yo tenía los nervios volados, necesitaba tranquilidad y fresco, no buenas palabras. Así que, embalado como estaba, lo mandé a pasear y como tiro fui a parar al calabozo. ¿Sabe cómo era el calabozo del *San Martin*?

—No conocí el *San Martín,* pero presumo que debía estar ubicado como en el *Pueyrredón,* alrededor de la barbeta de la torre uno.

—¡Exactamente! Justito arriba ¿se acuerda?, en la otra cubierta, estaba el pañol de arena que los lampazos emplean para el baldeo. Bueno, en el calabozo tenía tranquilidad, pero fresco no y casi me ahogan con la arena.

—¡Pero hombre! No me va a hacer creer que un poco de arena que se filtraba lo podía ahogar.

—¿Un poco de arena? ¡Todo el pañol, señor! Resulta que esa noche un buque, nunca supe cuál, efectuó tiro nocturno sobre un blanco que remolcaba el *San Ma\rtin.* Alguien se equivocó y un chumbo pegó justo en el pañol de arena, lo desfondó y toda la arena cayó en el calabozo. Me sacaron cuando la arena me llegaba al cuello y me encerraron en el pañol del contramaestre. A esa hora ya había refrescado, pero el maldito chumbo me quitó la tranquilidad, y la arena en la ropa no me

dejó dormir. A la mañana siguiente me llevaron a declarar ante el jefe de artillería, designado instructor de mi prevención sumaria. ¡Claro! Mal dormido e intranquilo, no tuve más remedio que decirle lo que pensaba de los chambones de los artilleros. Como se imaginará, no me fue muy bien después en la prevención.

Calló momentáneamente, pasó la lengua por sus labios y a buen entendedor....

— Sírvase otro cigarrillo y quédese con el atado no más, tengo otro.

— ¡Gracias, señor teniente! Así que son correntinos, ¿no?... ¡Quién iba a decir que los guaraníes tenían tan buen tabaco!... ¿Dónde iba? ¡Ah, sí! Al regresar a la base caí en manos del juez de instrucción, un viejito retirado, capitán de fragata, bastante caprichosiento él. Imagínese que se había emperrado en escribir "nervios alterados'' cuando yo, bien clarito, declaraba "nervios volados". Tantísimo se emperró que no le firmé nada y le dije, bien clarito, lo que pensaba de los jueces de instrucción caprichosos. Pero donde el caldo comenzó a ponerse espeso fue en el Consejo de Guerra, cuando el fiscal se tiró tanto en mi contra que me indigné y lo puse bien en su lugar. ¡Sí, señor! ¡Usted hubiera visto su cara, señor! Seguro que nadie le había hablado antes tan clarito.

— ¿Y ... cómo le fue?

— Me dieron, por la cabeza, con doce años y accesorias. Mi defensor quiso apelar ante el Consejo Supremo, pero no lo dejé.

— Pero, ¿por qué?

— ¿Que por qué no le permití apelar?... Y, tuve miedo que los doce años se me hicieran veinte en el Consejo Supremo. Quizá usted no lo pueda creer, señor, pero yo me conozco bien, y sé que soy un poquito lengua suelta.

RIQUELME

El mayordomo inspeccionó el arrancho de la cámara y repostería de oficiales. Como siempre que la tarea estaba a cargo del marinero primero camarero Néstor Riquelme, había sido cumplida escrupulosamente. Dio pues su aprobación y autorizó a su subordinado a retirarse a descansar.

Riquelme salió a cubierta y permaneció en toldilla, junto al cañón IV. Todos los días desperdiciaba buena parte de sus horas de descanso contemplando las evoluciones de la escuadra, pues no por repetida dejaba de atraerle la magia de las banderas de señales, a cuyo conjuro los buques se desplazaban por la superficie del mar, ora velo-

ces, ora lentos, pero siempre ordenada y simétricamente. Frecuentemente veía a los cruceros catapultar sus aviones y recogerlos sin detener la marcha, con unas redes que largaban por el costado.

Nativo de Chilecito, no había terminado de acostumbrarse a la chatura del mar, tan distinto de sus montañas natales. Hacía dos años y medio que se había enganchado y veintiséis meses que llegara de pase al A.R.A. *Corrientes.* En los últimos meses había meditado acerca de su nueva profesión y decidido que le agradaba. Le atraía sobremanera el espíritu de buque el sentido casi deportivo practicado por un equipo solidario y disciplinado.

Por ejemplo, él era un simple camarero y no pretendía compararse con los maquinistas, señaleros, artilleros y radiotelegrafistas. Pero tocaban zafarrancho de combate y el marinero Riquelme era uno de los pocos elegidos que penetraba en la torre de control, especie de santuario desde donde se manejaba, la artillería.

Allí, en el lugar más alto del buque, cubriendo su puesto de ayudante del oficial control, accionando los rongos de fuego y alto el fuego, y retransmitiendo a los cañones las órdenes del jefe de artillería, se sentía eslabón importante de una importante cadena. ¡Y vaya si cumplía bien con sus obligaciones! No por nada el teniente lo había felicitado públicamente, después del tiro que efectuaron la semana pasada.

Pero hoy no podía gozar del habitual espectáculo. Una niebla, que se espesaba continuamente, impedía divisar otro buque que el *Buenos Aires*, matalote de popa que cortaba, con su afilada roda, la estela del *Corrientes,* todavía agua en ebullición por el batir de las hélices.

No sólo la niebla conspiraba contra su diversión cotidiana. El océano, con su superficie ondulada por una mar de fondo, suave y muy tendida, tenía un ominoso color plomizo, que causaba desasosiego.

Así que decidió retirarse al pequeño sollado de camareros, debajo del puente, y escribir a su casa. Todavía no había contestado la última carta de su madre y él tenía buenas y grandes noticias. Comenzó contándole acerca de su examen de ingreso a la Escuela de Mecánica, que acababa de aprobar. Eso significaba que, en algo más de un año, luciría sobre sus brazos las jinetas de cabo segundo. Para ello tendría que estudiar y trabajar mucho, pero se tenía confianza y se sabía voluntarioso.

Suspendió la escritura sopesando la conveniencia de incluir en la carta la otra gran noticia, pero decidió que esas cosas hay que decirlas personalmente. Su madre tendría, entonces, que esperar un mes para enterarse de que, durante la última licencia, se había arreglado con Juanita, la hija de los quinteros vecinos y de su plan de casarse cuando él tuviese las jinetas.

Acababa de asentar *Chilecito - Provincia de La Rioja,* cuando la proa del A.R.A. *Almirante Brown* penetró, con fragor de hierros retorcidos, en la camareta de suboficiales del *Corrientes.* En la banda opuesta un mamparo se desgarró y, convertido en arma aleve, hirió a Riquelme en pleno pecho.

El domingo siguiente, a la salida de misa, frente a la iglesia montañesa, la gente de Chilecito se acercó, con el respeto que siempre inspira un gran dolor, a dar su pésame a Juan y Julia Riquelme. Él, erguido en toda su viril apostura de criollo, pugnaba por retener las lágrimas que brillaban en sus ojos. Ella, con aire de ausente y un velo de pena en sus pupilas, contemplaba el amado paisaje, y trataba de imaginar cómo sería ese mar, tan amargo y cruel, que le había robado su primogénito, sin siquiera devolver sus restos. Esos restos que ella necesitaba para volcar sobre ellos, en lágrimas, esa pena sorda que la ahogaba.

Quería intuir el atractivo de ese desconocido, inmenso y terrible mar que abrazara su Néstor, dando la espalda a los bellos y acogedores valles y montañas de su Rioja natal.

Y allí, en el atrio, rodeada de su gente, decidió que alguna vez, no sabía cuándo, ni cómo, ni con qué dinero, iría hasta la orilla del mar. Ese cruel y desconocido mar.

¡Iría, sí, claro que iría! No sabía bien con qué objeto. Quizá para sentirse cerca del hijo que jamás volvería a ver. Quizá porque era la única tumba donde podría llorarlo.

“QUARTA MUNDI PARS”

Las Cuatro Jornadas de Américo Vespucio

Por el Ingeniero Civil
NICANOR ALURRALDE

“Pues bien, estas tres partes están ya bien exploradas [1] y ahora que una Quarta Pars ha sido descubierta por Amerigo Vespucci no veo por qué y con qué derecho se negaría que esta tierra se llamase por el nombre de su sagaz descubridor..” [2]

1 Se refiere la inscripción del mapa a Europa, Asia y África.

2 Inscripción en latín existente en la página 13 de la edición —año 1507— del Mapamundi de Martín Waldseemüller. Forma parte del folleto *Cosmographiæ introductio,* del mismo autor (págs. 44 y 45 de *Proas de España en el mar Magallánico,* de Enrique Ruiz Guiñazú, 1945).

PALABRAS INICIALES

Este trabajo que publicamos ahora en el Boletín del Centro Naval, tuvo inicialmente otra estructura que la que hoy le damos. Constaba de dos partes. En la primera analizábamos otras tesis sobre el tercer viaje de Vespucio, distintas de la nuestra, entre las cuales se encontraban: la tesis, o mejor dicho la confusión en que incurrió el padre Las Casas, en su *Historia de las Indias,* respecto al primero y segundo viaje de Vespucio, los que confundió en uno solo; la tesis de Martín Fernández de Navarrete en 1829, *que fue quien inició la serie de ideas erróneas sobre la parte del tercer viaje de Vespucio en el tramo que se desarrolla al sur del trópico de Capricornio*; a él lo siguió el gran Alejandro de Humboldt, en 1836-1839, quien entonces no disponía de elementos de juicio suficientes a tal efecto, y fue quien sugirió —*sólo sugirió*— que Vespucio se había apartado del continente sudamericano a los 26 grados de latitud sur, y en dirección al sudeste.

Bastó el prestigio de ambos, y en particular el inmenso prestigio del ilustre sabio Humboldt, para que su sugestión se convirtiera en una verdad absoluta para una serie de historiadores de gran valía que vinieron después. Así es que siguen *esa errónea tesis del maje al sudeste* —desde latitudes que hacen variar "a piacere", desde los 20 grados hasta los 35 grados S— los siguientes historiadores:*

Santaren, en 1842, quien negó todo lo hecho por Vespucio.
Varnhagen, en 1864-65, quien lo hace llegar a las islas Georgias.
Kunstmann, en 1859, que lo hace llegar por la costa sólo al cabo Santa María.
Kohl, en 1860, que lo hace llegar por la costa sólo al cabo Santa María.
Méndez de Almeida, en 1876. que lo hace llegar a los 25° de latitud Sur.
Capistrano de Abreu, en 1883, que lo hace llegar a los 20° de latitud Sur.
Madero, en 1891, que lo hace llegar a los 32° S y después seguir hacia el Sudeste hasta Georgia Austral,
Harrise, en 1892, que lo hace llegar sólo hasta los 20° S.
Hugues, en 1892, que lo hace llegar sólo hasta los 32° S y después al S.E.
Medina, en 1897, quien atribuyó escaso valor al tercer viaje.[1]
Outes, en 1903, quien lo hace llegar sólo a 32° S.
Ravenstein, en 1908, quien lo hace llegar sólo a 25° 5' S.
Denuncé, en 1908-1910.
Hafkemeyer, en 1909, que lo lleva sólo a 32° S.
Orville-Derby, en 1915, que lo lleva sólo a 25° S.
Vignaud, en 1917, que lo hace llegar quizás al Rio de la Plata.

* ROBERTO LEVILLIER: *América, la bien llamada,* t. II, págs. 297 a 322. Año 1948.

[1] Fue esta equivocación de Medina la que lo cegó y no le permitió ni medir el alcance, ni utilizar el valioso documento ele estado —legajo 7408— del archivo de Simancas, el cual es de trascendental inqxmancia para nuestra historia. Medina fue un gran estudioso y un polígrafo, pero un investigador muy modesto, pues no sacó de sus documentos las conclusiones que correspondían.

Duarte-Leite, en 1923, que lo hace llegar a 23° S.
Nunn, en 1932, que lo hace llegar a 25° S.
Almagiá, en 1937, es el último ele la serie de quienes se quedan a mitad de camino.

A esa pléyade de destacados historiadores, que siguieron la senda del error, señalada —lo repetimos— en primer término por Fernández de Navarrete —poco afecto a Vespucio por cierto— y *sugerida* después por Humboldt, se plegaron entre nosotros, y en último término, dos distinguidos marinos argentinos; el primero fue el historiador capitán de fragata Héctor R. Ratto, *en 1934,* cuando publicó en el diario "La Prensa" del 3 de junio de ese año su artículo intitulado *Los supuestos descubridores del archipiélago de las Malvinas,* quien afirma "per se" que Vespucio, desde los 32° de latitud S, *enmendó* su rumbo al "Jaloque" o sea al sudeste. Anteriormente, *en 1931*, había publicado una obra con el título de *Acotaciones náuticas,* en uno de cuyos capítulos sostenía la misma tesis [2].

Ratto supuso que Vespucio llegó a las islas Georgias, es decir, lo sigue a Varnhagen.

Al capitán Ratto lo sigue en su tesis —sin citarlo— el contraalmirante Pedro S. Casal, quien publicó, primero en el Boletín del Centro Naval, N° 606 de setiembre-octubre de 1952, un trabajo sobre el tema con el título *Américo Vespucio y el Río de la Plata,* y después en 1953 un folleto de 43 páginas con el título de *Américo Vespucio y las costas argentinas y uruguayas,* donde se explaya extensamente sobre el tema [3].

Es por esto último que, en la estructura que habíamos dado en principio a nuestro trabajo, dedicábamos muchas páginas al análisis crítico detallado de las tesis de Ratto y Casal.

Es también por la razón que damos más adelante —presentación de dos nuevos y valiosos testimonios —que ahora *sólo* nos limitaremos a decir que, tanto Ratto como Casal, caen a nuestro juicio en *el mismo error fundamental* de afirmar que Vespucio navegó, a partir de los 32° S, con rumbo "jaloque o siroco" o sea sudeste, cuando en realidad Vespucio, que *en ninguna de sus cartas dice que navegara con ese rumbo,* navegó *por* el viento siroco, o sea impulsado por ese viento, que precisamente sopla desde el sudeste, lo que lisa y llanamente significa que pudo navegar hacia cualquier rumbo, *con excepción de los comprendidos en el cuadrante cuya dirección bisectriz es la sudeste, y me-*

[2] Ya en abril de 1928, en el Boletín del Centro Naval n° 470, bajo el seudónimo de "TENIENTE DOSERRES", había avanzado esa tesis.

[3] También en 1929 (volumen VIII - Biblioteca del Oficial de Marina) el temiente de navío MARCOS A. SAVÓN publicó un folleto intitulado *Descubrimientos y exploraciones en la costa sur durante el siglo XVI,* donde, sin fundarlo, supone que llegó a las islas Georgias.

nos que en ninguna hacia el sudeste mismo (en realidad abarca más que un cuadrante el sector de los rumbos vedados a un barco de vela pues alcanza, como ya lo hemos expresado en otro trabajo, a 110°). Vespucio emplea la expresión "navegar por el viento" en lugar de "navegar hacia tal rumbo" cuando, como en su viaje al Sur del Río de la Plata y hasta los 50° S debe ir cambiando continuamente de rumbo para poder seguir la costa.

Confirmando lo que aseveramos respecto al significado de que *navegar por el viento sudeste, es algo muy distinto que navegar al sudeste,* transcribimos un párrafo de Pohl que nos da en la página 281 de su *Américo Vespucio - piloto mayor,* y en la cual nos expresa la opinión del gran navegante contemporáneo en barcos de vela, Samuel Eliot Morison, quien entre sus hazañas de navegación hizo el recorrido, en una carabela igual a la de Colón, del itinerario del primer viaje de aquél. Dice Pohl:

"El profesor Samuel Eliot Morison dice en *Portuguese Voyages to America in the Fifteenth Century,* pág. 110: "*Suroeste* era error manifiesto, debía ser *sureste, pues Cabral no pudo haber hecho ese curso con viento S.O.,* ni tampcto soplan los aliisios en esa dirección." El texto italiano "*per il vento*" significa "*con viento de través*"*;* es decir, *no con viento en popa ni viento favorable, sino navegando al través, como eran capaces de hacerlo los barcos portugueses*."

Lo anterior significa que Vespucio, *en su caso*, nunca pudo navegar hacia el sudeste, por el viento sudeste. Es lo que siempre hemos afirmado.

En la segunda parte nos referíamos, y nos referimos ahora también, al primero, segundo y cuarto viaje de Vespucio.

¿Por qué hemos cambiado la redacción de la primera parte, que ahora publicamos? La razón ha sido la siguiente: en nuestras continuadas investigaciones sobre el tema, hemos seguido reuniendo antecedentes y hemos tenido la suerte de encontrar, con la colaboración de dos distinguidos estudiosos, el Dr. Roberto Levillier y el Dr. Jorge Cabral Texo, la documentación que prueba fehacientemente y en forma indubitable que Vespucio, en 1501, descubrió y bautizó el Río de la Plata y después, en 1502, continuó hasta los 50 grados sur a lo largo de la costa que hoy es argentina. El testimonio que ahora presentamos *es nada menos que el de Hernando de Magallanes,* quien es el primero que dieciocho años después que Vespucio llega a esas lejanas latitudes australes. Es así que hemos juzgado innecesario entrar en detalles críticos sobre ninguna de las tesis sostenidas por todos los historiadores que hemos mencionado, pues el testimonio del descubrimiento del Río de la Plata y el de Magallanes *las desvirtúan de entrada a todas*.

El segundo testimonio que presentamos es nada menos que un documento oficial del Archivo de Simancas, que lleva el n° de legajo 7408, *que prueba en forma terminante que Vespucio descubrió y bautizó el río de la Plata en 1501*. Ese documento lo publicamos en el Apéndice n° 1 del presente trabajo, y reduce a la nada todas las tesis opuestas a la nuestra, respecto al itinerario del Tercer Viaje de Vespucio.

La primera parte de este trabajo que ahora publicamos se titula, en consecuencia, en lugar de *Análisis de otras tesis,* como la habíamos designado antes, como sigue:

"La Tierra de Marzo —San Julián— y la latitud 50° S por la costa."
"El descubrimiento y bautismo del Rio de la Plata."

PRIMERA PARTE

Desde hace por lo menos siglo y medio, los más destacados historiadores han venido —según lo hemos detallado ya anteriormente— escribiendo y repitiendo inexactitudes sobre el itinerario del tercer viaje de Vespucio —1501-1502— en la parte del mismo que se desarrolla entre los paralelos 20 y 52° S; es decir, entre latitudes que abarcan casi la totalidad de las costas hoy argentinas. De ahí la importancia no sólo de disipar esas inexactitudes, sino también de esclarecer la verdad. Se trata, *nada menos,* de dejar dilucidado si es o no Vespucio el primer descubridor de las costas de nuestra patria, incluso de nuestras islas Malvinas.

Levillier, en 1948, en su *América la bien llamada*, dio un gran paso hacia adelante, con su estudio de los primeros mapas hechos después de 1502, llegando a afirmar que Vespucio había llegado por la costa hasta los 46 ó 47° S. Sus estudios no siempre han sido valorados como corresponde, y muchas veces han sido criticados por no responder a las distancias y latitudes dadas en las cartas de Vespucio, cartas que el mismo Dr. Levillier difundió tan magistralmente en el conocimiento público, tanto en su *América la bien llamada* - 1948, como en su *Nuevo Mundo* - de 1951.

Por nuestra parte, basándonos en el texto de las cartas de Vespucio dado en la última publicación mencionada, aplicamos el método geográfico-histórico basado en los documentos (cartas escritas por Vespucio), en las distancias, latitudes y rumbos verdaderos dados en ellas por él, aplicándoles la correspondiente unidad de medida y las *volcamos,* por así decirlo, sobre los mapas modernos, llegando a demostrar en forma que creemos irrefutable no sólo que Vespucio había llegado

siguiendo la costa hoy argentina, hasta los 50° S, sino que también había llegado a los 52° S, en el mar, y recorrido las 20 leguas de la costa noroeste de la "Gran Malvina", integrante de nuestras islas Malvinas.

Pero ha sido tan tupida y opaca la maraña de errores que comenzó a formar el padre Las Casas en su *Historia de las Indias*, a principios del siglo XVI desprestigiándolo injustamente a Vespucio, y que después desarrollaron y ampliaron, inspirados sólo en parte en ese mismo error inicial de Las Casas, más de una docena de historiadores, que ha dejado en la mente de muchísimos estudiosos un sedimento negativo difícil de hacer desaparecer, aun empleando razonamientos tan claros y precisos como los que hicimos en nuestro trabajo intitulado *El primer descubrimiento de las islas Malvinas,* publicado en los Nos. 669-70 del Boletín del Centro Naval[4], que ahora nos hemos creído obligados no sólo a desvirtuar esas inexactitudes, *sino también a presentar un testimonio autorizado y terminante* de la realización de ese tercer viaje de Vespucio a lo largo de la costa de nuestra tierra, formulado por alguien cuya palabra no pudiera ser discutida.

Pronto nos enteramos de que ese testimonio era el de Hernando de Magallanes, quien es el primero que recorre la costa hoy argentina poco después que Vespucio, y que no sólo llegó por esa costa hasta los 50° S, como Vespucio, sino que continuó hasta el estrecho, es decir 2 grados y 30 minutos más.

En la obtención de ese testimonio hemos sido ayudados por dos distinguidos estudiosos; primeramente, por el propio Dr. Levillier, y después por el Dr. Jorge Cabral Texo, quien no sólo puso generosamente a nuestra disposición su biblioteca privada, repleta de joyas históricas, sino que también colaboró y nos asesoró en la búsqueda del correspondiente testimonio. Parte de lo que sigue no es otra cosa que el esfuerzo de los dos estudiosos citados, y del suscripto, tendiente a dejar de una vez por todas sentada y aceptada la verdad.

La "Tierra de Marzo" —San Julián— y la latitud 50 grados S en la costa. El descubrimiento y bautismo del Río de la Plata

Veamos primero lo que nos dice Martín Fernández de Navarrete en su *Viaje de Magallanes y Sebastián Elcano* (colección Buen Aire, Buenos Aires, edición del 16 de junio de 1944). En la página 41 se expresa como sigue:

4 Entonces publicamos el texto de la conferencia que con ese título pronunciamos en la Sociedad Científica Argentina el 22 de setiembre de 1966.

"El 31 ele marzo [de 1520 - *N. A.*], víspera del Domingo de Ramos, *entró en el puerto de San Julián, donde trató de invernar y a cuya fin mandó arreglar las raciones. La gente, en vista de esto y de la esterilidad y frío del país,* rogó a Magallanes, con varias persuasiones, que arreglase las raciones *o se volviese atrás,* pues no había esperanza de hallar *el cabo de aquella tierra ni estrecho alguno,* pero Magallanes contestó que estaba pronto a morir o cumplir lo que había prometido; que el rey le había ordenado el viaje que debía llevar, y *que había de navegar hasta hallar el fin de aquella tierra o algún estrecho que no podía faltar;* que en cuanto a la comida, no tenían de qué quejarse, *pues había en aquella bahía* abundancia de buen pescado, buenas aguas, muchas aves de caza y mucha leña, y que el pan y el vino no les había faltado ni les faltaría, *si quisiesen pasar por el arreglo de tas raciones,* y entre otras reflexiones les exhortó y rogó que no faltasen al valeroso espíritu que la nación castellana había manifestado y mostraba cada día en mayores cosas, ofreciéndoles del ley correspondientes premios, con lo cual se sosegó la gente."

También Navarrete, en la página 48, dice:

"1520 — septiembre y octubre. — En este río 5 dio Magallanes una instrucción a los capitanes de las naos diciendo que habían de seguir por aquellas costas hasta hallar un estrecho o el fin de aquella tierra, *aunque para eso llegasen a la altura de 75°.*"

Nosotros debemos agregar que la revuelta contra Magallanes, que se venía gestando durante el viaje desde mucho antes de llegar a San Julián, se produjo en seguida del momento al que se refiere Navarrete en que "con lo cual se sosegó la gente".

Veamos ahora lo que nos dice otro distinguido historiador, el Dr. Roberto Levillier, en el *Boletín del Instituto de Historia Argentina "Doctor Emilio Ravignani",* año I, tomo I (2ª serie), n° 1, abril-mayo-junio de 1956. Es un trabajo en el que Levillier analiza magistralmente la carta de Vespucio *Mundus Novus* y sus numerosísimas traducciones y ediciones. A poco de haber comenzado su escrito, intitulado *Míindus Novus*, *la carta de Vespucio que revolucionó la geografía,* dice Levillier:

"Lo que hizo Vespucio fue dirigir la visión de los nautas hacia las antípodas habitadas y hacer progresar su conocimiento hasta 50° de latitud, preparando así la ruta de Magallanes, *que proclamó expresamente en Patagonia en 1519* [6] *la precedencia del florentino' en ese suelo.* Quienes limitan a 32° el viaje, *olvidan a ese interesante testimonio, e igualmente el de los mapas.* (1) "

La llamada (1) que pone Levillier *es de carácter trascendental* para confirmar que Vespucio, en su tercer viaje, costeando la Patagonia llegó hasta la latitud 50° S. Dice dicha llamada:

[5] Santa Cruz.

[6] No es en el año 1519 sino en 1520 (ver PIGAFETTA y NAVARRETE).

Es referido por López de Gomara, cap. 92: «Instado Magallanes a *dejar la tierra de Marzo* [7] por su tripulación, replicó que proyectaba permanecer allí hasta que el tiempo y la luz favoreciesen la continuación del viaje. Agregó que todos tenían alimento y agua, posibilidades de caza y pesca, y habían de aguantarse como lo habían hecho heroicamente los españoles en sus anteriores empresas. Insistiendo los soldados y oficiales, repuso *que hasta esa región había llegado Américo Vespucio y que le daría vergüenza volver sin ningún progreso.* Seguiría más allá de 65° si fuera necesario hasta dar con el paso al otro mar» (la tierra de Marzo figura en los mapas por 45 ó 46° S); véase Roberto Levillier, América *la bien llamada"*

Hemos considerado, con la intervención del propio Dr. Levillier y del Dr. Jorge Cabral Texo, en una reunión conjunta en casa del primero —21 de setiembre de 1967— el texto de la edición del libro *La Historia General de los descubrimientos de los españoles en América, tomados en un sentido geográfico, de Norte a Sur, empezando por la tierra de los bacallaos, al norte,* que posee el Dr. Cabral Texo, libro cuyo título general es *Historiadores primitivos de Indias*, *compilado por Enrique de Vedia,* 1918, Madrid, tomo I.

En ese volumen, en la parte correspondiente a la *Historia general de las Indias,* de Francisco López de Gomara, historiador, clérigo, latinista y secretario de Hernán Cortés, conquistador de México, en las páginas 155 a 294, que lleva el título en latín de HISPANIA VICTRIX y cuya traducción que ahora utilizamos —año 1552— la hizo el mismo Gomara, quien primero lo escribió en español, después lo virtió al latín y lo retradujo al español, en los párrafos que comienzan en la página 211 y en la 213 y siguientes, Gomara se expresa como sigue:

"Llegaron *postrero de marzo* a una bahía que está en cuarenta grados [8] *donde invernaron aquellos cinco fueses siguientes de abril, mayo, junio, julio y agosto,* que, como el sol ancla por acá, reina el frío allí, nevando reciamente. Fueron algunos españoles a mirar qué tierra y gente fuese... los indios se llegaron a la marina maravillados de tan grandes navios y de tan chicos hombres... Comenzaron a entrar en pláticas por señas, que no aprovechaba hablar; nuestros españoles les convidaban en las naos, y ellos a los nuestros en su casa... tomaron para traer a España la medida, ya que no podían la persona, y tuvo once palmos de alto; dicen que los hay de trece palmos, estatura grandísima, y que tienen disformes pies, por lo cual los llaman patagones...

Viendo la falta, necesidad y peligro, y que duraban mucho las nieves y mal tiempo, rogaron a Magallanes los capitanes de la flota y otros muchos *que se volviese*

[7] La "Tierra de Marzo" abarca la extensión cuya costa va desde los 45°, adonde llegan el 1° de marzo de 1520, hasta los 50° que alcanzan el 31 de marzo (ver pág. 40 de Navarrete).

[8] Aquí se le desliza un error, pues el puerto de San Julián adonde llegaron el 31 de marzo de 1520, y que es al que se refiere Gomara, está en 49° 18' de latitud Sur.

a España, y no los hiciese morir a todos *buscando lo que no había* y que contentase de haber llegado donde nunca español llegó. Magallanes, dijo que *le seria muy gran vergüenza tornarse de allí* por aquel poco trabajo de hambre y frío *sin ver el estrecho que buscaba o el cabo de aquella tierra* y que presto se pasaría el frío, y la hambre se remediaría *con la orden y tasa que andaba* y con mucha pesca y caza que hacer podían; que navegasen algunos días, venida la primavera, *hasta subir a* 55° *—sesenta y cinco grados—* pues se navegaban Escocia, Noruega e Islandia: *y pues había llegado cerca de allí Américo Vespucio,* y que si no hallase lo que tanto deseaba, que se volvería. Ellos y la mayor parte de la gente, sospirando por volverse, le requirieron una y muchas veces, que sin ir más adelante, diese vuelta; Magallanes se mucho enojó de ello y mostrándoles dientes, como hombre de ánimo y de honra *prendió y castigó algunos.* Revolvióse la hería, diciendo que aquel portugués los llevaba a morir por congraciarse con su rey, *y embarcáronse. Embarcóse también Magallanes, y de cinco naos no le obedecían las tres, estaba con gran miedo no le hiciesen alguna afrenta o mal.*

Estando en esta cuita, vino hacia su nao una de las otras amotinadas cazando de noche y sin advertencia de los marineros; él, aunque al principio tuvo temor, reconoció lo que era, y tomóla sin escándalo ni sangre, y luego se le rindieron las otras dos. *Justició a Luis de Mendoza y a Gaspar Casado y a otros; echó y dejó en tierra a Juan de Cartagena y a un clérigo,* que devía revolver el hato, con sendas espadas y una talega de bizcocho, para que allí o se murieran o los matasen; publicó que lo querían matar. Con este inhumano castigo *allanó a los demás, y se partió de Sant Julián el día de San Bartolomé."*

Nosotros diremos que cuando dice "Gaspar Casado" se refiere a Gaspar de Quesada; que el clérigo era Pedro Sánchez de Reina —llamado en realidad Bernardo Calmette—; y que siendo el día de San Bartolomé el 24 de agosto, esa fue la fecha de partida del puerto de San Julián. Esto coincide con lo que afirma Navarrete. Este mismo, en la página 44, nos da a entender que la revuelta se inició el 2 de abril y terminó prácticamente el 7 del mismo.

Es decir, que la revuelta se inició casi en seguida de llegar, al mantener Magallanes su propósito de invernar allí y de seguir adelante hasta los 75°, si fuera necesario, para la primavera.

Referente a esa latitud que indica Magallanes, hasta la cual llegaría si no encontraba el estrecho o el fin de la tierra, y que en unos textos aparece 75 grados y en otros 65 grados, nosotros creemos que es 75 grados, pues eso es lo que afirma Pigafetta, compañero de Magallanes en su obra, cuando en la página 68, refiriéndose al proyecto de Magallanes, dice: "En caso de que no hubiéramos descubierto el estrecho para pasar de un mar a otro, el capitán general había determinado continuar su ruta al sur hasta los 75° de latitud meridional, donde durante el estío no hay noche, o al menos muy poca, como no hay día en el invierno. Mientras estuvimos en el estrecho no tuvimos más que tres horas de noche, y fue en el mes de octubre".

Respecto a los países a que se refiere Magallanes, diremos que Islandia tiene una latitud media de 65°; Escocia en promedio tiene 57° y Noruega en su parte septentrional no pasa de 70°, siendo su latitud promedio de 65°.

Por otra parte el mismo Gomara, según facsímil que reproduce Levillier en la página 153 de su obra *Américo Vespucio* —1966— de la Historia General de López de Gomara, dice 75°.

Con las transcripciones que hemos hecho y los respectivos comentarios nuestros, podemos decir *que la afirmación trascendental de Gomara* que pone en boca de Magallanes de *que había llegado cerca de allí Américo Vespucio,* lo que aquél expresó cuando estaban en San Julián, que tiene una latitud de 49° 18' —tal como la tomó en tierra el mismo 24 de agosto el cosmógrafo Andrés de San Martín— estaban a sólo 77 km de la latitud de 50 grados adonde había llegado Vespucio, *no sólo es lógica sino también exacta.*

Un punto situado a 77 km de San Julián era para esos navegantes que recorrían inmensas distancias, algo "cerca de allí".

Vemos por todo lo anterior que la afirmación del propio Hernando de Magallanes —el mejor testigo que podemos presentar— comprueba en forma terminante la afirmación de Vespucio de que costeando la tierra llegaron a los 50° sur.

Creemos de interés aclarar la pregunta que podría formularse de cómo era posible que Magallanes conociera *tan bien* hasta dónde había llegado Vespucio. Nuestra respuesta es la siguiente, y nos la da el traductor francés [9] de Pigafetta, que podemos leer en el volumen *Antonio Pigafetta - Primer viaje en torno del globo,* Colección Austral, 1946, cuando en la página 20 nos dice:

"[Magallanes] mientras *pretendía* su ascenso en la Corte ele Lisboa, continuó estudiando la geografía y la navegación; de manera que según nuestro autor (Pigafetta) llegó a ser uno de los más hábiles geógrafos y navegantes de su tiempo. *Por esta fama se le permitió examinar todo lo que hasta entonces se había coleccionado sobre dichas materias y que se guardaba celosamente en la Tesorería.* El infante Don Enrique, el cual fue el primero que proyectó los viajes para el descubrimiento de países nuevos, *y los principes que le sucedieron, habían reunido todas las noticias y los tnapas que era posible procurarse por medio de los geógrafos, los navegantes y los astrónomos, que con la esperanza de recompensas iban allí a depositar sus descubrimientos"*

[9] Según nos lo aclara J. DENUNCE en su obra *Pigafetta - Relation du premier voyage autour du monde par Magellan; 1519-1522,* en la edición de 1923: "El nombre del traductor francés nos ha sido suministrado por el prefacio (aviso al lector) de la edición italiana de 1536 que nosotros diremos que no es más que una versión abreviada del texto francés: "Este libro fue abreviado y traducido a la lengua francesa por un erudito filósofo llamado Iacopo Fabri".

Aunque este último no fue propiamente el caso de Vespucio, debemos recordar que éste le mandó al rey don Manuel de Portugal su geografía que intitulaba *Mis cuatro jomadas*, en la cual según su misma expresión daba todas las cosas en detalle, y que el rey citado *nunca le devolvió.* Seguramente que esa "geografía" donde Vespucio daba todos los detalles de la inmensa costa descubierta por él, quedó confiscada y guardada en la Tesorería de Lisboa. Nos parece indudable que Magallanes *se empapó de esa geografía* y por ello pudo decir, con pleno conocimiento de causa, en San Julián, que Vespucio había llegado cerca de allí.[10] También Magallanes debió conocer las cartas de Vespucio.

Para finalizar diremos que el viaje de Vespucio, desde los 32 grados en dirección sudeste, *sólo existió en la mente* de historiadores, o mal informados, o que interpretaron mal las palabras de Vespucio, en la forma en que detenidamente lo hemos explicado, *pero nunca en la realidad.*

SEGUNDA PARTE

Primero, segundo y cuarto viaje de Américo Vespucio a lo largo de las costas de las tres Américas

Américo Vespucio es el primero que pisa y recorre la costa del continente americano a lo largo de 6.580 kilómetros.

Es indiscutible que corresponde a Cristóbal Colón la gloria de ser el descubridor de América, pero únicamente en su acepción general. Su hazaña fue el producto de su inteligencia, conocimiento de la geografía y cosmografía de su época —eso a pesar de su equivocado concepto sobre las verdaderas dimensiones de la tierra—, de su experiencia como navegante, de su misticismo visionario, y de su inquebrantable voluntad, mantenida firme en medio de grandes dificultades y amarguras. Esas altas cualidades morales e intelectuales lo colocan indudablemente en un plano superior. Su hazaña ha sido celebrada en todas Jas tierras, y la conciencia universal lo considera y señala como el descubridor del Nuevo Mundo.

Pero la historia, lo mismo que las otras ciencias, tanto las exactas como las otras, ha continuado y continúa progresando, no sólo porque emplea nuevos métodos, sino también por la aparición de nuevos docu-

[10] Pigafetta dice en págs. 132 y 133: "Cuando el difunto rey de Portugal D. Ernanuel rehusó aumentar su sueldo, Magallanes para vengarse vino a España y propuso a Su Majestad el Emperador ir al Moluco."

mentos y de una pléyade de nuevos investigadores que escudriñan o por lo menos tratan de escudriñar todos sus rincones oscuros en pro de la verdad. Además, en todas esas investigaciones nuevas lo objetivo es o debe ser el máximo, ya que no es posible que sea el todo, y lo subjetivo el mínimo, ya que no puede llegar a ser nido.

En el pasado, debido a la carencia y falta de aplicación de métodos, de análisis exactos, la parte subjetiva desempeñó un papel demasiados importante, que se tradujo en una deformación parcial de la verdad..

Los párrafos anteriores tienen el propósito de expresar clara y básicamente nuestro pensamiento, y también el subtítulo que hemos dado a esta segunda parte de nuestro trabajo.

La época de la literatura histórica, que tanto floreció entre nosotros en el siglo pasado y en los primeros años de esta centuria, casi siempre adornada con términos altisonantes, la época de los entusiasmos personales y de las apreciaciones puramente subjetivas y exageradas ha sido superada, y ahora la historia se está situando cada vez más dentro del campo de las ciencias exactas, calificativo al que deben aspirar no sólo ella, sino también todas las ciencias.

Todo lo que a continuación expresamos sobre Américo Vespucio *está muy lejos de tener el propósito de empañar o disminuir la merecida gloria de Colón*, pero sí tiene el de clarificar ciertos hechos en todo lo que sea posible. La historia avanza, investiga, y así llega a descubrir muchos hechos desconocidos o ignorados, o lo que es peor todavía, mal conocidos u ocultados, que al ser expuestos con claridad y precisión contribuyen a acortar, o anular a veces, la distancia que separa la "historia" de la verdad integral. La nueva, la moderna historia, no es sólo historia pura, *sino también investigación profunda con el concurso de otras ciencias que así actúan como complementarias.*

Los grandes hombres del descubrimiento, conquista y colonización constituyen, empleando un símil geográfico, una verdadera cordillera de gigantes de la voluntad, del entusiasmo, de la inteligencia y de la acción, cuya cumbre más alta está indudablemente representada por Cristóbal Colón, pues él es el primero, el precursor, el visionario, el que atrevida y valientemente se aventura a través del mar ignoto, hacia el Oriente por el Occidente.

Pero a nuestro juicio hay otra que le sigue muy de cerca a aquel Aconcagua del descubrimiento, segunda en altura y que a veces la sobrepasa, y es la que representa a Américo Vespucio, su contemporáneo, aunque menor en edad, cuyos conocimientos, clara inteligencia y decisión lo transforman en una de las luminarias de los albores de la civilización occidental americana.

Cristóbal Colón, con sus virtudes y defectos —como todo ser humano— es indiscutiblemente el descubridor de América, aunque él mu-

riera sin saberlo, *y aunque tampoco fuera el primero en llegar al nuevo continente.* Su gran mérito, insuperable, es el de haber sido *el primero en pisar los umbrales de ese continente,* o expresándolo en otros términos, *el primero en haber llegado a las antesalas del continente americano,* el 12 de octubre de 1492. *Pero Colón empleó 5 años, 9 meses y 23 días* en pasar de esas antesalas al continente mismo *—lo hizo el 5 de agosto de 1498—*. Es posible que, de no haber incurrido en esa demora, el continente se llamara Colombia, en lugar de América.

Su misticismo, su búsqueda del paraíso terrenal, del Gran Khan y del Catay, sus erróneas y confusas ideas geográficas, y las equivocaciones con los isleños de las Antillas, así como todas sus otras fantasías, le costaron la pérdida de ese premio que Vespucio, que vió más claro, bien mereció y recibió.[11]

Por otra parte, Américo Vespucio es no sólo *el primero que pisa, descubre y explora el continente americano* —su tierra firme, el *1° de julio de 1497*— sino que también es el primero, antes que cualquier otro, incluso Colón, que descubre, recorre y releva *6.580 km* de las costas orientales del mismo, en la parte correspondiente a la América Central y del Norte, en forma ininterrumpida entre los *16° y 35½° de latitud norte,* y también el primero que se da cuenta cabal de que las tierras que empezó a descubrir Colón en sus umbrales, no son una avanzada de las Indias Orientales, sino las de un nuevo y gigantesco continente.

No sólo eso, *sino que también es el primero que descubre y el único que recorre y releva minuciosamente sus costas en la inmensa distancia de más de 21.000 km desde los 35½° de latitud norte hasta los 50° de latitud sur,* con excepción de dos pequeños tramos descubiertos por Colón; uno de *120 km* en la costa interior del golfo de Paria, *el 5 de agosto de 1498*, y otro entre los 15° y 16° de latitud norte, que no recorre Vespucio, descubierto posteriormente por Colón en la costa sur de la América Central, *el 1° de mayo de 1503.*[12]

[11] Con Copérnico —dice RUIZ GUIÑAZÚ en la pág. 46 de su obra *Proas de España...*— ocurrió algo parecido, pues ignoró la existencia de Colón y conoció en cambio a Vespucio, porque dice: "Si se agregan las islas descubiertas en nuestra época bajo los príncipes de España y Portugal, y ante todo *América* así denominada por el capitán de navío que la descubrió..."

[12] RUIZ GUIÑAZÚ, en la página 46 de su obra *Proas de España en el Mar Magallánica,* nos expresa los siguientes conceptos: "Pedro Martyr recuerda en *De Orbe Novo,* Dec II, Cap X, haber visto en el despacho del obispo Fonseca de Burgos, un mapa en el cual Vespucio había colaborado. Allí aparecía la América del Sur prolongada en el mar, como una reminiscencia de Italia, pero sin tener propiamente la forma de una bota. Este mapa de cuya existencia pueden aducirse repetidos testimonios denotaba más adecuadamente la forma triangular informada por Vespucio..." "Nadie había sido impelido, en efecto a aquella latitud, fuera del Florentino, quien el primero comprobaría el adelgazamiento de la masa hacia el sur, dándose cuenta de una zona terminal, pues los ríos observados eran de norte a sur cada vez menos profundos y menos anchos, con excepción del Plata...".

Entre las cumbres del descubrimiento, Vespucio ha estado envuelto durante más de cuatro siglos y medio (y todavía lo está) por una densa y oscura niebla histórica producida por el desconocimiento, la envidia, el nacionalismo mal entendido, los intereses creados, la ocultación por parte de un monarca de los manuscritos que narraban sus maravillosos descubrimientos; y también por la acción de muchos historiadores llenos de preconceptos, que en lugar de investigar con inteligencia, ciencia y espíritu de justicia, se dejaron llevar por sus primeras impresiones o por las opiniones de otros o, lo que es peor, en algunos casos por sus pasiones, calumniando a uno de los más grandes de esa época gloriosa e inigualada en la historia.

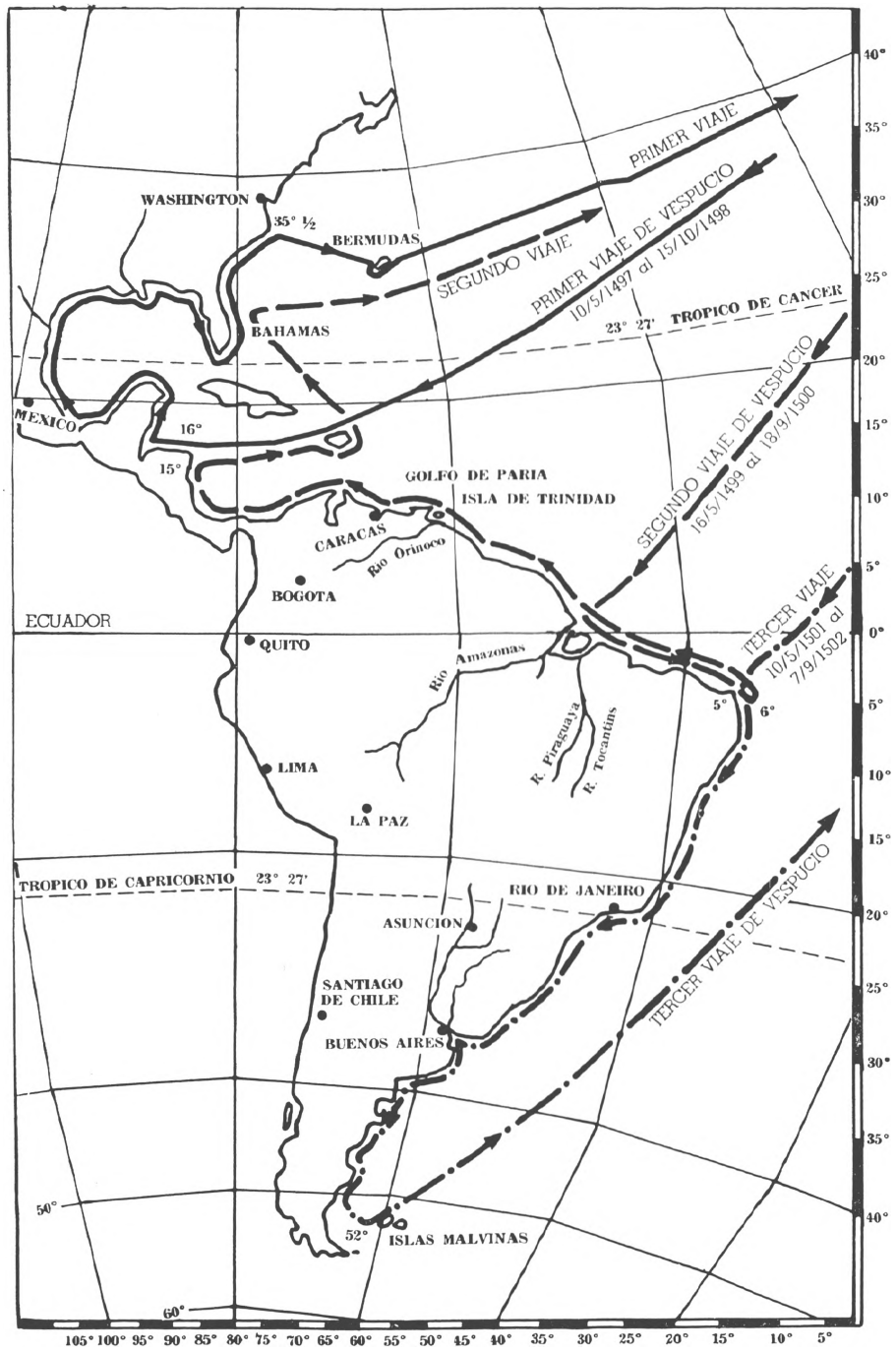
Esa niebla espesa, oscura y sucia, debida en parte a los errores malintencionados del Padre Las Casas, fue tan nefasta que consiguió durante más de cuatro siglos empequeñecer al gigante oculto por ella, transformándolo en un ser pequeño, ignorante, dotado de malas cualidades morales, pues hasta le atribuyeron la grave felonía (Padre Las Casas) de haber usurpado una gloria que suponía pertenecía a Colón, por el hecho de que el continente hubiera sido bautizado con su nombre de pila, lo que ocurrió sin la menor intervención de Vespucio y debido al justificado entusiasmo de otra clara y limpia inteligencia, la del geógrafo lorenés Waldseemüller.

El primer viaje de Américo Vespucio

Las cartas de Vespucio han sido criticadas, discutidas, negadas, corregidas, acusadas de fraude, etc., por algunos historiadores, en particular del siglo XX. Debemos decir con toda razón, y eso lo probaremos en nuestra exposición, que es triste y lamentable el proceso seguido por algunos estudiosos con esas cartas. Pareciera que, en lugar de buscar la verdad, hubiesen buscado oscurecerla y desvirtuarla. Todas sus afirmaciones y toda la literatura que se ha hecho respecto a ellas para invalidarlas quedan barridas por el siguiente hecho que es claro, sencillo y decisivo:

"Volcando esas cartas sobre los mapas modernos actuales, los que, como es lógico, reflejan con exactitud las tierras, las costas, los mares y sus corrientes, las palabras de Vespucio encuentran cabida exacta dentro de esos mapas. Sus latitudes, *longitudes*, *distancias, accidentes geográficos de las costas*, *mencionados en sus cartas escritas entre 1500 y 1503, cuando las inmensas regiones de las costas orientales de las tres Américas no habían sido recorridas por nadie, salvo algunas y contadísimas escalas esporádicas, como las de Colón en el golfo de Paria el 5 de agosto de 1498 y otras también muy limitadas*[13] (tales como la de Cabral el

[13] Todos esos viajes son posteriores al primero de Vespucio.


PRIMER VIAJE
WASHINGTON
35° ½
BERMUDAS
SEGUNDO VIAJE
PRIMER VIAJE DE VESPUCIO
10/5/1497 al 15/10/1498
BAHAMAS
23° 27' TROPICO DE CANCER
MEXICO
16°
15°
GOLFO DE PARIA
ISLA DE TRINIDAD
SEGUNDO VIAJE DE VESPUCIO
16/5/1499 al 18/9/1500
CARACAS
Rio Orinoco
BOGOTA
ECUADOR
QUITO
Rio Amazonas
TERCER VIAJE
10/5/1501 al
7/9/1502
5°
6°
R. Piraguaya
R. Tocantins
LIMA
LA PAZ
TROPICO DE CAPRICORNIO 23° 27'
RIO DE JANEIRO
ASUNCION
SANTIAGO
DE CHILE
BUENOS AIRES
TERCER VIAJE DE VESPUCIO
50°
52°
ISLAS MALVINAS
60°
105° 100° 95° 90° 85° 80° 75° 70° 65° 60° 55° 50° 45° 40° 35° 30° 25° 20° 15° 10° 5°
40° 35° 30° 25° 20° 15° 10° 5° 0° 5° 10° 15° 20° 25° 30° 35° 40°

22 de abril de 1500 en un brevísimo tramo de la costa del Brasil; la de Diego de Lepe, quien *divisó* tierra americana a 4º de latitud sur, un poco antes, el 14 de febrero de 1500; de Juan y Sebastián Caboto, que *según parece,* lo que no es seguro, exploraron la costa de Norte América desde Labrador hasta Maryland a partir del 4 de junio de 1498), *se ven reflejadas en los modernos mapas de detalle.*

Es evidente que para que Vespucio pudiera describir con tanta exactitud detalles geográficos de la costa oriental de las tres Américas, desde los 35½° de latitud norte hasta los 50° sur, y en seguida hasta los 52° sur (costa de las islas Malvinas) *es porque la recorrió, visitó y relevó.* Cuando Vespucio escribió sus cartas nadie había recorrido esas costas, ni tampoco cuando se publicaron. Si las expresiones de las cartas de Vespucio no son más amplias y más detalladas con respecto al continente descubierto por él, es porque se trata de unas pocas cartas —cinco en total—[14] y *no una relación geográfica completa que también hizo* y que envió al rey don Manuel de Portugal para que la conociera, y que éste, por razones políticas, no muy altruistas por cierto, para ocultar los dos viajes españoles de Vespucio y también su tercer viaje —portugués— hecho en jurisdicción en parte española, haciendo con ello un daño irreparable a la verdad histórica y a los estudiosos del descubrimiento de América, se la guardó sin devolvérsela a Vespucio. *No obstante ello es indudable que le sirvió a Magallanes y fue la base fundamental del éxito de su viaje de descubrimiento del estrecho.*

Con lo antedicho damos por terminado lo relativo a las críticas y apreciaciones erróneas sobre las cartas a que nos hemos referido, críticas y apreciaciones que carecen de valor frente a la geografía de América, que atestigua la veracidad y exactitud de todo lo dicho por Vespucio.

Vespucio realiza su primer viaje español posiblemente a las órdenes de Solís —esto no se sabe con exactitud *ni tampoco importa mucho*, *pues ese capitán*, *lo mismo que después Ojeda en su segundo viaje y Gonzalo Coelho en el tercero*, *se preocuparon muy poco de la parte geográfica y de dejar narraciones que los describieran*— pues lo único que se conoce de ese viaje es lo que ha dejado escrito Vespucio, apasionado de la geografía, en sus cartas, particularmente en *La Lettera.* Además, se ve claramente que Vespucio es el inspirador de esos cuatro viajes, *los que siguen un plan de descubrimiento del continente americano de norte a sur.* El cuarto viaje, que no se completó, tenía el expreso propósito de buscar el paso a través del continente, paso que Vespucio no alcanzó a descubrir en su tercer viaje, pero le señaló el camino a Magallanes.

[14] Excluimos deliberadamente la llamada *Fragmentaria,* por considerarla dudosa.

Vespucio, en su primer viaje, parte de Cádiz el *10 de mayo de 1497* [15] *y regresa al mismo puerto el 15 de octubre de 1498.*[16]

Según las palabras y descripciones de Vespucio, *las que tan exactamente coinciden con las características de las tierras por él descubiertas,* se deduce claramente *por las latitudes y distancias recorridas* que nos va dando que toca el continente americano primero que nadie y *antes que Colón, el 1° de julio de 1497,* en la parte correspondiente a la costa oriental de la América Central, en La latitud *16° norte,* es decir, a la altura de la actual bahía de Honduras; después sigue *primero hasta un puerto* situado *cerca o debajo del paralelo* que describe el trópico de Cáncer (23° 27' norte), siempre siguiendo la costa hacia el norte y visitando su interior, poniéndose en contacto con sus habitantes y describiendo sus características y modalidades. Recorre después, *a partir de "ese puerto"* situado en la provincia que llama de Lariab, *870 leguas.*[17]

Diremos, para empezar, que siguiendo la costa hay entre los 16° y los 23° 27' norte, *2.150 kilómetros.* En ese año, 1497, siguiendo todavía, *en parte solamente,* las ideas de Colón en lo que respecta a las dimensiones de la Tierra, creía que la legua, de la que entraban, a su juicio, 16 y 2/3 en el arco de meridiano de un grado, es decir, 66 millas y 2/3 y no 56 millas y 2/3 como creía Colón, *tenia sólo 4 millas romanas o sea 5.920 m,* lo que significa que *desde el puerto mencionado* recorren hacia el norte, *siempre siguiendo la costa, 870 leguas* x 5.920 m/legua = *5.150 km,* a los que deben sumarse no los *2.150 km* que hay entre los 16° y los 23° 27' del trópico de Cáncer, sino la distancia que hay entre un punto situado *aproximadamente 120 leguas al sur,* y los 16° de latitud norte. Descontando pues a los 2.150 km los 720 km (120 leguas), tenemos que *hasta ese puerto que menciona Vespucio* había recorrido desde los 16° norte, 2.150 km — 720 km = 1.430 km. Este cálculo lo aclararemos más adelante.

Si medimos desde este último punto (puerto) las 870 leguas (5.150 kilómetros) siguiendo siempre la costa, llegamos a los 35½° de latitud norte que nos cita Vespucio[18], o sea el lugar donde en la actualidad está el gran puerto natural constituido- por el *Pamlico Sound y los Core Banks —detrás del cabo Hatteras—* el cual merece acabadamente, por su protección contra el oleaje y los numerosos y abrigados lugares de atraque, el calificativo que le aplica Vespucio de "el mejor del mundo".

[15] La *Lettera,* pág. 203. Volumen *El Nuevo Mundo.*

[16] *Ibidem,* pág. 233.

[17] Volumen *El Nuevo Mundo,* editado en 1951, al que nos hemos referido extensamente en nuestro trabajo *El primer descubrimiento de las islas Malvinas: La Lettera*, 1er. viaje, pág. 229.

[18] Vespucio, carta de 1500, pág. 121.

Aquí debemos hacer una pausa ampliatoria, para hacer una aclaración importante. En efecto, del texto de *La Lettera*, en la página 227 que se refiere al primer viaje, y hablando de su primer recorrido, a partir de los 16° de latitud norte en el camino que sigue hacia el norte costeando el continente, Vespucio dice: "Esta tierra está dentro de la zona tórrida, *cerca o debajo del paralelo que describe el trópico de Cáncer donde el polo de su horizonte se eleva 23°,* al extremo del segundo clima. "*...Partimos de este puerto; la provincia se llama Lariab; y navegamos a lo largo de la costa siempre a la vista de tierra, tanto que recorrimos de ella 870 leguas, siempre hacia el maestral...*"

Vemos, pues, que Vespucio nos dice y repite que anduvieron continuamente a lo largo de la costa (págs. 219 y 221).

Al principio interpretamos que las 870 leguas debían medirse siguiendo la costa a partir del trópico de Cáncer, o sea desde los 23° 27', pero Vespucio nos ha dicho también que "esta tierra" y por lo tanto "este puerto" de donde partieron *estaba cerca a debajo del paralelo que describe el trópico de Cáncer,* que Vespucio sitúa, de acuerdo a los conocimientos cosmográficos de la época, cuando no se conocía con precisión la verdadera inclinación de la eclíptica y en consecuencia la latitud exacta de los trópicos, solamente en los 23° en lugar de 23° 27'.

Lo anterior quiere decir que el punto de arranque de las 870 leguas estaba a una latitud norte inferior a los 23°. ¿A qué latitud estaba? No lo sabemos por Vespucio, pero nos dice *en su carta de 1500, en la página 121,* "que fueron tanto a la parte del septentrión que la estrella tramontana *(polar) se elevaba 35 grados y medio sobre el horizonte*», es decir, que llegaron a esa latitud que es donde encuentran un puerto, "el mejor del mundo".

La solución nos la da, junto con la latitud de 35½° que nos indica Vespucio, la geografía de la costa americana. En efecto, según ya dijimos, a esa latitud hay en la costa (es la del Estado de Carolina del Norte) una formación natural, que se puede apreciar en el mapa a gran escala, que en la página 217 nos muestra el *New Pictonal Atlas of the World - 1933,* publicado en Chicago por "The Geographical Publishing Co" donde se ve, a la altura del cabo Hatteras, una formación única constituida por una lengua de tierra (bancos) de más de 150 km, muy angosta, que encierra una superficie de mar muy extensa, y cuya costa oeste e interior tienen numerosos refugios, bahías, ensenadas etc. todas excelentes puertos naturales. Esa lengua de tierra (bancos) al cerrar esa zona de agua, cual lo haría una inmensa escollera protectora (al estilo de las que los ingenieros construyen en escala mínima cuando hacen sus puertos), crea una extensísima zona de aguas tranquilas, las que con las ensenadas y bahías constituyen lo que Ves-

pucio califica con toda razón el mejor puerto del mundo. Y efectivamente es el mejor puerto natural del mundo, teniendo varias entradas desde el mar abierto.

Es difícil imaginar que haya algún otro lugar tan extenso y tan abrigado que lo supere, y que a la vez tenga varias entradas apropiadas y de limitada anchura que impiden que la agitación del mar abierto se propague a las aguas interiores.

Esa conformación geográfica existente en los 35½° de latitud norte es, entre otras muchas, una prueba terminante de la veracidad y exactitud de las afirmaciones de Vespucio, que reducen a nada todas las críticas, objeciones, malas interpretaciones y dislates que se han escrito sobre sus cartas, y particularmente sobre su primer viaje, el que algunos han tenido interés en ocultar o desvirtuar, como lo hizo en primer término el Padre Las Casas.

Es por lo anterior que, para saber desde qué punto de la costa de América hay que medir las 870 leguas hacia el norte, siguiendo la costa, hay que proceder a la inversa, es decir, retroceder midiendo desde los 35½° de latitud norte hacia el sur *las 870 leguas de 5.920 m,* o sean los *5.150 km,* los que nos llevan, como ya se ha dicho antes, a un punto de la costa situado a 720 km (120 leguas) al sur del trópico de Cáncer. Es decir que, a partir de ese trópico y hacia el norte, sólo hay que medir, como ya se ha dicho también, 5.150 km — 720 km = *4.430 km,* que es efectivamente la distancia que siguiendo la costa hay entre ese trópico y los 35½° de latitud.

Continuando, diremos que Vespucio llega al "mejor puerto del mundo" aproximadamente *el 10 de junio de 1498.*

Es decir, que para esa fecha Vespucio ya había descubierto *1.430 km más los 5.150 km, o sea 6.580 km de costas de la América Central y de la América del Norte, mientras que Colón todavía no había tocado el continente, lo que recién hace el 5 de agosto de 1498* [19].

O sea también, que Vespucio llega al continente americano y no a las islas cercanas al mismo, el 1 de julio de 1497 (a 16° N) en la bahía de Honduras, mientras que Colón lo hace a las bocas del Orinoco el 5 de agosto de 1498 o sea un año y 35 días después que Vespucio. Este es un hecho indiscutible, y que con toda justicia, es necesario hacer resaltar.

Sigamos adelante. Vespucio, en la pág. 229 de *La Lettera* y refiriéndose a su estada en ese mejor puerto del mundo, dice:

[19] *Los cuatro viajes del Almirante y su testamento:* Cristóbal Colón, tercer viaje, págs. 177 y 178, Colección Austral, 1946; P. LAS CASAS: *Historia de las Indias,* t. II, págs. 10 y 11; MORISON: *El Almirante de la Mar Océano,* págs. 660 y 661.

"Llevábamos *ya trece meses de viaje* y los navios y los aparejos estaban muy maltrechos y los hombres cansados; acordamos de común acuerdo arrimar las naves a la orilla y examinarlas para repararlas porque hacían mucha agua y calafatearlas y embrearlas de nuevo y tornarnos de vuelta a España *y cuando deliberamos esto estábamos en un puerto*, *el mejor del mundo*, encontrando mucha gente que nos recibió con muestras de gran amistad... allí estuvimos 37 días [hasta el 17/7/1498. -*N. del A.*] y fuimos muchas veces a sus poblaciones, donde nos hacían grandes honores. Y queriéndonos partir para nuestro viaje, se nos quejaron de que en ciertas épocas del año venían por vía del mar a su tierra una gente muy cruel... *haciéndonos señales de que eran gentes isleñas y podían estar a cien leguas mar adentro;* y con tanta emoción nos decían esto, que los creimos y prometimos vengarlos de tantas injurias... Remediadas nuestras naves, *navegamos siete días por el mar* por el viento entre greco y levante (vientos que soplaban desde el N.E. y desde el E.) y al cabo de siete días nos encontramos *en las islas que eran muchas...* acordamos saltar a tierra 42 de nosotros... y como probasen nuestras armas se pusieron en fuga *por* los *montes y bosques* y nos dejaron vencedores... llegamos a Cádiz *a 15 días de Octubre de 1498...*"

Por nuestra parte diremos, a riesgo de repetirlo ya demasiado, que el puerto citado responde ampliamente al calificativo de *mejor del mundo* que le aplica Vespucio, pues no creemos que haya otro puerto natural que sea mejor en parte alguna de la tierra.

Las islas a las que llegan después de dejar ese puerto son indudablemente *las Bermudas,* pues están a distancia de siete días de navegación a vela, y también con el rumbo que tomaron al ser impelidos por el viento greco pudieron llegar fácilmente a ellas. Por otra parte, son las únicas que existen en el mar en esa región y además responden a la expresión de Vespucio de que eran muchas. En efecto, están a mil kilómetros del cabo Hatteras, al Este, y *hay unas 300 islas e islotes.* Además, los montes y bosques a que hace referencia son característicos de las Bermudas.

Es por lo tanto Vespucio, en su primer viaje, también *el descubridor de la costa de la península de la Florida, de la boca del Mississippi, del golfo de México y de las islas Bermudas*. Su mérito, así, empalidece y relega a segundo término al de Juan Ponce de León, considerado hasta ahora como el descubridor de la Florida en 1513, y de Hernán Cortés, en lo que respecta *al descubrimiento* —no a su conquista, por supuesto— de México, quien recién lo hace en 1519. También relega a Juan Bermúdez, por quien bautizan las Bermudas, que recién las visita en 1522.

Todo ello explica, en parte, por qué Vespucio ha sido tan calumniado y tan injustamente tratado. Todos aquellos que conocían o sospechaban la verdad, pero que ya habían escrito sobre los méritos de los anteriores, eran sus enemigos en potencia.

Nosotros mismos también tenemos que rectificarnos, pues en nuestra publicación titulada *Trescientos cuarenta años de acción hispánica*

en los Estados Unidos de Norteamérica, hecha en 1951, estudiamos el viaje de "descubrimiento" de la península de la Florida por Juan Ponce de León.

Comentario sobre el trabajo del vicealmirante Ernesto Basílico publicado en el número anterior de este Boletín, titulado:

"VESPUCIO NO DESCUBRIÓ EL RÍO DE LA PLATA, NI LA PATAGONIA, NI LAS MALVINAS"

Nuestro presente trabajo, que ha comenzado a publicarse en este número del Boletín del Centro Naval, y cuya segunda parte se publicará en el número siguiente, fue entregado a sus autoridades en octubre de 1967; pero de común acuerdo se demoró su publicación, ante el anuncio del señor vicealmirante E. Basílico, de que publicaría un artículo contradiciendo lo dicho en el nuestro anterior cuyo texto se había publicado en el Boletín del Centro Naval en sus números 669 y 670, de octubre de 1966 a marzo de 1967.

Por ello ahora, ya conocido el texto del trabajo del vicealmirante Basílico, hemos juzgado conveniente intercalar este breve comentario sobre el mismo, para que nuestros lectores puedan apreciar dónde está la verdad. Entramos pues en materia.

El vicealmirante Basílico, deseando demostrar que Vespucio, siguiendo la costa, *no pasó más al sur de los 32° S* de latitud, incurre en errores, algunos de signo positivo y otros de signo negativo, que desvirtúan sus conclusiones, sintetizadas en el llamativo título de su trabajo que comentamos.

En vez de comenzar a medir desde los 5º *S,* que es el primer punto de la costa que toca Vespucio, y después continuar midiendo a lo largo de la misma siguiendo todas sus principales sinuosidades pues iban en viaje de descubrimiento y en busca de un paso hacia el oriente por el occidente, *las 750 leguas* que *da* Vespucio como recorridas a partir de la latitud citada, *considera solamente 600 leguas,* y *las mide a partir de la latitud 8º 21' S,* donde *supone* que estuvo el cabo San Agustín, y también *las 600 leguas las mide en forma muy simplificada,* pues reemplaza a la poligonal de múltiples lados seguida por Vespucio por

una hipotética poligonal de pocos lados —solamente once— introduciendo así un factor de error en sus cálculos. En esa forma lleva circunstancialmente más al sur de lo que corresponde a una distancia determinada el extremo de esa poligonal, hecho que contrarresta con gran exceso debido a la unidad de medida que emplea.

Así consigue hacer llegar a Vespucio *solamente a los 32° S.* Pero para ello debe medir, *en lugar de las 600 leguas que adoptó en reemplazo de las 750 leguas que nos da Vespucio, solamente 591 leguas de 6.660 m,* que es el tipo de legua empleado por Vespucio. Supone que Vespucio utilizó la legua de Colón *de 4 millas romanas de 1.480 m c/u,* o sea una legua de *5.920 m,* cuando está bien documentado que Vespucio utilizó una legua más larga, *la de 4,5 millas romanas o sea de 6.660 m,* según lo hemos explicado en nuestra anterior publicación en este Boletín. El almirante Basílico no nos dice explícitamente que Vespucio empleara esa legua, ni tampoco nos habla del tipo de legua que empleó, pero se deduce con toda claridad de sus propios cálculos que empleó la legua de *5.920 m*.

En efecto, ese empleo surge claro cuando nos dice que la distancia por mar que separa a un punto situado a *5º S* y el cabo San Agustín, *que sitúa* a *8º 21',* es de *92 leguas.* Ahora bien, 92 leguas de *5.920 m* cada una son *544,6 km.* Midiendo en cualquier mapa de detalle, siguiendo la costa, hay entre 5º S y 8º S, *75 leguas* de 6660 ó sea *500 km;* si a éstos se le agregan los *38,8 km* que corresponden a los *21',* en sentido norte-sur, pues así sigue la costa, tenemos *539 km* o sea una diferencia *de sólo 6 km* escasos, resultantes únicamente de su forma simplificada de calcular, y despreciables por su pequeñez. Así queda demostrado que Basílico acepta que Vespucio utilizó una legua de *5.920 m,* lo que para nosotros *no es exacto.*

Como se comprenderá fácilmente, *la adopción de una unidad de medida menor altera todos sus cálculos*.

Pasemos adelante. Entre los 5º S de latitud, donde Vespucio inicia su viaje costero y el cabo San Agustín que el mismo Vespucio nos dice que está a *8º S,* y no a *8º 21'* como afirma el Alte. Basílico, siguiendo posiblemente a Pohl, hay como ya se dijo 75 *leguas de 6.660 m* que no toma en cuenta, pero que a los efectos de una comparación correcta, deberían agregarse a las *600 leguas* que toma en lugar de las *750 leguas* que nos da Vespucio. Así resulta que desde los 5º hasta los 8º S, el error inicial proveniente de la medición comenzada por Basílico, es de: 750 leguas —(600 leguas *más* 75 leguas) *igual* a 75 *leguas,* o sea *500 km en menos.* Esa cantidad no es otra cosa que el saldo resultante de los cuatro errores puntualizados anteriormente, después de habérselo disminuido nosotros en 75 leguas.

Pero, y esto nos vemos obligados a repetirlo, hay otro error al seguir midiendo a lo largo de la costa. *Primero* por utilizar una legua menor (de 5.920 m solamente) que la que corresponde (de 6.660 m) y luego al medir sobre *una poligonal más directa* que sólo tiene once lados *en lugar de 600 leguas de 6.660 m;* únicamente *600 leguas de 5.920 m,* que es lo mismo que si hubiera *medido solamente 561 leguas de 6.660 m.* Aquí hay un error, *en menos,* de *39 leguas de 6.660 m,* o sea en *260 km* en *menos,* que deben sumarse a los *500 km* anteriores, también en menos, dando por resultado *un error total, en menos, de 760 km,* o sea *114 leguas de las de Vespucio.*

Observemos ahora otras facetas de la cuestión. *Las 600 leguas de 6.660 m,* a partir de los 8º S hacia el sur, son *3.996 km;* bien medidas sobre la costa, nos llevan a un lugar situado a *260 km más* al sur de los *32° S* de los que el Alte. Basílico no quiere dejarlo pasar a Vespucio.

En cambio las *600 leguas de 5.920 m del Alte. Basílico* hasta los 32° S son *3.552 km* calculados y por lo tanto medidos sobre una hipotética poligonal de solamente once lados.

A su vez la medida de *la distancia real que hay por la costa sinuosa,* desde los 8º S hasta los 32° S, *es de 3.736 km,* que es la distancia teórica que corresponde únicamente a las *561 leguas de 6.660 m* que en realidad hay entre ambos puntos siguiendo la costa.

Se puede apreciar fácilmente que aquí Basílico ha caído en un nuevo error de cálculo, en menos, *de 39 leguas de 6.660 rn o* sea un error *de 260 km, en menos, quedándose así en 32° S y no pasando de ahí.* Ese error es a la vez igual a la diferencia entre las cantidades dadas anteriormente de *3.966 km* y *3.736 km,* las que así lo comprueban.

Es por todo lo expuesto, y esto debemos repetirlo, que nuestro autor incurre aquí en un *error total* que es igual a la suma de los *500 km* en que se equivocó en menos al principio,, *más los 260 km* en que se equivocó después o sea un total en menos de *760 km* que corresponden, como ya se dijo, *a 114 leguas* del tipo empleado por Vespucio.

Es por todo ello que según lo afirma en el título de su trabajo, Vespucio nunca habría llegado al río de la Plata. *Ese error de 760 km representa exactamente la distancia que hay siguiendo fielmente la costa, entre los 32° S y el naciente del Río de la Plata en el delta,* y es una *prueba terminante* de que Vespucio llegó al Río de la Plata, siendo así su descubridor.

Resumiendo, para mayor claridad, los errores en que a nuestro juicio ha incurrido el Alte. Basílico, los exponemos a continuación en forma ordenada:

1° — *Cambia el punto de arranque* de la medición *de sus leguas,* pues parte de *8º 21′* en lugar de hacerlo desde 5º S. Avanza así el punto de partida *en 500 km más 39 km,* igual *a 539 km.*

2° — *Toma solamente 600 leguas* en *lugar de tomar 750 leguas,* reducción cuya explicación para nosotros no es aceptable, *y no nos dice qué valor asigna a la legua empleada por Vespucio,* valor que por otra parte hemos hecho conocer (6.660 m) en nuestra primera publicación.

Se introduce así de entrada un error en menos de 150 leguas que después se atenúa en parte al adelantar el punto de arranque y al caer en otros errores, transformándolo *en un error final de 114 leguas* pudiendo así quedarse en los 32° S.

3° — *La latitud que da Vespucio para su cabo San Agustín* es *8º S* (ver pág. 255 del *Nuevo Mundo* de Américo Vespucio - *La Lettera)* y no de *8º 21′* como afirma el Alte. Basílico. Así se introduce un nuevo error de *38,8 km.*

El error resultante de equivocar el punto de arranque de su medición es de *500 km.* En cuanto al error local de 38,8 km que acabamos de mencionar no juega en el cómputo total, pues nosotros descartamos en ellos la latitud *8º 21′ S.*

4° — *Toma un valor de la unidad de medida* —legua— que no es el empleado por Vespucio y lo supone, sin decirlo, igual a la que empleó Colón (es decir, de 4 millas romanas de 1.480 m cada una e igual a 5.920 m) en lugar de utilizar el verdadero valor de la legua *que Vespucio empleó en su tercer viaje* y que como lo hemos probado fue de 4,5 millas romanas o sea de *6.660 m* (véase lo que dice Vespucio en la pág. 131 de su carta de 1501). Es por eso que la distancia entre *8º S* y *32° S* le resultó a nuestro autor de solamente *561 leguas de 6.660 m* (en vez de 600), que a su vez es igual a *600* leguas de 5.920 m. Aquí erra, *en menos,* en *39 leguas* de las de Vespucio.

5° — Simplifica la medición de la distancia citada en el párrafo anterior que Vespucio recorriera siguiendo las sinuosidades de la costa, es decir, siguiendo una poligonal de numerosísimos lados, pues le hace recorrer arbitrariamente una poligonal de solamente once lados. Como resultado obtiene una medida de *3.552 km* en lugar de la de *3.736 km* que hay siguiendo la costa.

6° — De todo ello resulta un error *en menos, de 760 km* o sea en *114 leguus de 6.660 m (75* leguas más *39* leguas), que *es precisamente* la distancia que por la costa existe entre los *32° S* donde *llega con sus cálculos,* y la naciente del Río de la Plata, fin del delta, adonde para nosotros *llegó Vespucio.* Como vemos, los errores de nuestro severo crítico no hacen sino probar que Vespucio llegó al Río de la Plata.

7° — *Pero el error más grande aparece* cuando atribuye a Vespucio haberse desviado hacia el sudeste a los *32°,* eliminando así de un plumazo las 500 leguas (3.330 km) que Vespucio recorre sobre la costa argentina, y después su recorrido de 20 leguas a lo largo de la costa noroeste de nuestra Gran Malvina. Niega así al descubridor de nuestra tierra.

Al caer en ese error, no hace sino adherirse a la antigua y obsoleta tesis, *ya superada y abandonada*, sostenida por escritores del siglo pasado y algunos de este siglo, que se vinieron repitiendo unos a otros, con pequeñas variantes, y quienes confundieron *viento* con *rumbo* sin darse cuenta de que el viento *viene de* y el rumbo *va a;* se equivocaron nada menos que en 180°. Así se hace marchar a Vespucio por un rumbo que nunca siguió.

En la página 284, al final del punto 7, Pohl, en 1944 o sea con 24 años de anticipación, rectificando *a priori* las palabras del Alte. Basílico sobre viento y rumbo, en su obra *Américo Vespucio - Piloto Mayor* transcribe, refiriéndose a los que opinan que el viaje de Vespucio se hizo al sudeste, la frase de Morison que ya hemos citado anteriormente:

"Sin embargo el texto italiano «per il vento» *significa con viento*
" *de través;* es decir, no con viento en popa ni viento favorable, *sino*
" *navegando de través,* como eran capaces de hacerlo los barcos portu-
" gueses."

La explicación de Pohl, basada en sus propios razonamientos, coincide en sus resultados exactamente con la que dimos en nuestro primer trabajo cuando dijimos que Vespucio, *al navegar por el viento sudeste,* lo hizo al *sudoeste* siguiendo la costa de América, que tiene ese rumbo general.

Lamentamos haber tenido que dejar constancia de los errores del señor vicealmirante Basílico, pero alcanzar la verdad histórica es un objetivo superior que debe estar por encima de cualquier consideración de orden personal.

Creemos además que el lector podrá ahora formarse una opinión objetiva en virtud de los documentos que presentamos en este trabajo, sobre el descubrimiento del Río de la Plata (del archivo de Simancas) y la Patagonia (López de Gomara y Magallanes) por Vespucio, que confirman todo lo que hemos dicho en nuestro primer trabajo sobre este tema.

(Continuará)

NAVES DE AYER
GENTE DE ANTAÑO

LA NOVELA DEL MAR

del

Contraalmirante Mariano F. Beascoechea

●

LA MARINA ARGENTINA DE TIEMPOS PRETERITOS

Presentación:
Páginas: 302 con ilustraciones.
Papel obra de primera.
Tapas de cartulina en colores.

Adquisiciones:
En los destinos de la Armada y en las oficinas del Instituto de Publicaciones Navales, Córdoba 547, Capital Federal

Precio del ejemplar para los socios del Centro Naval e integrantes de las Fuerzas Armadas: $ 250 m/n.

Notas Profesionales

N A C I O N A L E S

NUEVO COMANDANTE EN JEFE

En los últimos días de setiembre se dio a conocer un comunicada por el cual se anunciaba que el 4 de octubre cesaría en sus funciones el señor Comandante en Jefe de la Armada, almirante D. Benigno I. Varela y le sucedería en el elevado cargo el entonces Jefe del Estado Mayor General, vicealmirante D. Pedro A. J. Gnavi.

COMPRA DE UN PORTAAVIONES

En un comunicado dado a conocer el 20 de setiembre, el Comando en Jefe de la Armada anunció haberse concretado la adquisición del portaaviones «Karel Doorman».

Esta unidad fue construida en Gran Bretaña en 1945 y posteriormente cedida a la Real Marina de los Países Bajos, en cuyos astilleros fue sometida a una modernización general que incluía la instalación de aire acondicionado, una nueva cubierta de vuelo angulada y una catapulta de vapor que la hace apta para el despegue de aviones a reacción.

El mismo día partió hacia Holanda una comisión de recepción, encabezada por el capitán de navío D. Tirso R. Brizuela, que se encuentra actualmente allí, desempeñando su cometido.

ESTUDIARA UNA COMISION LA CONSTRUCCION DE UN PUERTO DE ULTRAMAR EN AGUAS PROFUNDAS

En virtud de la necesidad de analizar la factibilidad de construcción de un puerto de ultramar apto para buques de gran calado, como así también atendiendo a la necesidad de proveer la coordinación y centralización de todos los estudios previos, se ha determinado que el

Comando en Jefe de la Armada, las Secretarías de Transporte y de Obras Públicas y la Secretaría del Consejo Nacional de Desarrollo, por intermedio de sus organismos competentes, integrarán una comisión que será presidida por el contraalmirante (R.E.) D. Francisco L. D. Morell, para la coordinación de los estudios de prefactibilidad, preinversión y anteproyecto de dicho puerto de aguas profundas.

La citada comisión estará facultada para recabar de los organismos nacionales, provinciales, municipales paraestatales y autárquicos e instituciones privadas nacionales y/o extranjeras, las informaciones y estudios necesarios. Asimismo podrá efectuar las contrataciones, a los fines expuestos, de empresas u organismos consultivos en el ámbito nacional o extranjero.

CUMPLIO 87 AÑOS DE EXISTENCIA EL OBSERVATORIO NAVAL

El 16 de agosto se conmemoró el 87° aniversario de la creación de ese organismo, dependiente del Servicio de Hidrografía Naval, que funciona en Dársena Sur.

El Observatorio Naval fue creado el 16 de agosto de 1881, por decreto del Poder Ejecutivo, siendo su objetivo principal dar la hora exacta para la navegación y realizar el ajuste de los cronómetros marinos, como así también efectuar a tales fines las observaciones astronómicas necesarias y todas aquellas observaciones de utilidad, teniendo a su cargo además la determinación astronómica de las coordenadas de puntos costeros.

Con el correr de los años, el Observatorio Naval fue poniendo en funcionamiento otros servicios de interés nacional, como el Servicio Público de la Hora Oficial para todo el país. A partir de 1923, ese organismo emite señales radiotelegráficas y telegráficas horarias complementándose en 1936 con la propalación de señales horarias radiotelefónicas y con el servicio telefónico de la hora.

Desde 1962 participa en el Servicio Nacional y Continental de Frecuencias Patrón y Hora para satisfacer las necesidades de la ciencia en Física y Electrónica, como así también las exigencias de la determinación de las órbitas de satélites artificiales y de la navegación espacial. Este servicio pone en el aire un patrón de frecuencia prácticamente constante, con estabilidad de 1 ciclo en 10 mil megaciclos por día y un patrón de tiempo con precisión superior a 1 diez milésimo de segundo.

En el transcurso del corriente año se pondrá en servicio la Estación Cenital de Punta Indio, en la que funcionará un tubo cenital a igual

latitud que el instalado en Mount Stromlo, Australia, con el que formará la cadena austral para estudiar el movimiento de los polos, determinar con precisión la hora y las variaciones del tiempo astronómico por variación de la velocidad de rotación de la tierra y determinar, a largo plazo, la deriva de los continentes.

Dicha estación contará con el apoyo del Observatorio Naval de Washington, Estados Unidos, y significará un notable progreso técnico-científico para nuestro país.

ALBATROS NEOZELANDESES EN COSTAS ARGENTINAS

Después de haber recorrido miles de kilómetros, en pleno ejercicio de su libertad de volar, posiblemente con ansias de conocer nuevos, horizontes y guiándose por su natural instinto, ha llegado de Nueva Zelandia hasta nuestras costas un grupo de albatros controlados por el Museo de Ciencias Naturales de ese país.

La presencia de estas aves marinas fue comprobada por la tripulación del buque oceanográfico ARA «Goyena», adscripto al Servicio de Hidrografía Naval, mientras se hallaba cumpliendo tareas de medición de corrientes, a los 38° grados 47 minutos de latitud Sur y 55 grados 57 minutos de longitud Oeste, aproximadamente sobre el talud de la plataforma continental, al sur de la provincia de Buenos Aires.

Una de estas aves se posó sin temores sobre la cubierta de la citada unidad, circunstancia que fue aprovechada para apresarlo y retirarle el anillo de identificación, luego de lo cual retornó a la libertad.

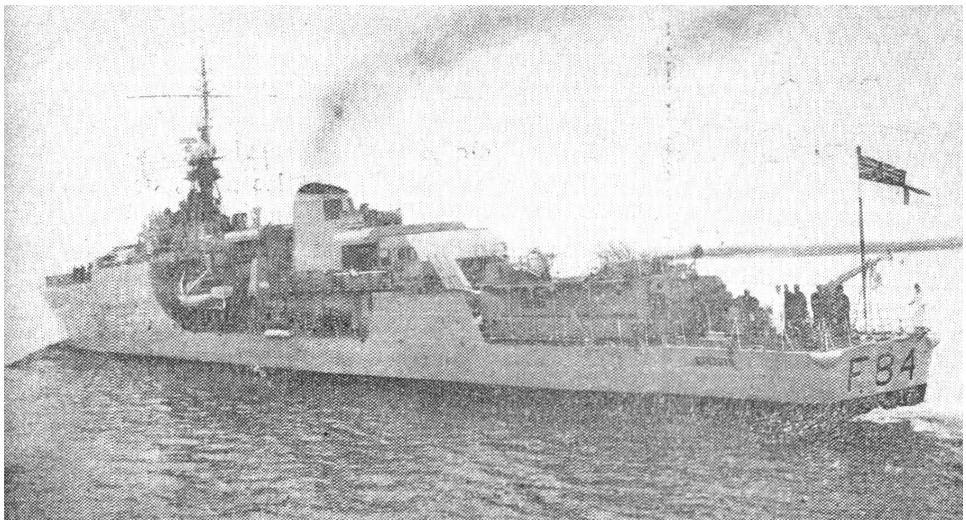
El mencionado organismo de la Armada Argentina informó sobre el hallazgo al museo neozelandés, remitiéndole como prueba el anilla de referencia.

E X T R A N J E R A S

GRAN BRETAÑA

PRIMER BUQUE DE GUERRA CON TURBINA DE GAS

Comenzó su período de pruebas en el sudeste de Inglaterra el HMS «Exmouth», primer buque de guerra totalmente propulsado por turbinas de gas. Convertido y reequipado con una máquina Rolls-Royce



La fragata antisubmarina «Exmouth»

Olympus para navegar a toda fuerza y con dos motores Rolls-Royce *Proteus* para desarrollar velocidad de crucero, el «Exmouth», fragata antisubmarina británica de la clase *Blackwood,* está desempeñando el papel de banco de prueba para las máquinas de propulsión naval de la próxima generación. Sus turbinas pueden ser supervisadas por control remoto desde el puente, y algunas de sus ventajas son una sustancial reducción en cuanto a espacio y peso y la simplicidad de la instalación, siendo posible el cambio de un motor principal en 48 horas. Habiendo sido pionera del uso de las turbinas de gas en los buques de guerra por más de 20 años, la Marina Real de Gran Bretaña tiene ahora la intención de usar combinaciones de unidades de turbinas de gas para los grandes navios del futuro.

EL HOVERCRAFT SR.N6

El hovercraft «Winchester», que en marzo pasado demostró sus condiciones remontando el Amazonas (ver n° 675 de este Boletín), visitó nuestro país en el mes de julio. Hizo varias demostraciones en nuestro puerto y luego remontó el río hasta Concepción del Uruguay. Damos a continuación una breve descripción técnica de este novedoso vehículo, cuyas futuras aplicaciones serán indudablemente vastísimas.

El SR.N6 es un hovercraft anfibio de alto rendimiento, dotado de un solo motor y un sistema de sustentación y propulsión integrado. Actualmente en producción, por ser auténticamente anfibio puede operar desde bases relativamente simples, con tal de que estén situadas por encima del nivel mareológico más alto y con prescindencia del estado momentáneo de la marea y de la profundidad del agua. Puede

hacerlo también en aguas poco profundas, sobre pantanos y barras de arena, por ríos y rápidos y sobre hielo y nieve.

La nueva versión del SR.N6 para el transporte de pasajeros y/o carga, o como ambulancia, etc., incluye todos los sistemas y componentes avanzados del SR.N6 aplicado ya al transporte de pasajeros, del que difiere principalmente por tener una amplia escotilla superior y una puerta de proa más ancha. De tal modo, las operaciones de carga y descarga pueden ser efectuadas tanto por una grúa aérea como por la proa. Como facilidad adicional, se pueden cargar y descargar los objetos de que se trate sobre plataformas de carga flotantes, provistas de un colchón de aire por el compresor del motor principal. Cargas de hasta media tonelada que resulten demasiado largas para la cabina, pueden ser transportadas sobre las cubiertas reforzadas que hay de cada lado del vehículo.

Cuenta con un pequeño generador eléctrico auxiliar que brinda energía durante períodos largos en los que el motor principal está detenido. El equipo de comunicaciones está agrupado detrás del tabique posterior y hay puertas que dan fácil acceso al mismo.

El vehículo se gobierna con dos timones de deriva y planos de cola totalmente móviles, así como por un sistema auxiliar de lumbreras de aire comprimido. La maniobrabilidad es perfeccionada por un sistema de "sustentación" incorporado al faldón flexible.

La combinación de una amplia escotilla superior, de la puerta de proa y de las cubiertas laterales reforzadas hace del SR.N6 un vehículo particularmente apto para la manutención fácil y rápida de diversas cargas, lo que no impide convertir fácilmente el SR.N6 a otras aplicaciones. En el piso de la cabina y en el tabique trasero hay puntos reforzados para trincar las cargas.

Los empleos más típicos que puede tener este hovercraft son los siguientes: transporte de carga, o de carga y pasajeros; ambulancia; lucha contra incendios y salvamento en aeropuertos; operaciones anfibias de búsqueda y salvamento, y combate contra malezas y pestes.

DATOS TECNICOS

Dimensiones generales: Largo, 14,76 m; manga, 7,01 m; altura sobre tierra, 4,55 m; profundidad del faldón, 1,22 m.

Dimensiones internas: Largo de la cabina, 5,78 m; ancho de la cabina, 2,29 m; altura de la cabina en la línea central, 1,83 m; altura de la puerta, 1,52 m; ancho de la puerta, 1,29 m.

Pesos: Básico, 6 toneladas; total normal, 10 toneladas; máximo (recargado): 11 toneladas.

Motar y sistemas: Bristol Siddeley Marine "Gnome" 1051 a máxima potencia continua de 900 CV sobre el eje; motor auxiliar, diesel Petter DA.l, de 6,5 CV; ventila-

dor, BHC de 12 palas centrífugo, 2,13 m de diámetro; hélice, Dowty Rotol de 4 palas, paso variable, 2,75 m de diámetro; capacidad de combustible (normal): 1.205 litros; rendimiento (con un peso operativo de 7,7 toneladas y en condiciones de atmósfera standard internacional); velocidad máxima en agua calma (máxima potencia), 111 km/h; velocidad máxima en agua calma (máxima potencia continua), 104 km/h; velocidad en olas de 1,2 a 1,5 metros: 83 a 102 km/h.

EL HOVERCRAFT MAS GRANDE DEL MUNDO

En el SR.NI —ahora expuesto permanentemente en el famoso museo del transporte de Beaulieu, en el Sur de Inglaterra— la industria del hovercraft tuvo el equivalente del avión de los hermanos Wright en la aeronáutica, es decir, el primer avión que voló. En los años futuros, el hovercraft SR.N4, llamado «Mountbatten», para transporte de pasajeros y automóviles, de 165 t, probablemente sea considerado como la contrapartida del Douglas DC.3, el famoso "caballito de batalla" de la aviación. El «Mountbatten» entró recientemente en servicio regular a través del Canal de la Mancha y bien podría ejercer sobre el transporte público una influencia tan decisiva como la que ejerció el DC. 3. Establecidos ya en Gran Bretaña servicios comerciales permanentes con el «Winchester» (SR.N6), y habiéndose efectuado operaciones de prueba en Noruega, Dinamarca, Italia, Suecia y los Estados Unidos, así como en el Canal de la Mancha, el hovercraft comercial se encuentra asentado ya sobre sólidas bases. Al mismo tiempo, se ha reconocido la necesidad de disponer de vehículos más grandes para que esta forma de transporte se afiance comercialmente.

Tres características. Tres características han otorgado al «Mountbatten» su sobresaliente importancia: su capacidad para operar en aguas abiertas, su aptitud para llevar tanto vehículos como pasajeros, y un régimen económico muy bueno. La primera de ellas amplía considerablemente las zonas operativas posibles para servicios regulares que duren el año entero, lo cual es vital para la viabilidad comercial. Buen ejemplo de ello son los servicios a través del Canal de la Mancha.

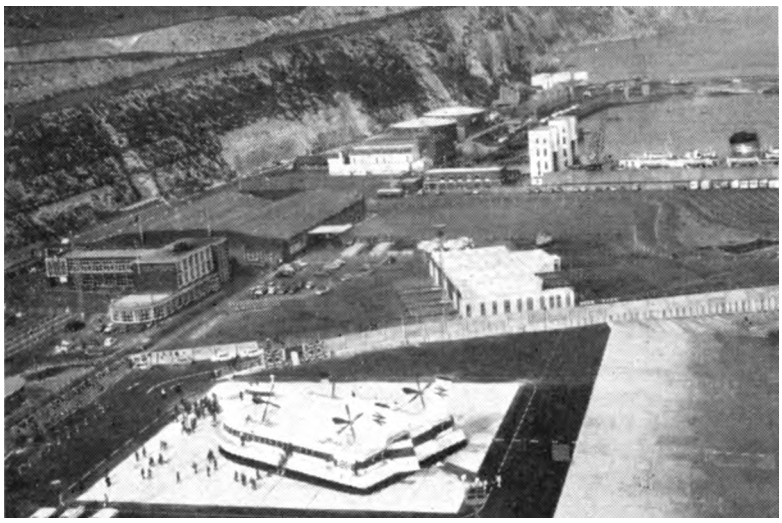
Durante los veranos de 1966 y 1967, la Hoverlloyd Ltd. mantuvo servicios de pasajeros sobre la ruta Ramsgate/Calais con dos Winchesters, primordialmente a fin de ganar la experiencia necesaria para abrir el servicio con el «Mountbatten». Si bien se obtuvo abundante experiencia y fueron transportados más de 20.000 pasajeros, hubo inevitablemente momentos en que el servicio fue interrumpido por el viento y condiciones marítimas que superaban los límites operativos del «Winchester», que es un vehículo para aguas protegidas. El «Mountbatten», por su parte, será capaz de operar casi en toda clase de condiciones meteorológicas en la misma forma en que lo hacen los ferries convencionales.

Especial atracción ejercerá el «Mountbatten» por su aptitud para transportar automóviles, ya que en estos días muchos pasajeros parecen inseparables de sus coches. Igualmente, el mejoramiento del régimen económico lo torna mucho más atractivo tanto para las compañías de transporte como para los pasajeros.

Algunas estadísticas. El «Mountbatten», que es el hovercraft más grande del mundo, es un transporte rápido de automóviles y pasajeros destinado a operar en rutas de mar abierto. Dotado de faldones de 2,1 m, puede avanzar, con toda comodidad y seguridad para los pasajeros, con olas de hasta 3 m de altura, que normalmente representan el máximo que puede encontrarse en una ruta de mar abierto como el Canal de la Mancha. Por ser auténticamente anfibio, el «Mountbatten» sólo necesita bases relativamente simples instaladas por encima del nivel mareológico más alto y apartadas de las áreas portuarias congestionadas. Ello disminuye considerablemente los costos de capital y aumenta la eficiencia operativa. Trabajar desde las instalaciones portuarias existentes sólo impondría la necesidad de reformarlas en muy pequeña escala.

El «Mountbatten» mide 39,6 m de largo y 12,8 m de alto, y tiene una manga de 23,5 m. Lo propulsan cuatro motores de turbina de gas Rolls-Royce Marine Proteus, cada uno de los cuales tiene una potencia de 3.447 HP.

Actualmente existen dos versiones del «Mountbatten», una para transporte de pasajeros exclusivamente y otra para transporte de pasajeros y automóviles. La primera puede dar cabida a 609 personas sentadas. La otra versión tiene dos alternativas: una para 174 pasajeros y 34 automóviles, y una segunda para 254 pasajeros y 30 automóviles. Esta última ha sido elegida por la Hoverlloyd Ltd. y por la British Rail Hovercraft Ltd., para los servicios a través del Canal de la Mancha.



El hovercraft SR.N4 «Mountbatten»

COMPENDIO DE OCEANOGRAFIA FISICA

del

Contraalmirante Rodolfo N. Panzarini

- PRIMERA OBRA DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA EN CASTELLANO
- TEXTO BÁSICO PARA EL ESTUDIO DE LA MATERIA
- FUNDAMENTO PARA CUALQUIER INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL MAR
- GUÍA DE SOLUCIONES PARA PROBLEMAS ECONÓMICOS, POLÍTICOS Y SOCIALES

☆

Presentación:
Páginas: 350 con ilustraciones.
Papel símil ilustración.
Encuadernación en "cartoné".
Con sobrecubierta en colores.

Adquisiciones:
En los destinos de la Armada y en las oficinas del Instituto de Publicaciones Navales, Córdoba 547, Capital Federal.

Precio del ejemplar para los socios del Centro Naval, integrantes de las Fuerzas Armadas y suscriptores civiles de las ediciones del Instituto: $ 800 m/n.

Dr. MARIANO R. CASTEX

Socio Honorario del Centro Naval

Falleció el 30 de julio de 1968

La medicina, la ciencia y la cultura argentina han perdido una de las personalidades que más han contribuido a su progreso en el presente siglo.

El maestro Castex., como lo llamaron desde su juventud generaciones de estudiantes, fue uno de esos seres excepcionales que parecen venidos a mostrar lo que puede la Providencia cuando quiere unir en una sola persona los atributos del talento, del carácter y de la moral más elevada, puestos al servicio de sus semejantes en la incesante lucha contra el mal.

Nació en Buenos Aires en 1886, egresó de la Facultad de Medicina en 1907 y pasó tres años en Europa perfeccionando su conocimientos al lado de los grandes maestros de Francia y de Alemania. A su regreso ocupó la cátedra de clínica médica que había desempeñado el ilustre Dr. Abel Ayerza. Profesor titular a ios 27 años, enseñó durante más de medio siglo, modernizando constantemente métodos y abriendo nuevos horizontes, de tal modo que la clínica médica argentina puede dividirse en dos épocas: antes de Castex y después de Castex.

Con incansable energía dejó en el hospital, en la cátedra, y en el consultorio la huella de una personalidad avasallante, dinámica, certera en sus juicios y diagnósticos, y los frutos de su capacidad para descubrir en estudiantes y alumnos el poder de la vocación y la inteligencia.

Cuando, en 1943, comenzaron a verse las señales de una tendencia contraria a las más caras tradiciones de nuestra vida republicana, el profesoi Castex firmó, junto con muchos distinguidos representantes de la cultura argentina, el famoso manifiesto que pedía "democracia efectiva y solidaridad americana" en un crítico momento de nuestra historia.

Una inconsciencia similar a la que llevó a Lavoisier a la guillotina lo dejó cesante en octubre de ese año y, al dictar la que parecía deber ser su última clase, recibió el emocionado homenaje de estudiantes, médicos, profesores y toda la Universidad de Buenos Aires.

Tras doce años de tiranía, la Revolución Libertadora lo devolvió a su cátedra designándolo profesor honorario y la Academia Nacional de Medicina lo nombró su presidente honorario perpetuo.

Todas las grandes universidades del mundo lo hicieron profesor "honoris causa" y si el elenco de las distinciones y honores que merecidamente recibió en vida llenaría varias páginas de este Boletín, muchas más se necesitarían para reseñar la lista de sus trabajos publicados, que pasan de 800.

Al cumplir 80 años en 1966 se le rindió un homenaje jubilar, al que se asociaron prácticamente todas las entidades científicas del mundo entero.

Pasada esa meta, todavía maravilló a sus auditores dando conferencias sobre temas más humanos que profesionales, demostrando que su capacidad de captación y asimilación corrían parejas con su facilidad para comunicar a los demás lo que había aprendido en su larga vida laboriosa.

La Comisión Directiva del Centro Naval y este Boletín rinden su emocionado homenaje a este ilustre argentino y al fecundo ejemplo que nos deja.

BLAS MASSIMINO

Contraalmirante

Falleció el 23 de abril de 1968

El contraalmirante Blas Massimino nació en la Capital Federal el 19 de noviembre de 1903. Ingresó a la Armada el 1° de marzo de 1918 como aprendiz de la Escuela de Mecánica y pasó al curso de Ingenieros de la Escuela Naval el 12 de enero de 1921. Ascendió a contraalmirante el 31 de diciembre de 1952 y pasó a retiro en el año 1955 siendo nombrado en el Cuerpo de Retiro Activo, donde permaneció hasta el año 1962.

Sus principales destinos fueron: «Bahía Blanca», «Río Negro», «Corrientes», «Entre Ríos», «Vicente F. López», «Garibaldi», «A.6», Escuela de Aplicación para Oficiales, «Presidente Sarmiento», 3ª Región Naval, «Cervantes», «Jujuy», «Pueyrredón», Escuela Naval, «Santa Cruz», Dirección Grl. del Material Naval, Comisión Naval en Europa, «25 de Mayo», «Rivadavia», Estado Mayor Grl. Naval, Dirección Grl. de Sanidad y Obra Social Naval y Ministerio de Marina. En el Cuerpo de Retiro Activo: Subsecretaría de Marina.

Algunos párrafos de la oración fúnebre pronunciada por el contraalmirante Rubén Raúl Giavedoni, en nombre de la Armada Nacional

En nombre de la Armada Nacional y con profunda emoción, asumo, con el espíritu entristecido, la penosa responsabilidad de despedir los restos mortales de quien fuera el contraalmirante don Blas Massimino, rindiendo un homenaje a su memoria.

Su caballerosidad y bonhomía, profundamente arraigadas en su espíritu, diéronle un firme ascendiente que se cimentó a través de su paso por la actividad naval. En su extensa trayectoria en la Armada, que se inicia el 1° de marzo de 1918 y culmina el 1° de marzo de 1962, supo transmitir sus conocimientos profesionales a un elevado número de jefes y oficiales que sirvieron a sus órdenes, entregándoles sus sabias enseñanzas y su inestimable consejo.

Su paso por la Institución, jalonado en el tiempo por los diferentes destinos que debió cumplir, está orlado por el prestigio, la eficacia *y* la corrección de sus actos, con los cuales supo atraer la cordial adhesión de sus subordinados y el respeto de sus superiores. gallardía que ostentan y disfrutan quienes, como él, están dotados de un alma generosa, una mente fecunda y lina voluntad tesonera e incansable.

Fue presidente de la Comisión Industrial del Consejo de Defensa Nacional, vocal del Directorio de la empresa Astilleros y Fábricas Navales del Estado, y luego vicepresidente de la misma.

En toda su actuación, buscó y encontró ser siempre humanamente justo, porque comprendió que el respeto y la disciplina no pueden arraigar en el hombre con la arbitrariedad o discrccionalulad en el mando, sino que descansan en la justicia de las decisiones y en la ecuanimidad para impartir y exigir el cumplimiento del mandato; quien acudía a él, siempre encontraba el juicio ponderado, el consejo sano, la opinión sensata

Es ésta la serena semblanza del oficial almirante que despedimos.

La Armada Argentina, por mi intermedio, se asocia al dolor de su partida y lo comparte cristianamente con sus deudos. Imploremos para que su alma llegue hasta el Altísimo y haya paz en su tumba.

MARCOS A. SAVON

Capitán de Fragata

Falleció el 19 de junio de 1968

El capitán de fragata Marcos A. Savón nació en Posadas, Misiones, el 4 de junio de 1891. Inglesó en la Armada el 15 de marzo de 1907 y egresó el 17 de marzo de 1911 como guardiamarina. Ascendió a capitán de fragata en 1929.

Sus principales destinos fueron: «Presidente Sarmiento», «Independencia», «Rosario», «Garibaldi», «San Martín», «1° de Mayo», «Pueyrredón», «Paraná», «Guardia Nacional», «Corrientes», «Libertad», «Jujuy», «9 de Julio», «Patagonia», «Piedrabuena», «Bahía Blanca», «Moreno», Escuela de Radiotelegrafistas, «Río Negro», Servicio Hidrográfico, Dirección General de Navegación y Comunicaciones, «Rivadavia», Dirección General Administrativa y Primera Región Naval, donde pasó a retiro.

En la persona del capitán Savón, el Boletín pierde un asiduo y apreciado colaborador, que durante más de cuarenta años ha contribuido con estudios originales a realzar la calidad de sus páginas.

La naturaleza de los temas tratados en sus trabajos hace que éstos no hayan perdido Ínteres ni actualidad, y pueden ser consultados aún hoy con fruto por el investigador y el estudioso.

Merecen destacar entre ellos: *Voladura de obstáculos a la navegación* (1922), *Evolución de la cartografía* (1928), *El capitán Cook* (1930), *La pesca mundial* (1953), *Salinidad oceánica y adaptación* (1955), *El Antártico, regulador de las condiciones biológicas* (1957), *Fotosíntesis en el mar* (1958), *Valor nutritivo del pescado* (1960).

A los que debe agregarse el volumen *Descubrimientos y exploraciones en la costa Sur durante el siglo XVI,* publicado en 1929 por la "Biblioteca del Oficial de Marina".

La sola lectura de estos títulos dice bien claramente de la vastedad del interés por todas las cosas del mar que caracterizó a este distinguido y estudioso marino.

La Comisión Directiva del Centro Naval y este Boletín rinden homenaje al consocio desaparecido.

RICARDO ZUCCHI

Capitán de Fragata

Falleció el 29 de junio de 1968

El capitán de fragata Ricardo Zucchi nació en la Capital Federal el 12 de febrero de 1890.

Ingresó en la Armada el 11 de marzo de 1907 como aprendiz de la "Escuela de Mecánicos", pasó a la Escuela Naval Militar el 3 de febrero de 1911 y egresó el 7 de diciembre de 1913 como teniente de corbeta.

Ascendió a capitán de fragata el 20 de marzo de 1935 y pasó a retiro el 7 de diciembre del mismo año.

Sus principales destinos fueron: «25 de Mayo», «9 de Julio», «San Martín», «Garibaldi», «Pueyrredón», «El Plata», «Chaco», «América», «Rivadavia», «Presidente Sarmiento», «Azopardo», «Catamarca», «Cervantes», «Tucumán», «Libertad», «Comodoro Py», Arsenal Puerto Militar, Base Naval Río de la Plata, Escuela de Mecánica, Dirección General Administrativa y Prefectura General Marítima.

En nombre de la Comisión Directiva y en el de la Dirección, el Boletín del Centro Naval da su despedida pósturna al camarada consocio fallecido, rogando a Dios quiera recibirlo en su seno.

ROBERTO E. SPRATT

Teniente de Corbeta

Falleció el 18 de julio de 1968

El teniente de corbeta Roberto E. Spratt naci6 el 10 de agosto de 1882. Ingresó en la Armada el 7 de julio de 1895 como aprendiz mecánico. El 31 de agosto de 1912 fue dado de alta en el Cuerpo de Ingenieros Maquinistas con el grado de teniente de corbeta y pasó a situación de retiro el 29 de abril de 1916.

Sus principales destinos fueron: Comisión Naval en los Estados Unidos; «Rivadavia», «Independencia», «9 de Julio» y «Pampa».

Algunos párrafos de la oración fúnebre pronunciada por el teniente de corbeta (T) Luis Víctor Sandoval, en nombre de la Armada Nacional

En representación de la Armada Nacional, cumplo con la dolorosa misión de dar postrer despedida a los restos mortales del teniente de corbeta Roberto Spratt.

El teniente Spratt, siendo aún casi un niño, ya que sólo tenía doce años de edad, ingresa a nuestra Armada como aprendiz mecánico.

Su acendrada vocación, tesón y pujanza lo impulsan por el camino que sólo les está reservado a quienes han nacido para triunfar.

Es así que, como corolario de su esfuerzo y voluntad, logra el ascenso a ingeniero maquinista de 3ª, cuando se encontraba prestando servicio en la Comisión Naval en los Estados Unidos como suboficial maquinista.

Con esta jerarquía interviene en las pruebas del «Rivadavia», a bordo del cual regresa al país.

Varios buques más, hoy tan sólo un romántico y lejano recuerdo para nosotros, vieron pasar su respetable figura: «Independencia», «9 de Julio», «Pampa».

No he tenido el honor de conocer al teniente Spratt por ser nuestras generaciones distintas, pero surge meridianamente de la lectura de su foja de servicios que su paso por buques y aulas de nuestra Marina ha de haber dejado huellas imborrables en todos aquellos que lo conocieron.

Luego de haber brindado a la Armada sus mejores años de vida, solicitó su retiro en abril de 1916.

Obvio es destacar nuestro reconocimiento a quien dedicó tantos esfuerzos a nuestra Institución.

En nombre de la Armada Argentina y en el mío propio, ruego a Nuestro Señor conceda infinita paz a su alma y cristiana resignación a su acongojada familia.

ATILIO MALVAGNI

Teniente de Corbeta

Falleció el 25 de julio de 1968

El teniente de corbeta Atilio Malvagni nació en la Capital Federal el 8 de enero de 1894.

Ingresó en la Armada el 14 de febrero de 1910 como aspirante de la Escuela Naval Militar y egresó el 5 de noviembre de 1913 como guardiamarina.

Ascendió a teniente de corbeta el 9 de noviembre de 1915 y pasó a retiro por razones de salud el 25 de junio de 1918.

Sus principales destinos fueron: «9 de Julio», «Almirante Brown», «Patria», «Rivadavia», «San Martín», «El Plata», «1° de Mayo» y «Ona».

Luego de su retiro de la Armada orientó sus estudios hacia las ciencias jurídicas, alcanzando su actuación gran relevancia tanto en la cátedra como en entidades civiles vinculadas a las actividades navieras.

La ciencia jurídica de América latina acaba de soportar una grave pérdida en la persona del Dr. Atilio Malvagni. Dentro de la rama del derecho de la navegación, la obra de publicista del Dr. Malvagni no tiene equivalente en ninguno de nuestros países. Sus libros son textos obligados en las universidades argentinas, peruanas, venezolanas, colombianas, etc. Y hasta último momento, su brillante intelecto continuó haciendo aportaciones sustanciales al progreso de los intereses marítimos latinoamericanos, como lo atestigua su estudio postumo, referente a los Convenios Internacionales Multilaterales, que verá la luz próximamente.

La acción de Malvagni no ha quedado solamente trasuntada en sus trabajos doctrinarios, sino que ha icio más allá, con la autoría de la Ley General de la Navegación para la República Argentina, que entrará en vigencia dentro de poco tiempo. Esta tarea le fue encomendada por el Poder Ejecutivo, y allí condensó el Dr. Malvagni toda su sabiduría y su experiencia. Cuando esta ley entre en vigor, la misma no sólo tendrá un número y una fecha; también tendrá un nombre: será la Ley Malvagni.

La cátedra secundaria y universitaria, las entidades civiles vinculadas a la actividad naviera (Asociación Argentina de Derecho Marítimo, Liga Naval Argentina, Instituto de Estudios de la Marina Mercante Iberoamericana, Asociación Latinoamericana de Armadores, Timón Club, etc.) supieron, tuvieron la suerte de saber de la hombría de bien del Dr. Malvagni, de su bondad, condiciones morales tan destacadas como su extraordinaria versación profesional.

El Centro Naval, que lo contó entre sus socios más conspicuos, deplora su pérdida y se asocia al duelo que sufren sus deudos.

FRANCISCO SANTIAGO BOULLOSA

Capitán de Fragata Contador

Falleció el 29 de julio de 1968

El capitán de fragata contador Francisco Santiago Boullosa nació en Arrecifes, provincia de Buenos Aires, el 1° de mayo de 1887. Ingresó en la Armada el 7 de julio de 1903 como guardiamarina contador. Ascendió a capitán de fragata contador el 1° de julio de 1927 y pasó a retiro efectivo en el año 1929. En 1945 fue nombrado en el cuerpo de retiro activo, en el que permaneció hasta el año 1956.

Sus principales destinos fueron: Intendencia de Marina, Arsenal de Marina, Batallón de Artillería de Costas, Estación de Torpedos, Contaduría Principal, «9 de Julio», «Libertad», Sección Contralor del Ministerio de Marina, «Uruguay», «Buenos Aires», Hospital Naval, «Patria», Arsenal Río de la Plata, Dirección General de Administración, «Rosario», «Guardia Nacional», Comando Militar Martín García, Depósito de Marinería, Dirección General de Prefectura de Puertos, «Buenos Aires», «Pueyrredón», Escuela Naval Militar, «Independencia», 3ª Región Naval, Base Naval Pto. Belgrano, Arsenal de Artillería de Zárate, Base Naval Río de la Plata y Ministerio de Marina (adscripto). En el cuerpo de retiro activo: Prefectura Nacional Marítima y Dirección General de Obra Social Naval.

El Boletín del Centro Naval, en su nombre y en el de la Comisión Directiva de esta Institución, da su postrer despedida al camarada consocio desaparecido, implorando al Altísimo por el eterno descanso de su alma.

LUIS MARÍA BALIANI

Capitán de Fragata Ing. Elec.

Falleció el 24 de agosto de 1968

El capitán de fragata Luis María Baliani nació en la Capital Federal el 20 de setiembre de 1899.

Ingresó en la Armada el 1° de abril de 1915 como aprendiz de la Escuela de Mecánica de la Armada, y pasó al Curso de Ingenieros de la Escuda Naval el 7 de febrero de 1915.

Ascendió a capitán de fragata ingeniero electricista el 31 de diciembre de 1943 y pasó a retiro voluntario en el año 1945.

Sus principales destinos en actividad fueron: «Belgrano», Base Naval Puerto Belgrano, «Córdoba», Base Naval Río de la Plata, «Catamarca», Arsenal Naval Buenos Aires, Comisión Naval en Europa, «Almirante Brown», Escuela de Mecánica, Dirección Gil. del Material Naval, «25 de Mayo», Base Naval Río Santiago, «Rivadavia», Secretaría del Ministro y Escuela Naval Militar.

Algunos párrafos de la oración fúnebre pronunciada por el vicealmirante Juan B. Basso, en nombre de la Armada Nacional

Cincuenta años pasaron desde aquella luminosa mañana de verano. Comenzaban las clases y algo nuevo se observaba en el rígido cuadro de la formación de cadetes que enmarcaba el patio cubierto de la antigua Escuela Naval. Es que junto a nosotros formaba por primera vez el bravo decenar del 1er. Año del Cuerpo de Ingenieros. Venía de la prestigiosa y modesta Escuela de Mecánica de Dársena Norte. El grupo era nuevo en el ambiente de Río Santiago, pero sus componentes eran veteranos en la disciplina militar, en la severidad de los estudios y en las angustias de los exámenes. Ellos estaban orgullosos de su origen, orgullosos de haber sido seleccionados entre los diez mejores alumnos de esa escuela para seguir el curso de oficiales de máquinas.

Baliani estaba entre ellos. Su faz rubicunda, su torso robusto, rubio su pelo ondulado. Su mirada clara y serena, espejo de un alma generosa y pura. Su mentón voluntarioso, signo de notable tenacidad y sus manos delicadas pero firmes revelaban que ya sabían del rudo golpear del martillo sobre el hierro centelleante y el preciso arañar de la herramienta en el metal girando en la danza vertiginosa del torno.

Fue un buen estudiante dentro del destacado grupo de sus compañeros. De esa cabeza ancha de alta y levantada frente, altiva y bonachona, como la de un Moisés imberbe, brotaban ideas claras y precisas.

Su carrera, como corresponde a tales condiciones, fue fácil. En los buques de la Flota, en los arsenales y en la cátedra brindó a la Marina lo mejor de sí mismo. Con ardor, con honestidad, con sinceridad y sin cálculo devolvió a la Institución, generosamente, lo que ella había hecho por él. Alejado de las filas activas, siguió sirviendo al país en cargos profesionales de gran responsabilidad. Allí, más que el capitán Baliani, fue el ingeniero Baliani quien se desempeñó con el aval indiscutido de su competencia y probidad a toda prueba

Querido Baliani: Un silencio profundo se hace en las filas de la promoción. Nuestras fraternales reuniones sufrirán un sensible impacto en su habitual animación y el doloroso desprendimiento sólo será superado por la pena de tu abnegada y virtuosa compañera. Pero éstas no son palabras de despedida, pues siempre seguirás viviendo en nuestro grupo.

Asuntos Internos

RECONOCIMIENTO DE SOCIOS VITALICIOS

Capitán de navío contador Domingo Di Menna, contraalmirante médico César T. U. Sánchez Ruiz, capitán de fragata contador Emilio P. Rodríguez y teniente de navío odontólogo Mario Deveze.

ALTAS DE SOCIOS ACTIVOS

Teniente de fragata médico Roberto Guillermo Sosa Amaya, teniente de fragata auditor Jorge Nicolás Eugenio Ceretti y tenientes de fragata ingenieros Julio Alberto Garreta, Roberto Martín Pérez, Alberto Etchegaray y José María Juan Valenciano.

ALTAS DE SOCIOS CONCURRENTES

Primer teniente médico Alfonso José Burton, Dr. Carlos Florencio Cattini, Dr. Ricardo Alberto Nabias, Dr. Juan Carlos Arduino, comandante Guillermo Héctor Marotta y Dr. Carlos Alfredo Nogués.

CONFIRMADO COMO SOCIO CONCURRENTE

Ex-teniente de corbeta (C) Jorge Raúl Ríos.

BAJAS DE SOCIOS VITALICIOS

Por fallecimiento: Capitán de fragata Marcos A. Savón, teniente de navío Luis A. de Barruel Saint Pons, capitán de fragata Ricardo Zucchi, teniente de corbeta Roberto E. Spratt, señor Gustavo Figueroa (vitalicio concurrente), teniente de corbeta Atilio Malvagni y capitán de fragata Luis M. Baliani.

BAJA DE SOCIO HONORARIO

Por fallecimiento: Dr. Mariano R. Castex.

BAJAS DE SOCIOS ACTIVOS

Por fallecimiento: Capitán de corbeta farmacéutico Jorge W. Sánchez Trapes, teniente de corbeta Jorge Enrique Villaverde, capitán de fragata contador Francisco S. Boullosa y capitán de corbeta Leopoldo Pfisterer.

Por renuncia: Teniente de fragata ingeniero Roberto Domingo Consolati y ex-tenientes de fragata ingenieros Daniel Alberto Benítez y Juan Carlos Alberti.

SEPARACIÓN DE SOCIOS CONCURRENTES

Artículo 31, inciso 4°: Señores Eduardo H. Mac Lean y Mario Massol y Dr. Oscar Pedro Previde.

NO CONFIRMADOS COMO SOCIOS CONCURRENTES

Artículo 17, inciso 5°: Ex-guardiamarina piloto aviador Guillermo Raúl Tufró y ex-teniente de fragata Jorge Luis Semería.

ANEXO CENTRO NAVAL. NUEVAS TARIFAS

A partir del 1° de julio rigen las siguientes tarifas en el anexo:

SOCIOS

Habitación a la calle, socio solo	m$n	750
Habitación interna, socio solo	„	600
Habitación a la calle, compartida	„	550
Habitación interna, compartida	„	450
Habitación a la calle, para matrimonio	„	950
Habitación interna, para matrimonio	„	850
Habitación para tres personas	„	1.150

INVITADOS OFICIALES

Habitación a la calle, para una persona	m$n	1.500
Habitación interna, para una persona	„	1.200
Habitación a la calle, para dos personas	„	2.100
Habitación interna, para dos personas	„	1.900
Habitación para tres personas	„	2.500

FAMILIARES DEL SOCIO ACTIVO, SIN
EL TITULAR. OFICIALES EXTRANJEROS

Habitación a la calle, para nna persona.....	m$n	850
Habitación interna, para una persona.....	„	750
Habitación a la calle, para dos personas.....	„	1.500
Habitación interna, para dos personas.....	„	1.300
Habitación para tres personas.....	„	1.650

CÍRCULO MILITAR

Aniversario de su fundación

El 30 de junio, en ocasión de conmemorarse el 87° aniversario de la fundación del Círculo Militar, celebrándose con tal motivo una misa en la capilla del panteón de la Sociedad de Socorros Mutuos del Ejército, Armada y Aeronáutica, se dispuso el envío de una ofrenda floral y la concurrencia de los capitanes Marguery y Morell, en representación de nuestro Centro.

COMIDA DE CAMARADERÍA ENTRE CÍRCULOS DE LAS FUERZAS ARMADAS

El 18 de junio, a las 21 horas, se realizó la cena de camaradería que como es habitual se efectúa anualmente y en la cual se reúnen miembros de las comisiones directivas de los círculos representativos de las Fuerzas Armadas, cena que este año le correspondió organizar al Centro Naval, aprovechándose esta ocasión para agasajar a los nuevos miembros de la C. D. del Círculo Militar y despedir al presidente y secretario salientes. A la misma fueron invitados el presidente y siete miembros de cada institución, con sus respectivas esposas.

REGLAMENTO GENERAL

Modificaciones

De acuerdo con lo dispuesto en la sesión de la C. D. del día 7 de junio, la Secretaría ha encarado la actualización del articulado del Reglamento General, adaptándolo al Estatuto de la siguiente manera:

Artículo 18° bis — Reemplazar el artículo 16 por el artículo 17.

Artículo 22° — Reemplazar los artículos 30, 31 y 29 por los artículos 31, 32 y 31, respectivamente.

Artículo 29° — Reemplazar los artículos 29 y 31 por los números 31 y 33, respectivamente.

Artículo 31° — Reemplazar el artículo 87 por el número 91.

Artículo 32° — Reemplazar el artículo 94 por el número 96.
Artículo 38° — Reemplazar el artículo 97 por el número 100.
Artículo 47° — Reemplazar el artículo 53 por el número 55.
Artículo 49° — Reemplazar el artículo 31 por el número 83.
Artículo 51° — Reemplazar el artículo 71 por el número 73.
Artículo 65° — Reemplazar el artículo 80 por el número 83.

MODIFICACIONES DE TEXTO

Artículos a modificar:

Artículo 28° — (Primer párrafo.) Eliminar "notificaciones o"; cambiar "los" por "el", "artículos" por "Art."; suprimir los artículos 22° y 25° que se citan, y cambiar el último párrafo por el siguiente texto:

"En los casos previstos en los artículos 20°, 22° y 25°, las notificaciones o intimaciones correspondientes se practicarán por carta certificada con aviso de recepción."

Capítulo XII y artículos comprendidos:

Reemplazar la denominación "Contador gerente" por "Gerente administrativo".

Artículo 70°:

Reemplazar la denominación "Subcontador" por "Contador".

HOMENAJE AL EXTINTO TENIENTE GENERAL OSSORIO ARANA

Contribución a la erección de un mausoleo

Teniendo en cuenta la personalidad del extinto ex-socio del Centro Naval y su desempeño en la Revolución Libertadora, la C.D. aprobó contribuir con la suma de cien mil pesos moneda nacional a la erección de un mausoleo en la Recoleta donde descansarán los restos del teniente general Ossorio Arana.

13er. ANIVERSARIO DE LA REVOLUCIÓN LIBERTADORA

El 16 de setiembre, en ocasión de cumplirse el XIII aniversario de la Revolución Libertadora y como se efectúa todos los años, se llevaron a cabo los siguientes actos:

— Misa a las 1100 en la iglesia de San Ignacio, en memoria de quienes dieron su vida por la libertad.

— Reunión a las 1900 en nuestro Centro, donde el coro del Liceo Naval Almirante Guillermo Brown, dirigido por el profesor Juan Valero, entonó brillantemente la canción patria y la marcha de la Libertad, que tuvo que ser bisada ante el entusiasmo de la concurrencia, sirviéndose luego un breve refrigerio.

— Embanderamiento del edificio social.

CÍRCULO DE AERONÁUTICA

El 7 ele agosto, a las 1900, se realizó en la sede central del Círculo del epígrafe un cóctel con motivo de despedir y recibir a miembros de la C. D. de dicha institución, al cual concurrieron el señor presidente de nuestro Centro acompañado por siete miembros de la C. D., de acuerdo a la invitación oportunamente formulada.

XIV° SALÓN DE MARINISTAS

Fecha de realización y designación del jurado

La Subcomisión de Cultura ha previsto la realización de este Salón de Marinistas del 1° al 12 de octubre próximo, de 1700 a 2000.

El jurado será el siguiente:

Presidente: Dr. José Cataldo (ganador del Gran Premio de Honor del último salón). *Vocales:* Sr. Armando Ronchetti, contraalmirante Francisco L. D. Morell, contraalmirante Agustín C. Ledesma, capitán de navío Ricardo G. Franke y capitán de ultramar Emilio Biggeri. *Secretario:* Capitán de fragata Humberto J. Barbuzzi.

SALÓN DE FIESTAS.

Aumento de tarifa del alquiler

A partir del 23 de agosto, la tarifa del alquiler del Salón de Fiestas ha sido elevada a la suma de treinta mil pesos.

DELEGACIÓN TIGRE

Aumento de tarifa del alquiler de la lancha

Ha sido aumentado el alquiler de la lancha de esta Delegación a la suma de m$n 800 la hora.

CAMPEONATO INTERNO DE TIRO

El resultado de este campeonato interno fue el siguiente:

MES DE JULIO

Pistola calibre 22

1° — Teniente de corbeta I.M. (C) Juan Carlos Aráoz (medalla)
2° — Señor Gustavo A. Santiago Lima
3° — Teniente de corbeta Eduardo A. Gómez Morilla
4° — Teniente de fragata Miguel A. Otero Lacoste

Pistola calibre 45

1° — Teniente de corbeta Eduardo A. Gómez Morilla (medalla)
2° — Teniente de navío contador Manuel M. Flores
3° — Señor Gustavo A. Santiago Lima
4° — Teniente de fragata Miguel A. Otero Lacoste

MES DE AGOSTO

Pistola calibre 22

1° — Teniente de corbeta Eduardo A. Gómez Morilla (medalla)
2° — Señor Gustavo A. Santiago Lima
3° — Señor Alberto F. A. Oddera

Pistola calibre 45

1°— Teniente de corbeta Eduardo A. Gómez Morilla (medalla)
2° — Señor Gustavo A. Santiago Lima
3° — Señor Alberto F. A. Oddera

MES DE SEPTIEMBRE

Pistola calibre 22

1° — Teniente de corbeta Eduardo A. Gómez Morilla
2° — Señor Gustavo A. Santiago Lima

Pistola calibre 45

Concursó únicamente el teniente de corbeta Eduardo A. Gómez Morilla.

TORNEO DE SABLE "ARMADA ARGENTINA"

Clausurando simbólicamente las actividades esgrimísticas del año en curso, tuvo lugar los días 23 y 24 de agosto el tradicional Torneo de Sable individual abierto a tocio tirador por la disputa de la copa "Armada Argentina".

Prestigiaron con su presencia dicho acto, que alcanzó lucidos contornos, el señor secretario general naval contraalmirante Pablo F. Beláustegui, en representación del señor comandante en jefe de la Armada, el presidente del Círculo Militar, el presidente de nuestra institución vicealmirante Leonardo Mc Lean, el inspector de la Sala de Armas capitán de fragata Ernesto R. Orbea y una nutrida concurrencia.

La clasificación final arrojó los siguientes resultados:

1°, Román Quinos, del Club Champagnat; 2°, Nicolás Matienzo, del Club Francés; 3°, Norberto Mattiazzo, del Círculo Policial; 4°, Oscar Minorini Lima, del Círculo Militar. Mejor clasificado de segunda categoría en las pruebas finales: Tito Ferreto (h) del Club River Píate. Tirador del Centro Naval que obtuvo la mejor clasificación en las ruedas eliminatorias: capitán de fragata Alvaro Gómez Villafañe. El mejor cadete de la Escuela Naval Militar clasificado en la tercera categoría fue Enrique Fortini, y el primer premio de dicho Instituto para la tercera categoría correspondió al cadete Horacio Lucioni.

A continuación pronunció palabras alusivas al acto el inspector de la Sala de Armas, procediéndose luego a la entrega de los premios y sirviéndose un lunch a los participantes, autoridades y concurrencia.

Simultáneamente con dicha reunión se entregaron los premios a los ganadores del Torneo de Ajedrez por Equipos Intercírculos Militares, realizado oportunamente en este Centro.

Se informa a los señores socios que la firma DISTRILIM, Avda. Callao 569, 1er. piso, teléfono 49-6073 y 45-2061, ofrece **champagne "Saint Girons"** a los siguientes precios:

Cajón de 12 botellas ..... $ 5.250 m/n
Cajón de 6 botellas ..... $ 3.050 m/n

Puesto a domicilio en el Gran Buenos Aires

Por otra parte, la **Bodega del Centro Naval** dispone de **whisky "King's Archer"** al precio de $ 1.100 m/n la botella.

SERVICIOS Y HORARIOS DE LA CASA

BOLETÍN: Lunes a viernes, de 15 a 20.

INSTITUTO DE PUBLICACIONES NAVALES: Lunes a viernes, de 14 a 13

SECRETARÍA: Lunes a viernes, de 9 a 20; sábados, de 9 a 12.

TESORERÍA: Lunes a jueves, de 14.30 a 18.30; viernes, de 14.30 a 20.30.

BIBLIOTECA: Lunes a viernes, de 12 a 19.

BIBLIOTECA RECREATIVA: Lunes a viernes, de 14.30 a 19.30.

ODONTÓLOGO: Lunes a viernes, de 8 a 12.

ENFERMERÍA: Lunes a viernes, de 8 a 12, y lunes, miércoles y viernes de 17 a 20.

PEDICURO: Miércoles, de 18 a 20.

SALA DE ARMAS: Profesor de Esgrima: Lunes a viernes, de 18 a 20.

STAND DE TIRO: Lunes a viernes, de 17 a 20.

SASTRERÍA: Local social: Lunes a viernes, de 8 a 12 y de 16 a 20; sábados, de 8 a 12. Anexo Centro Naval: Lunes a viernes, de 8 a 12 y de 15 a 19; sábados, de 8 a 12.

BAÑOS; Lunes a viernes, de 9 a 20.30; sábados, de 8 a 13.

BAR: Diariamente, de 8 a 22, y domingos de 10 a 20.

PELUQUERÍA: Lunes a viernes, de 8 a 20; sábados, de 8.30 a 20.

MANICURA: Lunes a viernes, de 13.15 a 20 (pedir hora).

COMEDOR: Horario de entrada: Lunes a viernes, de 12 a 15 y de 20 a 22.30; sábados, de 12 a 15 y de 20 a 23.30,

DEPÓSITO DE BULTOS. Ver Mayordomo Delegación Tigre.

ANEXO CENTRO NAVAL: La reserva de alojamiento puede efectuarse en cualquier momento.

TAQUILLAS DE CORRESPONDENCIA: Efectuar pedidos en Secretaria.

P A N T E Ó N

HORARIO DE VISITAS

Días hábiles, de 7 a 12 y de 14.30 a 17.

Domingos, de 8 a 12.

Feriados nacionales u optativos, de 8 a 12.

Correo Argentino Central (B)
FRANQUEO PAGADO
Concesión Nº 4830
TARIFA REDUCIDA
Concesión Nº 1023

TALL. GRÁF. BUSCHI S. A. I. C. I.

BUENOS AIRES

OCTUBRE–DICIEMBRE 1968 – NÚM. 677

BOLETIN

DEL

CENTRO NAVAL

FUNDADO EN MAYO DE 1882

Oct.-Dic. 1968

N° 677

VOL. LXXXVI

AÑO LXXXVII

BOLETIN del CENTRO NAVAL

S U M A R I O

Los intereses argentinos en el Antártico, las Islas Malvinas y demás territorios insulares..... 419
Contraalmirante Rodolfo N. Panzarini.

Poder marítimo argentino 433
Capitán de navio Ricardo G. Franke.

Materiales reforzados con fibras..... .. 453
Capitán de corbeta A. J. Funes.

"Quarta Mundi Pars". Las cuatro jornadas de Américo Vespucio. (Continuación) 473
Ingeniero civil Nicanor Alurralde.

Divagaciones sobre nuestra tradición marinera 495
Capitán de fragata Enrique González Lonziéme.

Guerra revolucionaria. Su naturaleza y concepto .. 505
Capitán de navio Eduardo P. Aratti.

Notas profesionales 525

Necrología 535

Asuntos internos 543

Indice del tomo LXXXVI 551

Registro de la Propiedad Intelectual N° 969.842

INSTITUTO DE PUBLICACIONES NAVALES

Director:
Capitán de Fragata Ingeniero Naval
ISAAC WOLBERG

Corrector:
Sr. FRANCISCO FLAIBAN

Diagramación:
Sr. JORGE COLOMBO

Distribución y Relaciones Públicas:
Sr. JESUS MARTINEZ

Dirección y Administración:
FLORIDA 801
BUENOS AIRES
Teléfono: 31 - 1011

Los autores son responsables del contenido de sus artículos

LOS HOMBRES QUE FORJARON LA MARINA

COMODORO CLODOMIRO URTUBEY

Inspirador de la creación de la Escuela Naval

Comodoro Clodomiro Urtubey

El comodoro Urtubey nació en la ciudad de Buenos Aires en el año 1842. Luego de cursar sus estudios secundarios en el histórico Colegio Nacional sintió vocación por la carrera naval. En 1858, por intermedio de su padre, don Antonio Urtubey, natural de la provincia de Córdoba, que era amigo de infancia de los para entonces capitanes generales españoles José y Manuel Gutiérrez de la Concha, a quienes les escribió solicitándoles para su hijo Clodomiro una plaza en la Escuela Naval de España, consiguió de la reina Isabel II la "gracia" invocada. Al respecto es interesante recordar que esos dos altos jefes militares españoles, que llegaron a ser, el mayor marqués del Duero y el menor marqués de La Habana, en premio a sus brillantes servicios al Reino, habían nacido, en vísperas de la Revolución de Mayo, en nuestra ciudad de Córdoba, donde su padre era gobernador bajo el virreinato. Ese brigadier de la Real Armada don Juan Gutiérrez de la Concha, íntimo amigo de Liniers a quien se unió en su fracasada contrarrevolución, fue fusilado con él en Cabeza de Tigre y su apellido forma la "C" del famoso acróstico "CLAMOR" que se formó con los de quienes pagaron con la vida su fidelidad al rey.

Obtenida la real cédula correspondiente, Urtubey partió para Europa dándosele de alta previamente como guardiamarina en la marina porteña el 1° de mayo de 1858 y otorgado una licencia temporal para continuar sus estudios náuticos en el extranjero, asignándosele 25 pesos fuertes mensuales en la primera época de sus estudios. Esta incorporación de Urtubey en la Escuela Naval española fue posiblemente el primer caso de un alumno extranjero[1] que cursara estudios en esa escuela, donde solamente tenían acceso los vástagos de la nobleza. En ella Urtubey obtuvo honrosas clasificaciones y terminados sus estudios fue promovido a subteniente el 8 de mayo de 1862.

En el año 1864 regresó a Buenos Aires, siendo incorporado a la dotación del «Guardia Nacional», buque insignia del jefe de nuestra Escuadra, coronel Murature.

Declarada la guerra del Paraguay, Urtubey tomó parte en las operaciones fluviales que se iniciaron para facilitar y cooperar en las llevadas a cabo por el Ejército Aliado. En el combate naval de Paso de las Cuevas del 12 de agosto de 1865 fue herido por una bala de fusil que le atravesó ambas piernas, siendo ascendido a teniente el 7 de noviembre del mismo año por su comportamiento en este hecho de armas.

[1] Recién en 1856 España reconoció la independencia argentina mediante un tratado firmado por Juan B. Alberdi en representación del presidente de la Confederación, general Justo José de Urquiza.

En el año 1867 en una comisión que se le encomendó al río Negro y más al sur, juntamente con el capitán Ceferino Ramírez y el teniente Spurr, remontaron dicho río y establecieron un fortín al que denominaron "Conesa", realizando también trabajos y estudios topográficos e hidrográficos que fueron de gran importancia.

El 26 de agosto de 1869 fue ascendido a sargento mayor graduado, y terminados los trabajos en el río Negro regresó a esta Capital en 1870, siendo nombrado al año siguiente comandante del transporte «Coronel Rosetti». Hallándose Urtubey en el «Rosetti», anclado en Los Pozos, se reunió en su cámara con el sargento mayor Obligado y el teniente Hastings, y en una conferencia que realizaron trataron con todo entusiasmo la imperiosa necesidad de crear una Escuela de Náutica que diera a los futuros oficiales de marina la instrucción profesional teórica y práctica imprescindible para desempeñar con eficiencia sus servicios, ya que la Marina, que hasta entonces había limitado prácticamente su acción a los ríos, tendría forzosamente que lanzarse al océano en un futuro próximo, para que la joven República pudiera ocupar su lugar entre las naciones civilizadas cumpliendo ese requisito.

El 12 de julio de 1871, Urtubey elevó una nota al ministro de Guerra y Marina, coronel Gaínza, proponiendo la creación de una "academia teórico-práctica en pequeña escala". La idea fue recibida con aplauso tanto por el ministro Gaínza como por el presidente Sarmiento y el vicepresidente, doctor Alsina, así como por muchos legisladores, culminando con la ley del 5 de octubre de 1872 que autorizaba el establecimiento de una Escuela Náutica, y cuyos tres primeros artículos establecían:

> Artículo 1° — Autorízase al Poder Ejecutivo para la fundación de una Escuela de Náutica en el vapor «General Brown».
>
> Art. 2° — Formarán la base del establecimiento los aspirantes y guardiamarinas en actual servicio en la Armada Nacional.
>
> Art. 3° — Autorízase al Poder Ejecutivo para la inversión de dos mil pesos fuertes mensuales para los gastos de instalación y sostenimiento del establecimiento.

Por decreto del Poder Ejecutivo del 16 de octubre se dio cumplimiento a la mencionada ley, designando comandante del «General Brown» y director de la Escuela de Náutica al sargento mayor Clodomiro Urtubey. El 1° de abril de 1873 se iniciaron los cursos de la escuela, que funcionó hasta el 21 de junio de 1877, en que fue disuelta por un decreto del Poder Ejecutivo a consecuencia de la famosa "sublevación de los capotes", en la cual los aspirantes se negaron a sacarse esa prenda de vestir en una mañana de mucho frío. Esta desobediencia fue un reflejo de la situación del país dividido entonces por revoluciones y

guerras civiles que obligaban a echar mano de todos los recursos, entre ellos el buque escuela, empleado en acciones militares con gran perjuicio de la disciplina y la continuidad de los estudios. La medida, propuesta por el mismo director, era necesaria en ese momento. Que no estaba dirigida contra la esencia misma de la enseñanza lo prueba el hecho de que al poco tiempo se reabrió la Escuela Naval en la corbeta «Uruguay» y en diciembre de 1878 egresó de ella la primera promoción de oficiales.

La obra de Sarmiento y de Urtubey no había muerto. Su vida definitiva comenzaba entonces y al ver resucitar "su" escuela en la «Uruguay», sin duda sintió Urtubey paliarse la amargura que había sufrido al tener que castigar a los culpables del lamentable episodio.

El gobierno le demostró su confianza y aprobación premiándolo con una merecida promoción.

Urtubey, ascendido a teniente coronel el 22 de mayo de 1874, fue comisionado a Europa como adscripto a la Comisión Naval establecida en Londres, que funcionaba bajo la presidencia del ministro argentino doctor Manuel R. García. Allí actuó como técnico en las compras de material de artillería, de torpedos y fiscalización de las construcciones de algunos buques para nuestra escuadra. El 30 de septiembre de 1880 ascendió al grado de coronel, permaneciendo en Europa varios años. Regresado al país, también desempeñó otros cargos importantes y el 14 de enero de 1887 fue nombrado vocal del Consejo Superior de Guerra y Marina.

En junio de 1890, después de haber estado nuevamente en comisión en Europa, fue nombrado director de los Talleres de Marina y en noviembre del mismo pasó a ejercer la presidencia de la Comisión Naval en Londres, siendo ascendido a comodoro el 27 de septiembre de 1891.

De regreso al país, en 1892 fue nombrado subsecretario de Marina, en el ejercicio de cuyo cargo reorganizó todas las oficinas; poco después volvió de nuevo a Londres, desde donde solicitó su retiro el 22 de junio de 1892, el que se le concedió el 12 de agosto del mismo.

Obtenida posteriormente la baja del escalafón de retirados (al que había pasado dado el agotamiento de sus fuerzas) y rehabilitada ya su salud, se dedicó a los negocios tabacaleros, en razón de los cuales debió viajar constantemente a Europa. En uno de estos viajes, el 30 de agosto de 1902 le sorprendió la muerte en circunstancias que se hallaba en la estación balnearia de Hassacks, cerca de Brighton (Inglaterra).

Así terminó la vida de este gran marino que tan honrosa y eficientemente sirvió al futuro de nuestra Armada Nacional y cuyo recuerdo perdura a través de los años como ejemplo de valor, laboriosidad y hombría de bien.

C E N T R O N A V A L

PRESIDENTES HONORARIOS

Excmo. Sr. Presidente de la Nación
Teniente General D. JUAN CARLOS ONGANÍA

Sr. Comandante en Jefe de la Armada
Almirante D. PEDRO A. J. GNAVI

COMISION DIRECTIVA

Presidente:

Vicealmirante LEONARDO Mc LEAN

Vicepresidente 1°;

Contraalmirante FRANCISCO L. D. MORELL

Vicepresidente 2°:

Vicealmirante Jorge A. DES1MONI

Secretario:

Capitán de Fragata NORBERTO J. BADENS

Tesorero:

Capitán de Navío Contador HÉCTOR J. DOMINGUEZ

Protesorero:

Capitán de Fragata Contador HORACIO R. NADALE

Vocales titulares:

Capitán de Navío LUIS D. GONZÁLEZ CASTRILLÓN
Capitán de Navío JORGE A. MARGUERY
Capitán de Fragata ISMAEL D. MOLINA
Capitán de Navío I. M. RODOLFO POLETTI
Capitán de Navío HÉCTOR DAMIAN GADEA
Capitán de Fragata SIRO V. L. DE MARTINI
Capitán de Fragata ANTONIO M. REGUERO
Capitán de Fragata And. RAMÓN L. F. MORELL
Capitán de I'ragata MARIANO A. TORRE
Capitán de Navío I. M. EDUARDO A. CASADO
Capitán de Navío JORGE A. MAGNONI
Capitán de Navío CARLOS J. FRAGUÍO
Capitán de Fragata CARLOS CASTRO MADERO
Capitán de Fragata HUMBERTO J. BARBUZZI
Capitán de Fragata PEDRO A. SANTAMARÍA
Capitán de Fragata ERNESTO R. ORBEA
Capitán de Fragata RODOLFO A. FASCE
Capitán de Fragata I. M. FELIPE A. GARDELLA
Capitán de Fragata RAFAEL J. SERRA
Teniente de Navío NÉSTOR G. CASTAGNINO

Vocales suplentes:

Capitán de Fragata RENÉ A. ROMERO
Capitán de Corbeta JUAN C. BROWN
Capitán de Corbeta I. M. GUILLERMO J. DICKSON
Capitán de Fragata I. M. JORGE A. IRIBERRY
Capitán de Fragata Odontólogo CARLOS E. NIELSEN

COMISIÓN REVISORA DE CUENTAS

Revisores titulares:

Capitán de Navío Contador ANDRÉS O. COVAS
Capitán de Corbeta CARLOS A. VAIHINGER

SUBCOMISIONES

ESTUDIOS Y PUBLICACIONES

Presidente:

Contraalmirante FRANCISCO L. D. MORELL

Vocales:

Capitán de Navío I. M. EDUARDO A. CASADO
Capitán de Fragata SIRO V. L. DE MARTINI
Capitán de Fragata HUMBERTO J. BARBUZZI
Capitán de Fragata CARLOS CASTRO MADERO
Capitán de Fragata RENÉ A. ROMERO

INTERIOR

Presidente:

Vicealmirante JORGE A. DESIMONI

Vocales:

Capitán de Navío LUIS D. GONZALEZ CASTRILLÓN
Capitán de Navío JORGE A. MARGUERY
Capitán de Navío JORGE A. MAGNONI
Capitán de Navío I. M. RODOLFO POLETTI
Capitán de Navío HÉCTOR D. GADEA
Capitán de Fragata ANTONIO M. REGUERO
Capitán de Fragata ISMAEL D. MOLINA
Capitán de Fragata MARIANO A. TORRE
Capitán de Fragata RODOLFO A. FASCE
Capitán de Fragata RAFAEL J. SERRA
Capitán de Fragata FELIPE A. GARDELLA
Capitán de Fragata Auditor RAMÓN L. F. MORELL
Capitán de Fragata Contador HORACIO R. NADALE
Capitán de Corbeta I. M. GUILLERMO J. DICKSON
Teniente de Navío NÉSTOR G. CASTAGNINO

— *Edificio:*
Capitán de Navío JORGE A. MARGUERY
Capitán de Fragata ANTONIO M. REGUERO
Capitán de Fragata ISMAEL D. MOLINA

— *Anexo Centro Naval:*
Capitán de Navío I. M. RODOLFO POLETTI
Capitán de Fragata RAFAEL J. SERRA
Capitán de Corbeta PASCUAL M. GRECO (Adsc.)

— *Panteón:*
Capitán de Navío HÉCTOR D. GADEA
Capitán de Fragata Auditor RAMÓN L. F. MORELL

— *Comedor y Bar:*
Capitán de Navío JORGE A. MAGNONI
Capitán de Fragata MARIANO A. TORRE
Capitán de Fragata RODOLFO A. FASCE
Teniente de Navío NÉSTOR G. CASTAGNINO

— *Peluquería y Baños:*
Capitán de Navío JORGE A. MAGNONI
Capitán de Fragata FELIPE A. GARDELLA
Capitán de Corbeta I. M. GUILLERMO J. DICKSON

— *Personal:*
Vicealmirante JORGE A. DESIMONI
Capitán de Navío LUIS D. GONZÁLEZ CASTRILLÓN
Capitán de Navío JORGE A. MAGNONI
Capitán de Fragata Auditor RAMÓN L. F. MORELL
Capitán de Fragata Contador HORACIO R. NADALE
Capitán de Fragata NORBERTO J. BADENS
Teniente de Navío Contador WILFREDO O. ODRIOZOLA

HACIENDA

Presidente:
Capitán de Navío Contador HÉCTOR J. DOMINGUEZ
Vocales:
Capitán de Fragata Contador HORACIO R. NADALE
Capitán de Fragata I. M. FELIPE A. GARDELLA

DEPORTES

Presidente:
Capitán de Fragata PEDRO A. SANTAMARÍA
Vocales:
Capitán de Fragata ERNESTO R. ORBEA
Capitán de Fragata MARIANO A. TORRE
Capitán de Fragata RENÉ A. ROMERO
Capitán de Fragata I. M. JORGE A. IRIBERRY

— *Esgrima:*

Inspector de la Sala de Armas:
Capitán de Fragata ERNESTO R. ORBEA
Delegado de Esgrima ante la FECBA:
Teniente de Navío JOSÉ LUCIANO L. ACUÑA (Adsc.)

— *Tiro y Caza Deportiva:*

Delegado:
Capitán de Fragata RAFAEL J. SERRA

— *Golf:*

Inspector de la Jaula de Golf:
Teniente de Fragata WALTER R. OPPEN (Adsc.)

— *Yachting:*

Comodoro del Yacht Club Centro Nnval:
Capitán de Navío JONÁS L. SOSA (Adsc.)
Vocal:
Capitán de Fragata MARIANO A. TORRE

DELEGACIONES

PUERTO BELGRANO

Presidente:
Capitán de Fragata Odontólogo CARLOS E. NIELSEN
Vocales:
Capitán de Navío CARLOS J. FRAGUÍO
Capitán de Corbeta JUAN C. BROWN

USHUAIA

Presidente:
Capitán de Navío JUSTO G. PADILLA

MAR DEL PLATA

Presidente:
Capitán de Navío RICARDO ALONSO

TIGRE

Presidente:
Capitán de Navío LUIS D. GONZÁLEZ CASTRILLÓN
Vocales:
Capitán de Navío JONÁS L. SOSA (Adsc.)
Capitán de Frag. ENRIQUE GONZÁLEZ LONZIÉME (Adsc.)
Capitán de Corbeta Ing. CARLOS A. E. GUIDO (Adsc.)

COMISIÓN DE REINGRESOS

Contraalmirante FRANCISCO L. D. MORELL
Vicealmirante JORGE A. DESIMONI
Capitán de Navío HÉCTOR D. GADEA
Capitán de Fragata Auditor RAMÓN L. F. MORELL

INSTITUTO DE PUBLICACIONES NAVALES

CONSEJO DIRECTIVO

Presidente:

Vicealmirante CONSTANTINO G. ARGUELLES

Vicepresidente:

Contraalmirante FRANCISCO L. D. MORELL

Secretario:

Capitán de Navío Odontólogo ÁNGEL P BINAGHI

Vocales:

Contraalmirante FERNANDO A. MILIA

Contraalmirante Contador MANUEL O. VACCARI

Capitán de Fragata LAURIO H. DESTÉFANI

Capitán de Fragata HUMBERTO J. BARBUZZI

Capitán de Fragata CARLOS CASTRO MADERO

INSTITUTO NAVAL DE CONFERENCIAS

JUNTA DIRECTIVA

Presidente:

Doctor HORACIO C. RIVAROLA

Vicepresidente:

Ingeniero JUSTINIANO ALLENDE POSSE

Secretario:

Capitán de Fragata NORBERTO J. BADENS

Vocales:

Vicealmirante CARLOS A. GARZONI

Vicealmirante LEONARDO Mc LEAN

Doctor ISIDORO RUIZ MORENO

Vicealmirante FRANCISCO E. A. LAJOUS

Contraalmirante RODOLFO N. M. PANZARINI

DIRECCIÓN GENERAL DEL PERSONAL NAVAL
DIRECCIÓN DE ARMAMENTO

Informativo para el Personal en Situación de Retiro Efectivo

1. **TARJETA DE IDENTIFICACION NAVAL.** El personal que no haya entregado la misma al producirse su retiro, deberá remitirla al Departamento de Reservas, Retirados y Pensiones para su devolución al S.I.N.; lo mismo, con respecto a las correspondientes a sus familiares.

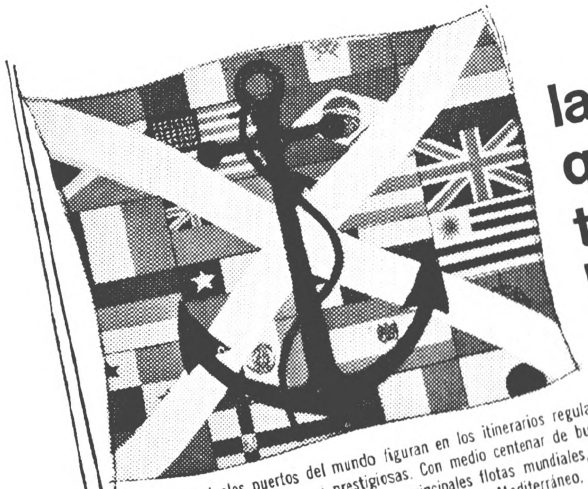
2. **CEDULA DE IDENTIDAD MILITAR.** El personal en situación de retiro efectivo que no posea la Cédula de Identidad Militar de nuevo formato (envoltura de plástico similar a la de la T.I.N.), podrá gestionar la obtención de la misma en la Sección Identificación - División Personal y Despacho General - Departamento de Coordinación de la D.G.P.N. (Edificio "Armada Argentina", calles Corbeta Uruguay y Comodoro Py, piso 9º, oficina 59), para lo cual deberá presentar personalmente en la misma:

   - Cédula de identidad anterior.
   - Libreta de casamiento (cuando corresponda).
   - Tres fotografías de 4×4 cms, de ¾ perfil derecho, fondo blanco, uniforme blanco sin gorra.
   - Estampilla fiscal nacional de $ 50.

3. **SOLICITUD DE VENIA PARA CONTRAER MATRIMONIO.** La solicitud correspondiente deberá ser presentada al Departamento de Reservas, Retirados y Pensiones (Avenida Julio A. Roca 742, 6º piso) por lo menos 90 días antes de la fecha fijada tentativamente para contraer enlace; los formularios reglamentarios pueden ser retirados personalmente o solicitados por carta al mencionado Departamento.

Buenos Aires, 15 de noviembre de 1968.

DEPARTAMENTO DE RESERVAS,
RETIRADOS Y PENSIONES



la bandera que conoce todas las banderas del mundo

Los principales puertos del mundo figuran en los itinerarios regulares de ELMA, una de las flotas mercantes más grandes y prestigiosas. Con medio centenar de buques - más de 400.000 toneladas de porte bruto - ELMA compite con las principales flotas mundiales, sirviendo cinco importantes rutas marítimas: Línea al Golfo de México. Línea ALALC. Línea al Mediterráneo. Línea al Norte de Europa y Reino Unido. Línea a la Costa Este de EE.UU. y Canadá.

Siempre hay un buque de ELMA desde o hacia el puerto que a usted le interesa.

SECRETARIA DE ESTADO DE TRANSPORTE

LINEAS MARITIMAS ARGENTINAS

Fletes e Informes: 25 de Mayo 459, Tel. 32-6311
Pasajes: Corrientes 389, Tel. 32-4861/8111
Agentes Generales de MITSUI O.S.K. Lines
Agentes Generales de Pasajes de MESSAGERIES MARITIMES y de FRENCH LINE

ELMA su empresa en todos los mares

PIACENTINI S.A.

La Armada Argentina contribuye al desarrollo de nuestra Patagonia

SERVICIOS REGULARES A LA COSTA SUR

Línea regular de pasaje, servicio postal y carga entre Buenos Aires, Mar del Plata, Ingeniero White, Madryn, Comodoro Rivadavia, Puerto Deseado, San Julián, Santa Cruz, Río Gallegos y Ushuaia.

Viajes de turismo y carga a Río de Janeiro y Santos entre mayo y septiembre.

TRANSPORTES NAVALES

Dirección:
BME. MITRE 430, 6º piso - BS. AS.
Tel. 30-0671 y 34-7825
Dir. telegráfica: SERTRANVALES

CLUB NAVAL DEL URUGUAY

Se comunica a los señores asociados que el CLUB NAVAL DEL URUGUAY ofrece alojamiento, a partir del 13 de diciembre, en la sede del Náutico Club Naval Uruguay, sito en French 1641, Carrasco, (a tres cuadras de la playa).

La permanencia es por 15 días, en base a la siguiente tarifa:

Alojamiento con baño privado, por persona (desayuno, almuerzo y cena) ..... $ o/urug. 1.700
Menores de 2 años, sin cargo.
Menores de 2 a 8 años, el 40 % de la tarifa.
Menores de 9 a 13 años, el 60 % de la tarifa.
Solo, deberá compartirse la habitación.

La reservación deberá hacerse por escrito a este Centro, y será confirmada por la Institución uruguaya.

Colaboraciones para el "Boletín del Centro Naval"

(Nuevo texto aprobado por la Comisión Directiva)

Las colaboraciones para el Boletín del Centro Naval deberán presentarse escritas a máquina, a dos espacios, de un solo lado del papel, indicando al margen el lugar en que deben insertarse las fotografías o gráficos correspondientes. Los dibujos se presentarán en tinta china, sobre papel blanco o transparente, separados del texto del trabajo. Al pie de los mismos deberá mencionarse el número de cada figura. La extensión máxima del artículo será de 25 páginas del Boletín.

Las colaboraciones deben venir firmadas y con nota dirigida a la Dirección del Boletín, con la aclaración de firma y grado si el autor es militar, domicilio y teléfono, adjuntando además un resumen del artículo, no mayor de 100 palabras. No se autorizará el uso de seudónimos en su publicación.

Para poder optar a los premios establecidos para las mejores colaboraciones publicadas, los trabajos deberán ser originales y no haber sido difundidos por ningún otro medio. No se considerarán incluidas en la limitación que antecede las conferencias que no hayan tenido otra difusión que la del acto en que se pronunciaron.

Los autores de las colaboraciones publicadas recibirán una remuneración de $ 500 por página, pero el emolumento total máximo será de $ 10.000 y el mínimo de $ 3.000.

PREMIOS A LAS MEJORES COLABORACIONES PUBLICADAS

Serán los siguientes:

a) *PREMIO "ALMIRANTE BROWN"*

Consistirá en un diploma, medalla de oro, y un premio en efectivo de $ 100.000, al mejor trabajo sobre temas vinculados a la Estrategia, Táctica y Logística y otras ciencias y técnicas vinculadas específicamente al aspecto naval militar.

Su adjudicación se hará Manualmente, en los años pares, y considerando los trabajos publicados en el respectivo bienio.

b) *PREMIO "SARMIENTO".*

Consistirá en un diploma, medalla de oro, y un premio en efectivo de $ 100.000, al mejor trabajo sobre temas de interés nacional, vinculados con los Intereses Argentinos en el Mar y con la Historia Naval Argentina y Universal.

Su adjudicación se hará bianualmente, en los años impares, y considerando los artículos publicados en el respectivo bienio.

c) *PREMIO "PIEDRABUENA".*

Consistirá en un diploma, medalla de plata y un premio en efectivo de $ 50.000, al mejor trabajo sobre temas vinculados a la acción de la Armada en la reafirmación de la Soberanía Nacional y en el progreso de las regiones australes del país.

Su adjudicación se hará anualmente y considerando los artículos publicados en el respectivo año.

d) *PREMIO "RATTO".*

Consistirá en un diploma, medalla de plata y un premio en efectivo de $ 40.000, al mejor trabajo sobre temas de tradición y anecdotario naval.

Su adjudicación se hará anualmente y considerando los artículos publicados en el respectivo año.

Los Intereses Argentinos en el Antártico, las Islas Malvinas y demás Territorios Insulares

Por el Contraalmirante
RODOLFO N. PANZARINI

Conferencia pronunciada para el Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto, el día 4 de agosto de 1964, en el Centro Naval, Buenos Aires, siendo su autor director del Instituto Antártico Argentino.

Han transcurrido cinco siglos desde el comienzo de aquella extraordinaria aventura por la que el hombre se lanzó hacia el océano en pos de más fáciles caminos que lo llevasen a las tierras que le prometían riquezas y darían poder, para descubrir qué era lo que se escondía detrás del horizonte jamás alcanzado antes y tropezar con las barreras infranqueables de inmensos e insospechados continentes o de mares extensos y tempestuosos, con los que los caprichos de la geografía le salían al paso.

Se gastaron fortunas, se arriesgaron reputaciones, se sacrificaron vidas y se disputaron posiciones en el azaroso juego contra el misterio de lo desconocido, buscando y buscando con afanoso empeño, echando las proas de mil buques hacia todos los rumbos del compás, las sendas que, salvando esos obstáculos de la naturaleza, permitiesen unir los océanos del mundo.

Con paciente y tenaz porfía se fueron tanteando primero, y luego forzando, los pasos del Noroeste y del Sudeste, del Sudoeste y del Nordeste, para terminar arremetiendo contra los puntos débiles de Suez y Panamá, arrancándole así a la naturaleza las rutas fáciles y cortas que ella no quiso, de por sí, brindar.

Mas, según sean los tiempos, según sea el clamor del momento histórico, o según lo reclamen las necesidades que surgen del vaivén de los acontecimientos, son unos u otros los senderos que he citado que se hallan en el ocaso o el cénit, y hacen despertar un interés o adormecer una atención.

Y de igual modo, se suceden el cuidado y el olvido por ciertas regiones de la faz del planeta en que vivimos, que van adquiriendo o perdiendo circunstancialmente su importancia, porque hay o 110 en ellas algo que se desea conquistar o no se ha de dejar, como producto que enriquece, punto estratégico que da fuerza, o fuente de recursos espirituales que enaltecen.

Así es como estamos presenciando en esta segunda mitad de nuestro siglo la febril actividad que, principalmente después de la última Guerra Mundial, comenzó a desarrollarse con ritmo cada vez más creciente en algunos de aquellos olvidados pasos interoceánicos y de las, también por un tiempo olvidadas, regiones polares.

De ellas el Antártico de hoy es el objeto de la atención de muchos, precisamente en vista de las ventajas económicas que ofrece su típica industria ballenera, de las esperanzas que naturalmente nacen en torno a las posibilidades de encontrar depósitos de minerales valiosos, de la significación estratégica que se vislumbra le será inherente en los conflictos armados del futuro, de todo lo que pueda extraerse en cuanto a incrementar el saber científico, y hasta de las aplicaciones prácticas que habrían de resultar del conocimiento de sus raras características.

Y en este sentido podría decirse que, también hace poco menos de siglo y medio, el Antártico, y particularmente nuestro sector de él, fue indagado con el fin concreto de averiguar si podría proporcionar algún beneficio práctico. Tal el caso del comodoro inglés W. H. Shirreff que, informado en Valparaíso por el capitán Smith de su avistaje y visita a las islas Shetland del Sur en 1819, comprendió que esas tierras no sólo ofrecerían oportunidades de caza a los foqueros británicos, sino que también podrían significar, tal vez, un reemplazo para la posición estratégica de las islas Malvinas que Inglaterra había dejado de ocupar en 1774,. pues a la luz de haber éste enviado al teniente E. Bransfield con un buque para investigar, dándole instrucciones muy a propósito, comenta Owen (1941) [1] que "cualquier estación que controla el estrecho de Le Maire y la entrada del Atlántico al Pacífico, no podía pasar inadvertida para un oficial de marina".

La dilatada y aparentemente tan estéril comarca, que circundando el polo austral de la Tierra se extiende sobre un décimo casi de su superficie bajo la forma del más hostil y yermo desierto de hielo y mar, sobresale como un caso de extraordinaria excepción por su posición geográfica, tan singular, de la que adquiere sus muy inusitadas características.

Frente a esa singular posición del Antártico, se halla también la muy excepcional de nuestra Patria que, como uno de los dos países más sureños del mundo, se desarrolla desde el trópico hasta el polo, flanqueada por las grandes extensiones del Atlántico y el Pacífico para avanzar hacia las más altas latitudes, interrumpida sólo por las aberturas del sistema fueguino de canales y la estrechez oceánica que está al Sur del cabo de Hornos.

Sud África no llega sino hasta la altura del Río de la Plata y está separada de la Antártida por unos 3.900 kilómetros de océano, Australia tiene sus costas meridionales en la latitud del golfo Nuevo, a 3.000 kilómetros aproximadamente del continente helado, y la Nueva Zelandia no va más allá del paralelo correspondiente a Puerto Deseado, quedando a 2.400 kilómetros de la costa antártica más cercana, con lo que el territorio de la Tierra del Fuego llega hacia el Sur unos 1.000 kilómetros más que ésta, acercándose a sólo 750 kilómetros de las islas antárticas Shetland del Sur.

Todas las tierras, las aguas y el espacio aéreo argentinos que se encuentran a su Norte están bien sometidas al influjo de todo lo que hay y de todo cuanto acontece en el Antártico, esa región que está tan lejos por lo que tiene de inaccesible como se halla próxima por sus efectos y que se hace sentir, de manera claramente definida o de

[1] OWEN R. *The Antarctic Ocean.* Mc Graw-Hill Book Co. Inc. Nueva York, 1941.

alguna forma disfrazada, en la naturaleza de las latitudes medias del hemisferio austral, que lleva siempre el sello de tal influjo polar; como está también sometido el palpitar todo del país a la significación que para su vida tienen la adyacencia del océano Atlántico y la existencia del Río de la Plata.

Las vías de comunicación marítima, de las que tanto ha dependido, depende y dependerá nuestro progreso, se desarrollan principalmente hacia el Norte ligándonos a los grandes centros del otro hemisferio, y hacia el Sur a lo largo de la costa patagónica en menor escala, para extenderse débilmente al Pacífico; pero la Argentina tiene en las tempestuosas aguas que están entre el cabo de Hornos y las tierras antárticas, el camino que en momentos críticos de la historia o en un futuro cuya proximidad se sospecha, servirá a los buques de su bandera para ir y venir de los puertos de naciones a las que también les estaría reservado un porvenir de brillantes posibilidades.

Y es esa posición geográfica de la Argentina, dominante en el hemisferio que ha dado en ser también llamado oceánico, el elemento que da lugar a la existencia natural de intereses nacionales que están vinculados así a la región polar del Sur como al océano Atlántico, que asumen el carácter de permanentes y pueden distinguirse como perteneciendo al ámbito de lo cultural, lo económico, lo científico, lo estratégico y lo político, con una importancia y una proyección que tiene alcance mundial.

Es también en virtud de esa posición geográfica suya y de su calidad de miembro de la comunidad de naciones civilizadas, que nuestro país debe además sentirse depositario, frente al mundo, de una responsabilidad ineludible, cual es la de estar en primera fila en todo cuanto atañe al conocimiento de las cosas del hemisferio austral y, en particular, de las de sus altas latitudes, para contribuir así dignamente al progreso de la cultura universal.

Dentro de las regiones biogeográficas del mundo, es el Antártico la que se presenta como la menos perturbada por la introducción de elementos ajenos, y donde la vida silvestre se desarrolla aún plenamente en estado natural.

Por eso, los doce países signatarios del Tratado Antártico han prestado especial consideración a la necesidad de preservar la flora y la fauna antárticas de una inútil e indeseable destrucción, y si bien no todos los representantes de esa vida silvestre tienen valor económico, todos sí lo tienen en lo científico y lo estético como para justificar sobradamente por su significación espiritual, en obsequio de los valores morales de nuestra civilización, la adopción de medidas que garanticen su resguardo.

Y en esta cuestión la Argentina tiene cómo poder hacer un aporte valioso, porque son ricas la fauna y la flora de sus islas australes y del sector Antártico Argentino, como casi no lo son en otras partes de las muy altas latitudes del Sur.

Si bien existen pruebas que permiten suponer la existencia de tal vez grandes yacimientos de minerales, la falta de hallazgos que transformen las hipótesis en realidades, así como la ausencia de condiciones naturales que hagan factible su disponibilidad provechosa c inmediata, confinan al presente la importancia económica directa del Antártico a la industria ballenera.

Su contribución es del 80 % de todo el aceite dr ballena que se consume en el mundo, habiendo alcanzado en ocasiones la cifra de 600.000 toneladas anuales, representando, junto con los otros productos, un valor que es del orden de los 15.000 millones de pesos.

En la temporada de 1962-63 fueron capturadas 30.182 ballenas por 201 buques cazadores que operaron con 17 factorías flotantes, produciéndose 255.000 toneladas de aceite que significaron, al precio internacional, la suma de 5.400 millones de pesos.[2]

Si bien la Argentina fue el país que abrió al mundo la cacería de la ballena en el Antártico durante el verano de 1901-05, operando desde la isla Georgia del Sur con un solo buque que capturó 195 cetáceos, este tipo de actividad se llevó siempre a cabo por nosotros en forma muy modesta y dejó de realizarse partir de 1961, porque la única empresa argentina dedicada a ella dejó de operar y enajenó todo su equipo de caza.

Pero ni este lamentable hecho ni la comprobación de signos recientes de despoblación en la ballena, que indujeron a la Comisión Ballenera Internacional a reducir el cupo total de capturas a 11.000 unidades de ballena azul por temporada, no excluyen la existencia del interés económico representado por las posibilidades de tal explotación, por cuanto se ha demostrado repetidamente que cuando la caza deja de ser comercialmente provechosa y la actividad se reduce, existe aún una fuerte capacidad de recuperación de las especies que eleva las poblaciones a niveles satisfactorios de explotación.

Si bien de una importancia que está lejos de ser comparable, hallándose al presente casi abandonada, la caza del elefante marino tiene también un lugar dentro de las actividades de utilización económica de los recursos del Antártico, como lo tendría la de la foca cangrejera en vir-

[2] RANNISTF.R J. L. *Some Developments in Antarctic Whalmg 1962-64. Polar Record,* vol. 12, n° 77, p. 165. Cambridge, 1964.

tud de haberse manifestado ahora estar listos a llevarla a cabo algunos países nórdicos, y como lo tendrá en el futuro, cuando se haya estabilizado su población, la de la foca peletera que está mostrando claros signos de recuperación en la zona de las islas Shetland del Sur, después de más de cien años de tregua que le fueron permitidos por el hombre, que la había llevado al borde del exterminio.

Este animal, de piel muy apreciada y que era abundante en las islas Shetland del Sur, fue víctima de los estragos que le causaron los foqueros de la primera mitad del siglo pasado, que lo sometieron al daño que siempre causa el practicar la caza ignorando los hábitos de vida de la especie atacada y llevándola a cabo de modo intensivo, sin control ni discriminación.

Pero será la investigación científica sistemática, permanente y continuada, la única vía por la cual habrán de descubrirse las riquezas materiales que, se conjetura, están ocultas bajo el hielo, encerradas en la roca o envueltas por las aguas del mar, donde habrían yacido fuera del alcance de la mano del hombre por incontables siglos; y será también ella la que, en todo caso, dará respuesta a los planteos de su factible extracción.

Ahora mismo hay ya una promesa de beneficio utilitario cierto en la comprensión del carácter de las condiciones naturales que rigen la fenomenología del Antártico, a través de los estudios científicos que pueden traducirse en él hallazgo de aplicaciones que han de brindar su fruto, de manera directa o indirecta dentro de lo económico, en relación con ciertas actividades humanas a desarrollarse allí o en otras partes de la Tierra.

Aplicaciones tales pueden encontrarse en la posibilidad de obtener resultados prácticos para abordar temas vinculados a la predicción de los cambios climáticos y del tiempo, al mejor uso de las radiocomunicaciones a las migraciones de animales marinos de valor comercial y sus disponibilidades de alimento, a la operación de los transportes aéreos transantárticos, al comportamiento de las estructuras ingeníenles en zonas glaciadas, a las operaciones militares y de la navegación mercante al convertirse las aguas de las altas latitudes del Sur en un escenario de guerra o de tráfico marítimo obligado, y a las reacciones del organismo humano ante el frío intenso.

En cuanto al funcionamiento de los transportes aéreos transantárticos debe señalarse que en las rutas de Sud América a Australia, que son unos 12.000 kilómetros por el arco de círculo máximo, más de la tercera parte del total de esa distancia está dentro del círculo polar antártico, de donde al establecerse aquéllas deberán conocerse bien las particularidades de la superficie y de la atmósfera antárticas, y mantenerse en la Antártida observatorios y servicios de apoyo a las aeronaves.

Mas, independientemente de estas consideraciones de enfoque utilitario, el Antártico reviste para la ciencia la importancia que surge en primer término de su situación geográfica particular que lo adorna con esas características tan suyas, y la existencia de sus dos faces, marina una y terrestre la otra.

Tal importancia resulta además acrecentada, porque su naturaleza se irradia de manera definida hacia otras partes del globo, y de modo patente en las correspondientes a los mares y tierras del Hemisferio Sur, y porque tienen lugar en sus dominios fenómenos extraños o modificaciones específicas de otros como solamente se presentan en las zonas polares.

Se abre así, al ojo del investigador, un paisaje fascinante que le brinda muchos y muy variados procesos de la naturaleza que, así en su forma como en su grado, son desconocidos en otras regiones del mundo y en los que puede que estén las c laves que han de dar respuestas aún no proferidas, develar misterios no desenterrados, o explicar mejor el mecanismo de sucesos que se verifican más allá de sus fronteras.

Pero esta comarca así seductora es igualmente hostil y muy celosa de los secretos que guarda del afán del hombre por descubrirlos, en un castillo que ha sido amurallado con el hielo y la borrasca.

Para poder llegar a ella en son de conquistas científicas, avanzar hacia su corazón y mantenerse en el terreno, se ha debido recurrir a las posibilidades que proporcionan los ingeniosos medios de la llamada "técnica polar", que trata de los principios de operación, el transporte, los abastecimientos, la vivienda y el abrigo, las comunicaciones, la alimentación, la salud y la seguridad, según lo reclaman las condiciones que imperan en el reino de los hielos.

En el sector argentino la proximidad de las tierras sudamericanas y antárticas, la irregularidad de las costas polares, la existencia de numerosas islas en algunas de las cuales las manifestaciones volcánicas son bien definidas, y la presencia de abundantes formas de vida adaptadas a un medio de condiciones variables y extremas, ofrecen paisajes y fisonomías donde la naturaleza se muestra diversa y exclusiva.

En tales circunstancias, surgen múltiples posibilidades para abordar temas de investigación de gran interés científico —porque no se ofrecen análogas en otros sectores del Antártico y hasta del mundo— y de sobresaliente valor práctico, porque en tales rasgos residen las causas primeras de muchos fenómenos que se verifican sobre las pampas y más allá de ellas, en los aires que cubren nuestros prados y nuestros maizales, en el seno y la superficie de nuestros mares que encierran portentosas pesquerías, y en los vientos que barren las aguas que surcan nuestros buques.

Es así cómo la ciencia argentina podría acometer en nuestro territorio antártico muchos, variados y excepcionales problemas para contribuir en el orden científico puro a aumentar el conocimiento humano, procurar en lo cultural satisfacer la responsabilidad que nos pertenece frente al mundo de brillar en todo cuanto toca al saber respecto de las regiones australes del globo, y acumular la información básica que es, en lo práctico, indispensable para dar solución a muchas cuestiones que están unidas a muy importantes intereses nacionales ligados a la defensa nacional, la economía y la política internacional.

Porque si bien de la investigación científica surge, como primer bien ponderable, el de la conquista del saber, que es de por sí el mayor beneficio a que puede aspirar el hombre en su afán por perfeccionarse, resultará siempre de ese saber, tarde o temprano, directa o indirectamente, también mucho provecho de índole utilitaria, como corresponde a los ejemplos ya dados que no son sino algunos de los muchos que se pueden imaginar.

Los océanos, al presentarse como un medio de comunicación sin restricciones en dirección aunque mostrando por razones geográficas, climáticas y económicas rutas de navegación preferidas, obligadas o convenientes, además de ser una fuente de alimentos para la cual la naturaleza ha establecido también zonas de actividad preferidas, obligadas o convenientes, han debido ser considerados como teniendo importancia militar, porque el transporte y el comercio los han llevado a ser un inevitable teatro de lucha.

Las costas del continente Antártico se extienden alrededor de todo el globo, flanqueando las partes meridionales de los tres grandes océanos que contienen importantes rutas de navegación que, aunque alejadas de esas costas y gozando de cierta latitud, porque es grande la distancia que media entre las tierras templadas más avanzadas hacia el Sur y la Antártida, no se hallarían completamente libres de posibles ataques desde ellas, porque el desarrollo alcanzado por los medios modernos para hacer la guerra en la superficie así como por encima y por debajo de ella, han expandido el teatro de las operaciones militares a todos los rincones de la Tierra, haciendo difícil que pueda encontrarse la impunidad aun en el desierto de los extensos espacios oceánicos más remotos.

En manos de un beligerante ambos lados de los pasajes marítimos que comunican los océanos por el Sur de América, de África y de Australia, y de las posiciones que establecen las islas oceánicas australes, la exploración y el control de esas rutas se facilitan grandemente.

De allí que el almirante R. Cruzen, comandante de la expedición antártica norteamericana de 1946-47, haya dicho que "...si la de-

fensa de América depende de los polos, como bien puede ser en el futuro, un grupo de hombres informados y experimentados en las operaciones navales y aéreas (polares) constituirá una formidable fuerza defensiva"; y de allí que las aguas antárticas que componen una vía de comunicación de libertad de movimiento relativamente grande y al mismo tiempo una zona de la mayor concentración de cetáceos, hayan sido escenario de actividad militar durante la Segunda Guerra Mundial, pues fue el crucero alemán «Viking» quien las surcó para destruir la flota ballenera de los aliados y el corsario de igual nacionaldiad «Komet» el que capturó dos buques-factoría noruegos con 22.500 toneladas de aceite de ballena, y fueron los ingleses quienes minaron los fondeaderos de las islas Kerguelén y del Príncipe Eduardo y destruyeron las instalaciones y los tanques de aceite de la vieja factoría de la isla Decepción, para impedir las actividades de su enemigo en el Antártico.

Entre los océanos Atlántico y Pacífico no se ofrecen sino tres pasos naturales y uno que ha construido la mano del hombre, que establecen las rutas del Ártico canadiense y el estrecho de Bering, del estrecho de Magallanes, del pasaje Drake y del canal de Panamá.

La primera, el paso del Noroeste, es casi infranqueable por las severas condiciones de hielo que en ella prevalecen y debe forzar el estrecho de Bering, en donde no puede satisfacer las demandas que resultan del tráfico interoceánico.

El canal de Panamá, aun olvidando su vulnerabilidad, muestra las desventajas de su limitada capacidad y de la necesidad de concentrar hacia pocos lugares determinados el tráfico marítimo que deba atravesarlo, obligando al empleo de graneles fuerzas para la protección de sus accesos.

El estrecho de Magallanes, aunque amplio y ele navegación segura, exige también una concentración del tráfico hacia sus aguas de acceso, por lo que sólo queda como más satisfactoria la amplia vía que se extiende al sur del cabo de Hornos y le es cercana, respecto de la cual declaró en 1954 el almirante norteamericano R. E. Byrd que "...si el canal de Panamá fuese destruido por una bomba atómica, nuestros buques tendrían que cruzar el estrecho de Magallanes o pasar entre la Antártida y América para ir del Atlántico al Pacífico".

Cabe muy bien suponer que en el caso de un conflicto armado general, que no por indeseable pueda calificarse ele imposible, las mares del hemisferio Sur habrán de ser intensamente navegados y sobrevolados en una escala no experimentada antes, porque así lo reclamarán por lo menos las grandes operaciones logísticas a las que no podrán ser ajenos los pueblos que se hallan sobre el Pacífico y el Atlántico australes y el índico.

El ritmo de esa guerra exigirá de todas las naciones la actividad extraordinaria que demanden la preparación de las operaciones y la subsistencia de los pueblos, que reclame la suerte de las armas y que aconseje el clima político del mundo; y en ese cuadro sobresaldrá, entre los muchos imperativos a cumplir, el de la libre comunicación interoceánica que, en cuanto a nosotros más de cerca importa, corresponde a la de los dos océanos que nos flanquean por el naciente y el poniente.

Si bien las aguas del pasaje Drake constituyen una de las zonas más tempestuosas de la Tierra, porque allí el viento sopla frecuentemente con la fuerza del huracán levantando mucha mar, el cielo está casi siempre encapotado, el frío es intenso, la visibilidad es usualmente mala por la niebla o la nieve, y el hielo a flote impide durante gran parte del año el uso de su mitad meridional porque alcanza su mayor avance hacia el Norte en setiembre y octubre, el pasaje está abierto todo el año, permite por su extensión una gran libertad de movimiento no obligando las concentraciones, admite cualquier volumen de tráfico, sus condiciones climáticas rigurosas favorecen la defensa, y puede ser controlado desde posiciones terrestres de apoyo relativamente próximas.

El dominio de su empleo se ejerce desde las posiciones que representan las tierras del extremo meridional de Sudamérica, las islas Malvinas, las que pertenecen al Arco de las Antillas del Sur y la península Antártica que, a modo de pantalla, son sus centinelas.

Si hubiese de desviarse hacia el sistema "Estrecho de Magallanes-pasaje Drake" el tráfico normal de 25.000.000 de toneladas anuales del canal de Panamá, y parte del que compone el del Río de la Plata de 30.000.000 de toneladas, las aguas borrascosas de las altas latitudes del sector sudamericano deberán dar paso a unos 5.000 buques por año, o sea a tres convoyes de 32 buques mercantes por semana.

La derrota a ellas desde el Río de la Plata, que incluye la llamada ''Ruta del Petróleo", tiene sus posiciones de defensa en los puntos de la costa patagónica y de las islas Malvinas que cubren su flanco que da al océano abierto y constituyen uno de los vértices del gran triángulo de defensa del Atlántico Sur.

Bien podría decirse entonces que, frente al cuadro que nos ofrece ahora el mundo y desde el punto de vista estratégico, el pasaje Drake ha pasado a exhibirse en la segunda mitad de nuestro siglo como ocupando el lugar que le cupo al canal de Panamá durante la primera mitad de esta centuria.

Si esta conclusión es cierta, nos cabe entonces a los argentinos de esta generación hacernos cargo de la enorme responsabilidad que signi-

fica comprender y aquilatar en su verdadera magnitud la importancia que tienen en el destino de nuestra Patria esos elementos de la geografía estratégica, que cubren los flancos de una ruta de navegación que remata por un lado en la zona de acceso al Río de la Plata, que es la zona focal de tráfico marítimo más importante del hemisferio Sur, contiene el camino por el que ha de transportarse hacia los grandes centros de consumo el oro negro de los yacimientos patagónicos, y abre en tiempos de apremio el horizonte de la senda que lleva a los puertos occidentales de las Américas, del Sudeste de Asia, del Lejano Oriente y de Australia.

Con muchos menos intereses en juego, ya lo han comprendido algunos armadores propietarios de los grandes buques transportadores de combustible líquido, que se han interesado por los resultados alcanzados con el estudio de las condiciones naturales del pasaje Drake y que influyen en la navegación.

La vecindad de la península Antártica, con sus muchas islas, al continente sudamericano, tiene el significado de una amenaza potencial que sería insoportable si cayesen, ella y las islas adyacentes, en manos de un enemigo que desde tales posiciones daría jaque a la navegación por el pasaje Drake y haría peligrar todo el dispositivo de su protección si dispusiese de los devastadores medios modernos de gran alcance para hacer la guerra; de igual manera que lo haría si su dominio se extendiese parcial o totalmente a las islas del Arco de las Antillas del Sur y Malvinas, desde las últimas de las cuales podría ofender directamente las posiciones patagónicas y causar daño inconmensurable en las aguas de acceso al Plata.

Esta zona es crítica, no sólo por el papel que desempeña en cuanto a su faz comercial, sino porque sus características naturales la hacen un caso único en el mundo para la consideración de los problemas vinculados a la guerra submarina y antisubmarina, en los cuales desempeñan un papel importante, por ejemplo, las condiciones de propagación del sonido en el mar, de las que dependen rigurosamente los modos de empleo de los aparatos detectores.

Tales condiciones varían muchísimo en un radio de sólo 400 millas, obligando a tener un detallado conocimiento de ellas para disponer con acierto la defensa de los buques de comercio, porque la concurrencia del gran aporte de agua dulce de la descarga fluvial, de la corriente cálida del Brasil, de la corriente fría de las Malvinas, de la Convergencia Subtropical que se extiende hacia el Sudeste desde cabo Polonio, y, la poca profundidad del fondo, son los factores físicos que establecen esa variabilidad espacial, así como temporal, complicando de manera extrema el cuadro sónico, como en ninguna otra parte del dominio de los mares.

Desde ese punto de vista, su estudio merece la mayor atención dentro de nuestras previsiones defensivas, como otros habrían creído que lo merece también desde el punto de vista ofensivo y que, no por estar distantes, han dejado dé valorar su trascendencia.

Es que para poder hacer un uso eficaz de los medios de guerra, el conocimiento del teatro de operaciones es un factor que gravita de manera que se incrementa con el perfeccionamiento de esos medios, porque su refinamiento mecánico los hace cada vez más dependientes de las características naturales propias del medio ambiente en el que se los emplea.

El detalle con que se requiere ahora conocer esas características no se logra sino a través de la investigación científica, sistemática y permanente, que provee los datos básicos para la elaboración de los métodos y procedimientos técnicos de aplicación militar.

Ese detalle corresponde a las propiedades del fondo del mar, de las tierras emergidas, de la atmósfera y la superficie del océano, tanto en sus aspectos físicos como biológicos y desde el interior del globo hasta las más altas capas aéreas, en el espacio así como en el tiempo, pues no hay fenómeno de la naturaleza que no afecte de alguna manera el funcionamiento de las tantas piezas del complejo mecanismo de los ejércitos de tierra, mar y aire de nuestros días.

Es por eso que una cadena de bases a lo largo de las tierras que controlan las rutas marítimas que hemos considerado, no sólo servirá para apoyar las fuerzas operativas desde el punto de vista logístico sino también, al funcionar como observatorios, para proporcionarles la información referente a las condiciones del momento en la zona de operaciones.

Tanto en el campo de lo espiritual como en el de lo práctico, nuestros intereses en el Antártico y las tierras insulares australes son de un valor que no pasó inadvertido para los hombres de principios de siglo; debiera ser bien comprendido por los argentinos de hoy y su materialización será o no el legado que habrán de disfrutar o extrañar nuestros herederos, según hayamos alcanzado o no el propósito de su satisfacción.

Son testimonio claro de ese valor del Antártico, en general: el número de balleneros que lo visitan todos los veranos; el hecho de que fueron 12 los países que con motivo del Año Geofísico Internacional de 1957—58 pusieron en servicio medio centenar de bases; que de ellos sólo 3 se retiraron después de finalizada esa empresa, pero volviendo 2 de éstos al terreno; la incorporación, este año, de una décimotercera nación al grupo de las que en él actúan; la institución de un organismo internacional destinado a estimular y coordinar la investigación cien-

tífica antartica; y la firma del Tratado Antártico, de tan grande significación como la que surge de sus previsiones que establecen que la Antártida será utilizada exclusivamente para fines pacíficos, estando prohibida en ella toda medida de carácter militar aunque permitiéndose el empleo de personal y equipos militares para hacer trabajos científicos o satisfacer cualquier otro fin pacífico, el compromiso que no se deberán hacer explosiones nucleares, que habrá libertad para las investigaciones científicas y que los países signatarios cooperarán hacia ese objeto, que se intercambiará la información sobre proyectos y programas así como se intercambiarán el personal y los resultados científicos obtenidos, que no habrá renuncia de derechos de soberanía territorial o de reclamaciones de ese tipo, que mientras esté en vigencia el tratado ningún acto servirá para crear, hacer valer, apoyar o negar tales derechos, que no se harán nuevas reclamaciones o ampliaciones de las existentes, y que se acordarán medidas destinadas a preservar los recursos vivos del Antártico.

Si bien es cierto que el interés político argentino por el Antártico y otros lugares del Sur nace de lo que ellos significan desde los puntos de vista cultural, económico, científico y estratégico, es en virtud del último y el penúltimo de estos aspectos que ese interés adquiere particular relieve en estos momentos.

El país que, en el caso de un conflicto armado general o entre grandes potencias, posea los medios necesarios para operar eficazmente en esa zona sudamericana garantizando el control del pasaje Drake para permitir su uso a los amigos y negarlo a los enemigos, podrá poner en manos de su diplomacia un valioso elemento de juego en el escenario de las cuestiones internacionales, porque dispondrá de una innegable ventaja estratégica que le ciará jerarquía en el marco de los asuntos de interés mundial.

Si ese país es la Argentina, la significación de ello se agiganta por lo que representa para la continuidad de la ruta desde el Río de la Plata hasta más allá del cabo de Hornos, y porque dentro de la cuestión de la defensa de América, podría hacer un aporte ponderable al evitar a otros la preocupación de tener que protegerla.

Y si el desarrollo creciente de las armas, la evolución de los pueblos o el azar de la guerra condujesen al establecimiento de un control de las comunicaciones en la estrechez del Atlántico, surgiría entonces la necesidad imperiosa, para nosotros, de buscar hacia el Sur el camino así negado en el Norte.

Pero el dominio de las posiciones que controlan el pasaje Drake no lo tiene la Argentina sino de modo precario, discutido, no reconocido, o desconocido y disputado, y las actividades tendientes al logro

del cabal conocimiento del teatro de operaciones se han llevado y se llevan a cabo de manera no satisfactoria, puesto que aunque sea verdad que existe entre nosotros alguna comprensión respecto de la importancia de este asunto, es igualmente cierto que ella no está todo lo generalizada que sería de desear, ni éste bien penetrado en toda su esencia.

Para que de nuestros intereses australes podamos obtener lo mucho con que soñamos, cabe compenetrarse de las dimensiones que los definen y de las amenazas que sobre ellos se ciernen y se cernirán siempre —porque están ligados a una significación que excede lo que es local o regional para proyectarse, como se proyectó en el pasado y se proyectará hasta donde podamos vislumbrarlo en el futuro, con jerarquía universal— de cuán velozmente se van sucediendo y se sucederán sin duda los acontecimientos que los afectan; de cuán violenta se hará la lucha en torno a ellos en cuanto rompa el trueno de un momento crítico en el camino de la historia; y de cuán poco eficaces son las solas declamaciones o los simples propósitos cuando se los lanza allí donde Jo que cuenta son las materializaciones, porque los intereses son reales.

El advenimiento del Tratado Antártico encierra un estímulo para el impulso de nuestras actividades antárticas que, a cuatro años de su firma, han decaído señaladamente a través de la clausura de 5 de las 10 bases, entre las cuales la que desarrollaba el mejor programa científico, el acortamiento de las campañas de verano junto a la disminución del número de unidades participantes, la reducción de las posibilidades para la investigación científica, y el cese de las operaciones balleneras y precisamente cuando los otros países signatarios las han estado incrementando extraordinariamente y se ha incorporado otro más al concierto de la actividad antártica.

El cierre de una de esas bases está ahora compensado en parte por la rehabilitación de las instalaciones de Puerto Paraíso, con la Estación Científica Almirante Brown, y con el proyecto de ampliación de la planta científica en la Base General Belgrano, parcialmente cumplido.

Cabe expresar, entonces, el deseo ferviente de que nos sea dado ver pronto un gran reflorecimiento de nuestras actividades en las regiones australes de la Patria, sin esperar a que su destino se forje con el bregar de otros o los favores de la suerte, en homenaje a los esfuerzos hechos por quienes nos dejaron la herencia augusta de su nombre argentino y en obsequio de esos tan grandes intereses que servirán a quienes habrán de honrarla en el futuro.

Suplemento del N° 677 del BOLETÍN DEL CENTRO NAVAL
Registro Nacional de la Propiedad Intelectual N° 969.842

Nota del Vicealmirante D. Ernesto Basílico, respondiendo al Ingeniero D. Nicanor Alurralde, a propósito del "Comentario" aparecido en el artículo "Quarta Mundi Pars" - Las Cuatro Jornadas de Américo Vespucio - publicado en el N° 676 del Boletín del Centro Naval.

Buenos Aires
1968

AL LECTOR

El señor vicealmirante D. Ernesto Basílico ha hecho llegar al señor Presidente de nuestro Centro, con pedido de inserción en este número, una nota respondiendo al señor ingeniero D. Nicanor Alurralde a propósito del Comentario aparecido en el artículo titulado: Quarta Mundi Pars - Las cuatro jornadas de Américo Vespucio, publicado en el N° 676 del Boletín del Centro Naval.

Como la impresión del presente número estaba terminada al recibirse la nota del vicealmirante Basílico, la misma se transcribe como Suplemento de este Boletín.

LA DIRECCION

TRANSCRIPCIÓN DE LA NOTA DEL VICEALMIRANTE BASÍLICO

Mar del Plata, febrero 23 de 1969

Señor Presidente del Centro Naval, Vicealmirante D. Leonardo Mc Lean.

De toda mi consideración:

Ruégole quiera autorizar la inserción en el Boletín del texto de la adjunta carta, cuya finalidad es responder al ingeniero Alurralde a propósito del "Comentario" aparecido en las páginas 389 a 393 del Boletín n° 676.

Saludo al señor Presidente muy atentamente.

(Fdo.) *E. Basílico.*

En el artículo que publicamos en el n° 675 del Boletín del Centro Naval, nos limitamos a exponer en forma muy sintética, después del cuidadoso análisis de los mapas primitivos (Caverio, Kunstmann II y King-Hamy de 1502, Maiollo de 1504 y Waldseemüller de 1507) y de las cartas de Vespucio relativas a su tercer viaje (1501-1502), las razones que justificaban lo expresado en el título de aquél: "Vespucio no descubrió el Río de la Plata, ni la Patagonia, ni las Malvinas".

Consideramos que debíamos dedicar preferentemente nuestra atención a lo concerniente al tramo de la navegación que Vespucio efectuó mientras recorría la costa oriental sudamericana a partir del cabo San Agustín existente en la costa del Brasil y que, según se sabe hoy exactamente, se halla en los 8°21'S.

Vespucio consignó en la *Lettera* lo siguiente:
"Partimos de este lugar [se refiere al de arribada en la *costa norte* del "Brasil] y *comenzamos nuestra novegación entre levante y siroco, que* " *así se seguía la tierra*, e hicimos muchas escalas, pero jamás encon-

“ tramos gentes que quisieran tratar con nosotros. Así navegamos tanto
“ que *encontramos que la costa daba vuelta por el lebeche, y doblando*
“ *un cabo al que pusimos por nombre Cabo de San Agustín, comenza-*
“ *mos a navegar por el lebeche.* Dista este cabo de la tierra antes men-
“ cionada, donde vimos que mataron a los cristianos, 150 leguas hacia
“ levante, y *está este cabo 8 grados juera de la línea equinoccial hacia*
“ *el austro...”*.

Si se observa un mapa del Brasil se comprueba que las dos expresiones citadas “*por el lebeche*” significan “*hacia el sudoeste”*.

Prosigue diciendo Vespucio: “Partimos de este puerto [se refiere
“ al cabo San Agustín] *navegando siempre por el lebeche a vista de*
“ *tierra, haciendo continuamente muchas escalas,* y hablando con infi-
“ nidad de gente. Tanto navegamos hacia el austro que *ya estábamos*
“ fuera del trópico de Capricornio, *donde el polo del mediodía se*
“ *alzaba sobre el horizonte 32 gradas* y habíamos perdido completa-
“ mente la Osa Menor y la Mayor estaba muy baja, y apenas aparecía
“ en la línea del horizonte”. Y poco más adelante, dice: “*Recorrimos*
“ *al pie de esta costa 750 leguas: 150 desde el dicho Cabo de San Agustín*
“ *hacia el poniente, y 600 hacia el lebeche”*.

En la carta *Mundus Novus* consignó que a partir del punto de arribada en la *costa norte* del Brasil, *“convinimos en navegar siguiendo*
“ *el litoral de este continente hacia oriente* y no perderlo nunca de vista.
“ Y pronto anduvimos tanto tiempo que *llegamos a un ángulo donde*
“ *el litoral vuelve hacia el mediodía*; y desde aquel lugar, donde pri-
“ mero tocamos tierra, hasta este ángulo [se refiere al cabo San Agus-
“ tin] había cerca de 300 leguas... *Donde verdaderamente el dicho*
“ *ángulo de la tierra nos mostró la vuelta del litoral hacia el mediodía,*
“ *convinimos en proseguir nuestra navegación* y buscar qué cosa había
“ en aquellos países. *Por esto navegamos siguiendo el litoral cerca de*
“ *600 leguas y muchas veces descendimos a tierra* y hablábamos y nos
“ comunicábanlos con los del país, y éramos fraternalmente recibidos
“ por ellos, ...como más abajo comprenderéis. De este continente,
“ una parte está en la zona tórrida más allá de la línea equinoccial
“ hacia el polo antártico, ya que *su principio comienza a los 8 grados*
“ *más allá de esa equinoccial”*. (Se refiere al que se extiende al sur del cabo San Agustín).

Concretando, *está perfectamente claro que a partir del cabo San Agustín Vespucio navegó 600 leguas recorriendo la costa, hasta llegar a los 32° S.*

Es cierto que Vespucio sitúa el cabo San Agustín en los 8º S en lugar de 8º 21' S; pero si hemos de referirnos necesariamente a lo que muestran hoy las modernas cartas náuticas, es evidente que debemos

reconocer que el error de Vespucio se debió a que sus instrumentos no le permitieron determinar más exactamentee dicha latitud. *Nosotros no suponemos* —como sostiene el ingeniero Alurralde— q*ue el cabo San Agustín de Vespucio estuvo en los 8º 21′ S,* sino que afirmamos que dicho cabo es el mismo que mencionó Vespucio, porque la geografía, la cartografía moderna y el buen sentido de lo expresado por Vespucio están indicando que es así y que por lo tanto no cabe suponer nada.

Como las 600 leguas navegadas hacia el lebeche arrancan del cabo San Agustín (en los 8° 21' S) y durante esa navegación Vespucio recorrió la costa hasta el puerto existente en los 32° S, según la consignó en la *Lettera* (es el puerto de Río Grande del Sur en los 32° 3' S), es incuestionable que están perfectamente indicados los dos puntos extremos del tramo que contiene las 600 leguas navegadas recorriendo la costa, tramo que corresponde a la costa oriental del Brasil Ningún interés ofrece para nuestro estudio ocuparnos de las leguas que navegó con anterioridad a la llegada de Vespucio al cabo San Agustín; en cambio, lo que realmente interesa es analizar qué hizo desde que partió de dicho cabo San Agustín y comenzó a navegar por el lebeche.

No es necesario un gran esfuerzo mental para comprender que esa navegación puede considerarse efectuada según una derrota costera compuesta de una serie de tramos directos (once, liemos considerado en el artículo aludido) que pueden determinarse fácilmente sobre una carta náutica moderna, y además agregar a la suma de las distancias parciales correspondientes a dichos tramos un reducido porcentaje representativo de las distancias navegadas para entrar y salir de los lugares visitados mientras recorrían la costa con fines de descubrimiento, apartándose momentáneamente de la derrota compuesta que hemos señalado.

Con estos conceptos sencillos y teniendo presente que la Tierra no ha variado en sus dimensiones, la cuestión se presenta muy simple puesto que los grados de meridiano valían entonces tanto como valen hoy, o sea 60 millas marinas; en consecuencia, podemos utilizar las cartas náuticas modernas y hacer todas las comprobaciones que se deseen. Es así que procediendo en la forma indicada hemos determinado:

a) La distancia en millas correspondiente a la referida derrota costera compuesta de los once tramos es de 1.875 millas;

b) La diferencia de latitud entre los puntos extremos del tramo cabo San Agustín—Río Grande del Sur es de 24°;

c) Considerando que las 600 leguas navegadas equivalen a 2.160 millas marinas (a razón de 16 2/3 leguas por grado de meridiano),

es bien claro que la distancia navegada con motivo de las entradas y salidas de los lugares visitados corresponde a la diferencia entre 2.160 y 1.875 millas, vale decir que fueron 285 millas o sea un razonable 13 % del total navegado;

d) El rumbo verdadero (promedio pesado) correspondiente a dicha derrota compuesta resulta ser 214°, o sea SW ¼ S.

El ingeniero Alurralde sostiene que tanto el capitán Ratto como el almirante Casal, ilustres marinos de nuestra Marina de Guerra, "cometieron el error fundamental de afirmar que Vespucio navegó, a partir de los 32° S, con rumbo «jaloque o siroco» o sea sudeste, cuando en realidad Vespucio, que en ninguna de sus cartas dice que navegara con ese rumbo, navegó por el viento siroco, o sea impulsado por ese viento, que precisamente sopla del sudeste, lo que lisa y llanamente significa que pudo navegar hacia cualquier rumbo, con excepción de los comprendidos en el cuadrante cuya bisectriz es la sudeste, y menos que en ninguna hacia el sudeste mismo".

En rigor de verdad, el error fundamental lo ha cometido el ingeniero Alurralde porque sin poseer la indiscutible competencia náutica que poseyeron y aplicaron el capitán Ratto y el almirante Casal en la realización de sus importantes estudios sobre nuestra historiografía marítima, se ha considerado capacitado para contradecirlos en la opinión que ambos expresaron idénticamente acerca del verdadero significado de lo consignado por Vespucio sobre los rumbos que siguió en sus navegaciones.

Vespucio dijo en la *Lettera*, con palabras de una claridad meridiana, que *abandonó el puerto situado en los 32° S,* en el cual se reabasteció de agua y de leña para seis meses, para ir a explorar el mar por otra parte, "*comenzando nuestra navegación por el viento siroco...; y tanto navegamos por ese viento*, *que nos encontramos tan altos que el polo del mediodía se elevaba fuera de nuestro horizonte 52 grados, ... estando alejados del puerto de donde partimos unas 500 leguas por el siroco".*

Y en la carta *Fragmentaria* Vespucio dijo que "*cuando fuimos a la altura de 50 grados estábamos en el mar y no en tierra; porque cuando nos apartamos de la tierra no estábamos a mayor altura que 32 grados y luego tanto navegamos por el viento siroco que fuimos a la dicha altura de 50 grados y sin tierra*:".

La expresión "por el siroco" significa "hacia el sudeste" por analogía con lo que antes señalamos al demostrar que la expresión "por el lebeche" significa "hacia el sudoeste".

Vale la pena consignar aquí las palabras del sabio Alejandro Humboldt (nota 2 de la página 36 del tomo V de su *Etude critique de*

l'histoire de la géographie du nouveau continent, París, 1836-1839): “ l'expression *per il vento* se rapporte non au vent, mais au rumb sur “ lequel on gouverne”.

Como después de haberse alejado unas 500 leguas hacia el sudeste del puerto de donde partió, Vespucio emprendió el regreso a Lisboa, queda demostrado de manera irrefutable que Vespucio no descubrió el Río de la Plata, ni la Patagonia, ni las Malvinas.

Es la impetuosa tuerza de la lógica la que impide desviarse de la verdad histórica que, por estar expresada por el propio protagonista (Vespucio), conduce ineludiblemente a probar nuestra afirmación.

Poder Marítimo Argentino

Por el capitán de navío
RICARDO G. FRANKE

El presente trabajo ha sido extraído de uno de carácter general titulado "El momento actual de la estrategia marítima - Antecedentes desde la aparición de la bomba atómica", en el cual el autor analiza la situación de las grandes potencias marítimas: Estados Unidos, Rusia, Gran Bretaña *y* Francia, y fue presentado al Centro de Altos Estudios del Ejército en el año 1967.

1. - ESTRATEGIA MARÍTIMA

Sabemos que la estrategia de cualquier nación depende de los recursos de que dispone y está limitada por la voluntad y la habilidad nacional para usarlos.

Es decir, que no bastan los recursos para lograr las metas deseadas; la *capacidad* y la *voluntad* para usarlos son vitalmente importantes.

Nuestro país cuenta con inmensos recursos naturales, y su pueblo ha evidenciado que posee una gran capacidad en los aspectos técnicos y científicos. Nos resta demostrar que poseemos la *voluntad* necesaria para que, haciendo uso de esta *capacidad,* podamos utilizar y desarrollar los *recursos* con que la naturaleza nos ha dotado.

Lo que expresamos vale para el desarrollo y protección de los intereses generales de la República, pero por la índole del trabajo encarado queremos referirnos en particular a los intereses marítimos, que son una parte y por cierto importante de los intereses generales.

Los intereses marítimos, como su nombre lo indica, están ligados fundamentalmente con el mar. Éste no constituye solamente, como durante siglos se lo consideró, una gran vía de comunicación entre los pueblos, sino que es una fuente extraordinaria de riquezas y beneficios, que día a día aumentan sin pausa por un conocimiento más exacto de las posibilidades de explotación submarina, complementado con los adelantos técnicos.

Nuestro país, dotado de costas marítimas y redes fluviales navegables sumamente extensas (más de 7.000 km), con una enorme plataforma submarina que se extiende a más de 100 millas de nuestras playas —y con una situación geográfica tan particular, casi insular, a gran distancia de las mayores naciones del orbe— está llamado ineludiblemente a ser una gran potencia marítima. (Gráficos 2, 3 y 4)

Pero para ello debemos tener clara conciencia de nuestros intereses marítimos.

El hecho afortunado para nuestra Nación de tener acceso al mar, no nos asegura de por sí la condición de potencia marítima; debemos aprender a utilizar integralmente los beneficios que el mar nos brinda y desarrollarnos como potencia marítima, camino seguro hacia nuestro poderío y grandeza, siguiendo la estela de otros pueblos que supieron ver y aprovechar este precioso don.

Al mar hay que utilizarlo y extraerle sus riquezas, pues, insistimos, el solo hecho de estar a su vera no nos dará poder y beneficios.

2. - PODER MARÍTIMO

Todos los múltiples aspectos que tocan al *Poder Marítimo argentino*, integración de los *Intereses Marítimos* y del *Poder Naval,* deben ser

GRÁFICO Nº 1

FLOTAS MERCANTES MUNDIALES
INCLUYENDO BUQUES TANQUES PETROLEROS

(Según *Lloyd's Register of Shipping* 1967)

PAÍSES	ARQUEO BRUTO	PAÍSES	ARQUEO BRUTO
Liberia	22.598.000	Bélgica	940.000
Gran Bretaña	21.716.000	Australia	803.000
Estados Unidos	20.333.000	Hong Kong	796.000
Noruega	18.382.000	Formosa	775.000
Japón	16.883.000	China Comunista	772.000
U.R.S.S.	10.617.000	Alemania Oriental	756.000
Grecia	7.433.000	Portugal	755.000
Italia	6.219.000	Filipinas	720.000
Alemania Federal	5.990.000	Israel	688.000
Francia	5.577.000	Indonesia	624.000
Holanda	5.123.000	Turquía	611.000
Panamá	4.756.000	Líbano	598.000
Suecia	4.635.000	Pakistán	473.000
Dinamarca	3.014.000	Bulgaria	471.000
España	2.571.000	Sud África	470.000
Canadá	2.306.000	Chipre	361.050
India	1.887.000	Venezuela	350.000
Brasil	1.305.000	Bermudas	346.000
Argentina	1.240.000	Corea del Sud	306.000
Polonia	1.210.000	Otros países	3.516.000
Yugoslavia	1.196.000		
Finlandia	1.064.000	TOTAL MUNDIAL:	182.099.000

contemplarlos a fondo, y nuestras autoridades, funcionarios, empresarios, comerciantes, etc., deben dedicarles la parte de esfuerzo, afán y colaboración correspondientes para tratar de recuperar esos largos años perdidos por nuestra ceguera e indiferencia.

Así como debemos completar a la brevedad los trabajos de investigación de nuestro territorio, para conocer cuáles son las posibilidades de explotación actuales y futuras (caso del Plan Cordillerano a cargo del Ejército), también es urgente —y no debe demorarse un día más— profundizar la investigación de los recursos de nuestra plataforma oceánica. Y no nos referimos a los trabajos de investigación ictiológica, sino a la de los recursos minerales y vegetales que ella encierra; es decir, deben ampliarse adecuadamente los trabajos ya encarados por nuestra Armada con su Servicio de Hidrografía Naval, propiciando una mayor intervención privada y de las universidades argentinas. Una vez conocidos más exactamente podrá planificarse racionalmente su explotación y extracción, con los cuantiosos beneficios que es lógico esperar.

Parecería que no nos basta, para acicatearnos en cuanto a la riqueza pesquera, el hecho de que Rusia extraiga de nuestras aguas, con sus modernas flotillas, alrededor de 1.500.000 toneladas de pescado, cuando nosotros recién superamos las 200.000 toneladas anuales.

Nuestra estrategia marítima debe ser realista, sin dejar de ser ambiciosa y adecuada a nuestras grandes posibilidades naturales, de manera de ir contemplando convenientemente el empleo de nuestro creciente Poder Marítimo, con una participación cada vez mayor en el logro de los grandes objetivos de nuestra Política Nacional.

3. - INTERESES MARÍTIMOS

Queremos enumerar brevemente algunos elementos de nuestros intereses marítimos que estimamos deben considerarse fundamentalmente en la elaboración de la Política Naval Argentina, por la enorme trascendencia que tienen en nuestro desarrollo como potencia marítima, y que por sí solos, al crecer, generarán el desenvolvimiento paralelo de numerosos factores relacionados con los campos económicos, culturales, técnicos, etc.

a) Puertos

Carecemos de puertos adecuados y modernos, y si bien lamentablemente hay que reconocer que en este aspecto la naturaleza no nos brinda puertos naturales, hoy en día, con los actuales adelantos y conocimientos técnicos, no podemos, salvo por razones económicas, argumentar la imposibilidad de construir los imprescindibles puertos marítimos a lo largo de nuestra costa, y la de poder así utilizar adecuada-

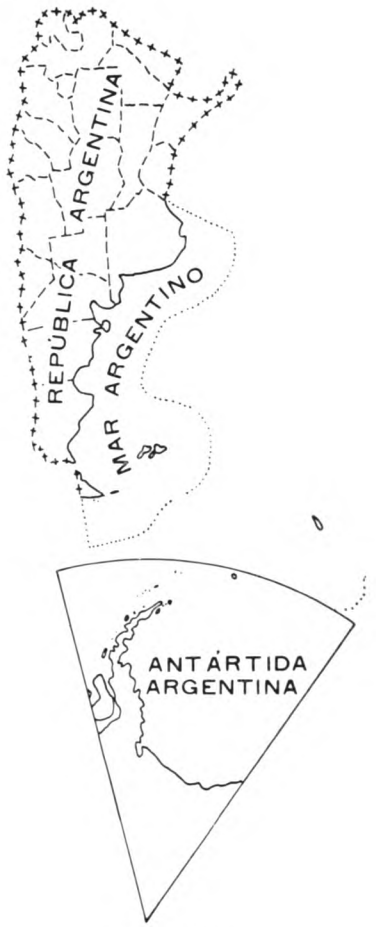


GRÁFICO Nº 2

GRÁFICO Nº 3

mente la vía marítima para nuestro comercio, tanto nacional como internacional.

La elección para el emplazamiento y desarrollo de puertos a lo largo de nuestro litoral marítimo debe ser realizada tras un cuidadoso y amplio estudio de todos los aspectos que se refieren al transporte marítimo, es decir, que cada estación marítima sea terminal o cabecera de los ramales o redes ferroviarias, camineras e inclusive de líneas aéreas, que hagan de cada puerto un punto de concentración y distribución, una real entrada y salida de mercaderías y cargas. No debemos —como ha ocurrido en muchas oportunidades en nuestro país- tratar de desarrollar puertos que contemplan intereses menores y que sólo sirven para atender muy pocas necesidades y a los que luego, con el correr del tiempo, se les han ido agregando algunos otros usos, dada su existencia, pero sin que por ello llegaran a ser una buena solución.

Es decir, hay que superar ese natural egoísmo o aislacionismo que ha caracterizado a muchos sectores nacionales en numerosas ocasiones en que se estudiaron y realizaron obras que solamente atendían limitados intereses, sin contemplar los más vastos de toda la nación que hubieran posibilitado mayores desarrollos y soluciones más racionales (por ejemplo: puerto de Mar del Plata, proyecto de desarrollo de San Antonio, Isla Colorada, San Clemente, etc.).

Si mencionamos que solamente 14 de los 177 puertos y embarcaderos argentinos tienen real gravitación en nuestro comercio, comprenderemos mejor esta gran debilidad que padecemos. Y más aún, vemos que Buenos Aires y La Plata mueven el 49 % del comercio total, y Comodoro Rivadavia el 12 %.

Observando además que a los principales puertos se llega luego de larga navegación por canales que es necesario dragar permanentemente, podemos apreciar mejor la necesidad que hemos mencionado, de ir pensando en la construcción y desarrollo de puertos oceánicos adecuados para servir a las necesidades futuras del país, recordando que el tamaño de los buques se ha incrementado cada vez más y que muchos de los actuales ya no tienen acceso a nuestros principales puertos.

b) Construcciones navales

Nuestro país cuenta con una reconocida capacidad en técnicos y mano de obra básica como para desarrollar rápidamente nuestra industria naval. Casi podría decirse que ésta ha quedado estancada en los últimos años y así hemos podido ser testigos del triste espectáculo de ver vacías las gradas de numerosos astilleros argentinos por la escasez de las construcciones encaradas.

Indiscutiblemente esta industria es clave para alcanzar la posesión de un poder marítimo respetable y sólido, como se aprecia en todas

las naciones con intereses marítimos. Podríamos citar el ejemplo de numerosos países con posibilidades marítimas mucho menores que las nuestras, que se han preocupado, con una adecuada política nacional, por desarrollar una fuerte industria naval, normalmente paralela a una industria del acero igualmente poderosa. Esta industria debería ser capaz de respaldar el crecimiento constante de una marina mercante suficiente para atender gran parte de nuestro vital comercio marítimo y fluvial. Contra el ejemplo de las principales potencias del orbe y de aquellas naciones pujantes que rápidamente van quemando etapas para llegar al nivel de primera línea mundial (caso del Canadá y Australia), nosotros nos hemos estacionado en el desarrollo de la Marina Mercante nacional, y los escasos buques incorporados en la última década no alcanzan ni de lejos a superar el envejecimiento natural de las unidades en servicio (edad promedio 18,8 años), pese al clamor constante de numerosas voces responsables, conscientes de este fatal letargo.

Con nuestras 1.240.000 toneladas de registro, ocupamos el 19° puesto entre las flotas mercantes mundiales. Para muchos esta cifra podría parecer suficiente, pero observando el Gráfico I comprobamos que países mucho más pequeños que el nuestro nos aventajan grandemente en este aspecto, y tienen una política de continuo desarrollo y renovación de sus flotas.

Es obvio aclarar que esta imprescindible fuerte industria de la construcción naval también estaría capacitada para atender a un razonable plan de construcción de unidades para la Armada Argentina, contribuyendo así al lógico desarrollo del *Poder Naval* argentino hasta ahora básicamente estructurado con unidades de construcción extranjera. Volvemos a citar aquí el ejemplo del Canadá, cuya sólida y moderna marina está formada en su casi totalidad por unidades de diseño y construcción en astilleros propios. La mayoría de las potencias marítimas (Rusia, Francia, Italia, España, Suecia, Alemania Occidental, Holanda, Japón, etc.) tratan de seguir esta política de construcción nacional de sus unidades de guerra por razones que es obvio comentar.

Paralelamente a la industria de la construcción naval, hay que impulsar el incremento de los establecimientos de reparación y modernización de barcos, que son elementos vitales para prolongar la vida útil de tan costosos instrumentos como son los buques, tanto mercantes, como de guerra, y posibilitar así la incorporación de nuevos elementos técnicos que los mejoran y mantienen al día.

c) Necesidad de una fuerte marina mercante

Ya hemos mencionado el hecho indiscutible de que la casi totalidad de nuestro comercio de exportación e importación, que es de unos

26 millones de toneladas, se mueve por la vía marítima, y nuestro país ha experimentado en el pasado serios problemas cuando el movimiento de ultramar se ha visto afectado por conflictos generales mundiales que han derivado los buques a otras zonas o que han entorpecido lógicamente el tráfico por las operaciones bélicas. En esas situaciones, si hubiéramos contado con una adecuada Flota Mercante no se habría afectado mayormente nuestro comercio.

En un futuro, como ya hemos apreciado en recientes crisis internacionales, podríamos sufrir nuevamente perturbaciones, que serían mínimas si nuestra capacidad de bodegas absorbiera la casi totalidad de nuestro comercio exterior, y no como en la situación actual en que apenas supera el 18 %.

Otro factor sumamente importante a considerar es el sustancial ahorro de divisas que se logra transportando las cargas en bodegas propias, y que para nuestro caso sería de varios cientos de millones de dólares anuales.

Cabe mencionar también que el hecho ele contar con una fuerte Marina Mercante nos permitiría ejercer una política de exportación más vigorosa, transportando nuestros productos a nuevos mercados inexplorados hasta el presente por nosotros por la lógica presión de intereses navieros y/o económicos internacionales que obviamente no desean una expansión de nuestro comercio en nuevas regiones.

El negocio naviero, bien administrado y equilibrado, es y seguirá siendo una buena inversión de sólidas ganancias, particularmente para el caso nuestro en que las necesidades permanentes de bodegas para el comercio de exportación e importación superan las disponibilidades, es decir, que podríamos soportar con mayor facilidad esas etapas de superávit de bodegas que suelen producirse en el mercado naviero internacional en algunos tipos ele buques (por ejemplo, los buques tanques).

El tráfico costero y fluvial argentino alcanza valores que superan en toneladas al mencionado del comercio exterior, pues entre ambos lo sobrepasan con algo más de 28 millones de toneladas anuales.

En lo referente al personal, es indudable que los tripulantes mercantes experimentados constituyen para un caso de conflicto una valiosa reserva naval capaz de prestar numerosos servicios en la Marina de Guerra, como se ha demostrado en las dos últimas guerras mundiales del presente siglo, en las que sirvieron de punto de apoyo para la necesaria expansión de las flotas de combate.

d) Flota pesquera

En los últimos años hemos podido apreciar la riqueza ictiológica de nuestro litoral marítimo merced a diversos trabajos de investigación

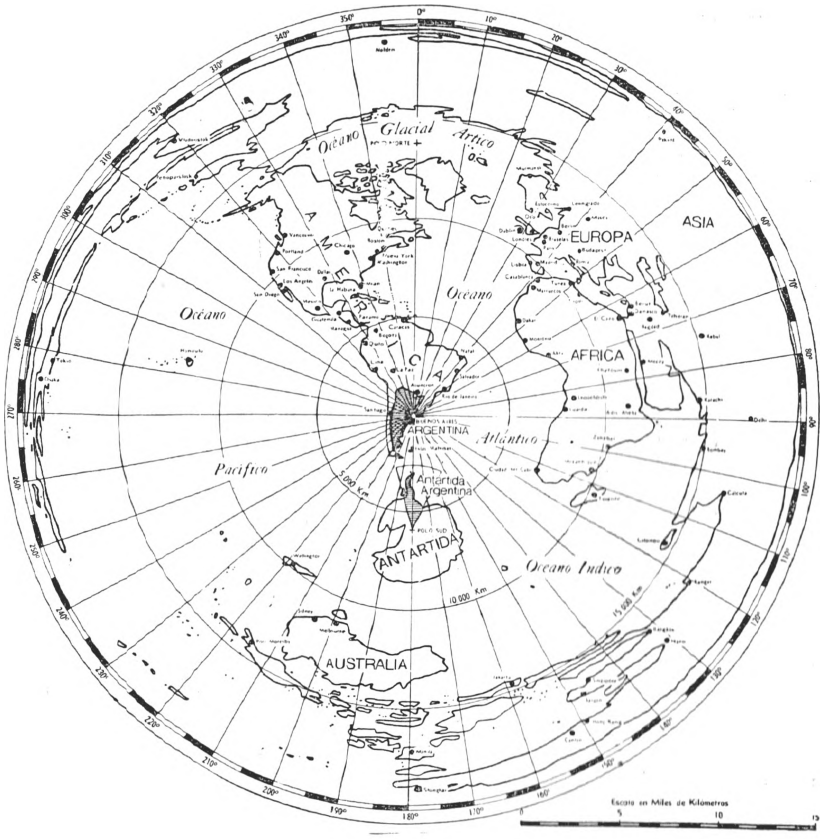


GRÁFICO Nº 4

efectuados que, si bien no han cubierto la totalidad del mar argentino, permiten asegurar un régimen de capturas superior a los 3 millones de toneladas de pescado anuales, y que podríamos estimar, sin temor a equivocarnos exageradamente, en unos 5 millones de toneladas, sin afectar el ciclo de reproducción.

Si pensamos que el nivel actual, como ya hemos dicho, supera escasamente las 200 mil toneladas de pescado, es fácil imaginar las extraordinarias perspectivas que ofrece ese campo de recursos casi inexplotado hasta el presente.

Comenzando por la construcción de los pesqueros de altura necesarios para elevar la producción a los niveles mencionados, y siguiendo por todos los rubros que contribuyan al proceso integral de la industria pesquera hasta la comercialización del producto, nos hallamos ante una fuente de trabajo capaz de absorber un volumen considerable

de mano de obra, necesidad imprescindible ante el sostenido aumento de la población argentina.

La industria pesquera es asimismo una poderosa fuente de divisas, pues en el mundo ansioso de alimentos en que vivimos, este componente básico de la alimentación humana es cada vez más buscado, y casi podría asegurarse que no vamos a tener problemas para colocar en el exterior todos los excedentes de esta notable riqueza natural con que hemos sido dotados, si podemos seguir exportando a precios competitivos en el mercado internacional.

e) Conclusiones

Resumiendo y reiterando lo que ya expresamos en este apartado, es fundamental para nuestro país tener muy en cuenta todos los vitales aspectos que se refieren al *Poder Marítimo* de una nación, volcando en ellos todas nuestras energías para impulsarlos convenientemente y retomar ese camino brillante que nos está reservado por nuestras particulares condiciones como nación marítima y, por ende, desarrollar paralelamente un adecuado *Poder Naval* que proteja convenientemente esos vitales intereses nacionales.

Han pasado ya los tiempos en que se podía subsistir con relativa tranquilidad sin tomar en cuenta todo lo que promueve el desarrollo firme y continuado de una nación, y sin adoptar un cierto nivel de seguridad. Los peligros y acechanzas son múltiples y no pueden ser ignorados, y en el mundo agitado, incierto y cambiante del presente se magnifican día a día, obligándonos a extremar nuestro celo y a desplegar las mayores energías en defensa de nuestra nacionalidad y de nuestro patrimonio.

Es indudable que necesitamos y necesitaremos una gran dosis de imaginación y de entusiasmo en nuestros gobernantes, para poder hallar las soluciones adecuadas a los arduos y difíciles problemas que dificultan nuestro camino de nación marítima, en busca de su merecido, brillante, e importante destino en el concierto mundial.

4. - ARMADA ARGENTINA

¿Qué función tiene hoy y cuál debe ser su constitución, teniendo en cuenta la situación actual de los armamentos y las posibilidades de conflicto previsibles?

Desde que el mundo es mundo, la misión fundamental de una Marina de Guerra ha sido dominar por la fuerza el mar, para utilizarlo como camino para los transportes comerciales que abastecen a la nación en tiempo de guerra y para los transportes militares indispensables para atacar al enemigo por esa vía, impidiendo, como consecuencia, que el adversario pueda hacer otro tanto.

Con la Armada podemos llevar la lucha al propio suelo del enemigo y hacer de su tierra el campo de batalla. Podemos usar el mar y desde él aplicar las fuerzas directas o indirectas contra el enemigo. Utilizando el mar podemos invadir o amenazar el suelo enemigo, transportar ron nuestros barcos las fuerzas terrestres, su equipo y sus aprovisionamientos y desembarcarlos en lugares neurálgicos para facilitar la derrota de las fucr/as terrestres enemigas, pues bien sabemos que los conflictos bélicos deben finalmente resolverse en tierra por medio de las fuerzas terrestres que ocupen las posiciones y objetivos enemigos, que harán doblegar su voluntad de lucha permitiendo así imponer la nuestra.

En otras palabras, en caso de conflicto, el Poder Naval:

1° Mantiene o asegura las líneas de navegación propias o aliadas que realizan el comercio de exportación c importación, tratando de que el mismo no sea afectado en forma peligrosa.

2° Mantiene el control y dominio de las aguas propias, protegiendo adecuadamente, también de esta manera, el tráfico marítimo de cabotaje a lo largo de nuestro extenso litoral.

3° Perturba al máximo posible el comercio marítimo del enemigo, para debilitarlo o estrangular su potencial industrial.

4° A fin de mantener u obtener una situación favorable a nuestra estrategia nacional, aprovecha en su máxima expresión posible el empleo del mar para la realización de todas las operaciones militares necesarias, ya sean propias o de apoyo a las fuerzas terrestres.

5° Debe impedir que el enemigo utilice la vía marítima para efectuar sus operaciones militares.

Del solo enunciado de los párrafos precedentes, podemos apreciar la amplitud y diversidad de misiones que en caso de un conflicto, ya sea limitado o general, le corresponderá cumplir a nuestra Marina, es decir, a la Fuerza Naval, personificación de la Armada.

También debemos expresar que el Poder Naval solo, no podrá cumplir integralmente toda la tarea, pues es imprescindible la acción conjunta, en caso de conflicto, con el Poder Terrestre y el Poder Aéreo.

Queremos dejar aquí perfectamente en claro, para evitar otras interpretaciones, que cuando mencionamos al Poder Aéreo estamos refiriéndonos a los elementos de la Fuerza Aérea que operarían en el espacio aéreo sobre la superficie terrestre en operaciones estratégicas y/o tácticas de apoyo a fuerzas del Ejército contra el enemigo, y no a la Aviación Naval que integra indisolublemente una fuerza naval actual, pues esta realidad ya no necesita más demostración. Es decir, no podemos concebir que la misma pueda actuar eficazmente sin apoyo

aeronaval; se encontraría en situación de inferioridad cuando enfrentase a una fuerza naval comparable que poseyera su propia capacidad aérea. Una Marina que no posea Aviación Naval es algo anacrónico y de dudosa utilidad en la guerra actual o futura previsible, pues la historia reciente nos muestra, que las que cometieron ese nefasto error lo pagaron bien caro.

Si bien algunas personas aceptan el papel importante de la Armada en caso de conflicto, son un poco escépticas en cuanto a su real necesidad en la paz; pues bien, deben comprender que también necesitamos el Poder Naval en la paz, sobre todo en la era actual que nos toca vivir, donde prácticamente la guerra declarada ya no existe y la paz se halla constantemente amenazada en mayor o menor grado.

En caso de conflicto, no tendríamos tiempo de equiparnos y de adiestrar nuestro personal cuando hubieran comenzado las hostilidades. La formación de una Fuerza Naval adecuada es una tarea lenta y permanente, que debe realizarse sin pausa para lograr una fuerza lista a entrar en acción de inmediato; ya se han superado hace mucho, pero mucho tiempo, las épocas en que una Flota podía improvisarse sólo con el ingenio y el coraje de sus hombres.

Por otra parte, la Armada llena vitales funciones en tiempo de paz respaldando nuestra política nacional, evidenciando nuestra clara y fuerte determinación de defender nuestros intereses y sistema de vida, y concurriendo en caso necesario en apoyo de gobiernos amigos cuando se requiera nuestra colaboración, como en el caso del bloqueo a Cuba en ocasión de la crisis de los misiles soviéticos. Podría agregarse la contribución que, junto con el Ejército y la Fuerza Aérea, realiza a la formación de mejores ciudadanos tanto física como moral y mentalmente, con los que cumplen el servicio militar en las unidades navales.

La formación de técnicos en innumerables orientaciones, muchos de los cuales resultan imprescindibles para nuestras industrias, y que luego de un período de servicios en la Armada se reincorporan altamente capacitados al medio civil, es otra notable colaboración de la institución naval al desarrollo nacional.

Para terminar, queremos destacar la relevante labor científica que ejecuta la Armada colaborando al más amplio conocimiento de nuestro litoral marítimo y fluvial y del extenso mar argentino, como aquellas otras tareas de colaboración con entidades científicas extranjeras para ampliar el relevamiento oceanográfico mundial.

Las distintas misiones enunciadas precedentemente y las que debe cumplir la Armada en caso de conflicto dan lugar, como se comprende, a muy variadas y amplias operaciones, que se engloban en general bajo el rubro de Operaciones Navales.

Estas operaciones navales, de acuerdo con los diversos modos de acción que se adopten, pueden considerarse como estratégicamente ofensivas o estratégicamente defensivas.

También vemos, del análisis de los párrafos 1°), 2°), 3°), 4°) y 5°) enunciados, que esas misiones pueden ser realizadas para conquistar o mantener el control de zonas marítimas o pueden llevarse a cabo en ciertas zonas marítimas bajo control propio o del enemigo, o en zonas que no están bajo el control de ninguno de los beligerantes.

Antes de entrar a analizar la posible constitución de nuestra Armada para poder cumplir con una estrategia naval previsible para nuestro país, es menester destacar algunos aspectos importantes de la presente situación mundial.

Basta efectuar un rápido estudio de la composición de las flotas de combate de Rusia y de los Estados Unidos, para apreciar el tremendo desarrollo y poderío de las mismas. Incluso parecería que la disparidad de fuerzas y elementos entre las marinas de las superpotencias y el resto irá aumentando cada vez más, lo cual lleva a la idea de que es absolutamente irrazonable pensar en un conflicto armado entre una potencia secundaria aislada y una de ellas, por lo menos en una guerra total.

Puede admitirse la posibilidad de una *guerra limitada* en la que intervengan efectivos de una superpotencia, como los casos de Corea y Vietnam, pero como el tipo de conflicto lo señala, con una lógica limitación de empleo de su potencial bélico, desde y convencional, es decir, sin utilización de armas nucleares, ya sean estratégicas o tácticas.

En nuestra opinión, en un futuro mediato nuestro país no puede pensar en la posibilidad de contar con armamentos nucleares, ni aun de empleo táctico, por el impresionante desembolso que implicaría el desarrollo y producción de dicho tipo de armas.

Francia realizó y realiza un tremendo esfuerzo científico, técnico y económico para —sin apoyo de las potencias nucleares que no deseaban la proliferación de este armamento— obtener el mismo para incorporarlo a su arsenal defensivo. Sabemos que han jugado muchos factores diversos en la decisión francesa, en busca de otros objetivos en el concierto mundial, que podrán o no justificar en el futuro las enormes inversiones realizadas.

Las potencias secundarias, y particularmente la nuestra como país sudamericano, no se hallan en situación de aspirar a contar con armas nucleares, por lo que pensamos que debemos seguir considerando, al hablar de nuestros armamentos, los de tipo convencional, modernos, adelantados, técnicamente al día, pero convencionales.

Por supuesto que hoy en día se incluyen en este concepto los misiles

de corto y mediano alcance equipados con cabezas explosivas convencionales (superficie-aire, superficie-superficie, aire-superficie, antisubmarino).

En la mayoría de las marinas modernas mundiales, este tipo de armamento ha sido incorporado en las unidades navales como complemento imprescindible de su poder ofensivo y defensivo.

Incluimos en esta consideración, además, que la propulsión que sigamos previendo para nuestras unidades deberá ser también convencional, es decir, diesel, turbinas o combinación, etc., no considerando factible la propulsión nuclear en un futuro previsible, digamos diez .años, por su complejidad técnica y elevados costos.

Ya hemos señalado que en la actualidad sólo tres marinas cuentan ton buques de propulsión nuclear operando: Estados Unidos, Rusia y Gran Bretaña, y además Francia, que próximamente incorporará un submarino nuclear.

Un detalle significativo que queremos mencionar al respecto, es que en julio de 1967 fue retirado del servicio el carguero U.S.S. «Savannah» de propulsión nuclear y puesto en reserva luego de sólo ocho años escasos de servicio (desde 1959), a causa de su poca rentabilidad y elevado costo de mantenimiento, sin que por el momento se haya pensado en aquel país en reemplazarlo o continuar este tipo de construcciones navales.

Claro está que al hablar de unidades de guerra no consideramos su "rentabilidad" pero sí su costo de construcción, su complejidad y costo de mantenimiento, las servidumbres logísticas, etc., que nos llevan a no pensar por ahora en la propulsión nuclear para las posibles unidades navales a incorporar a la Armada.

Por otra parte, para ratificar más claramente lo dicho sobre las armas nucleares, prácticamente hay consenso general en Latinoamérica para desnuclearizar esta parte del globo, existiendo un proyecto al respecto presentado en las Naciones Unidas el año próximo pasado.

a) <u>Constitución de la Armada</u>

Nuestro poder naval —es decir, nuestra Armada, integrada por unidades de superficie, submarinos, aviones e infantería de marina— deberá mantener una adecuada proporción y su desarrollo será armónico con el de los intereses marítimos argentinos, por cuanto deberá estar capacitado convenientemente para salvaguardarlos en la paz y en caso de conflicto con alguna potencia.

Es importante aclarar que no puede considerarse aisladamente uno del otro, y sería un tremendo error creer que puede trazarse un plan de desarrollo del poder naval a espaldas de los reales intereses marítimos de la Nación, o viceversa, pues el desequilibrio en cualquiera de

los dos sentidos es irracional y podría tener serias consecuencias para el país, ya sea en el sector económico, ya en el de la defensa nacional.

Por ello, queremos insistir en lo que dijimos al comienzo de este capítulo al enunciarse la política naval: deberemos ser realistas, teniendo en cuenta los recursos que el país puede destinar al desarrollo del poder naval, pero con la ambición, fundada en las posibilidades potenciales del país que deberemos aprovechar debidamente, de incrementarlos paulatinamente con el crecer de la Nación, no desmayando un instante en esta tarea permanente; es decir, cuidar que la constante supervisión y actualización de la política naval permita ese desarrollo con planes adecuadamente respaldados.

Ya conocemos sobradamente ejemplos como el de la ley de armamento naval, votada por el Congreso pero a la que nunca se le brindaron los fondos necesarios para su ejecución.

Deberemos cuidar que las unidades componentes sean mantenidas en eficiente estado, modernizándolas periódicamente para prolongar su vida útil, pues ya hemos visto la rapidez con que son superados hoy en día equipos y armas, y no dejar que las mismas lleguen a un estado de obsolescencia que haga dudar seriamente de su real efectividad para operar en caso de un conflicto.

Otras marinas, con oportunas modernizaciones y modificaciones, han prolongado por muchos años la vida útil de unidades importantes, difíciles de reemplazar integralmente por su elevado costo, e invirtiendo en dichos trabajos sumas razonables dentro de sus presupuestos (caso de Italia, Francia, Gran Bretaña, Holanda).

b) <u>Coeficiente de protección</u>

No es sencillo llegar a establecer cuál es el adecuado poder naval argentino para dar la protección y el respaldo necesarios a los intereses marítimos nacionales en la paz y en caso de configurarse alguna de las hipótesis de guerra posibles; pero del análisis de las marinas mundiales y americanas, puede tomarse una guía que permita establecer una cierta proporción entre las marinas mercantes y las flotas de guerra respectivas.

Es lo que se llama el *coeficiente de protección*, es decir, relación entre el peso de la marina de guerra y la mercante.

Para darnos una idea, veamos que para el año 1965 el *coeficiente de protección* para estos países era el siguiente:

Argentina	0,07
Brasil	0,09
Chile	0,19
Rusia	0,43
EstadosUnidos	0,24
Canadá	0,20

Por otra parte, es también muy importante tener en cuenta la evolución de este coeficiente a lo largo de los años, y que, en el caso de nuestro país, el análisis de esta variación no es alentador. (Gráfico 5).

Hemos realizado estas acotaciones para reafirmar lo dicho sobre nuestro *Poder Naval,* que no debe ser descuidado y debe desarrollarse armónicamente con los intereses marítimos argentinos.

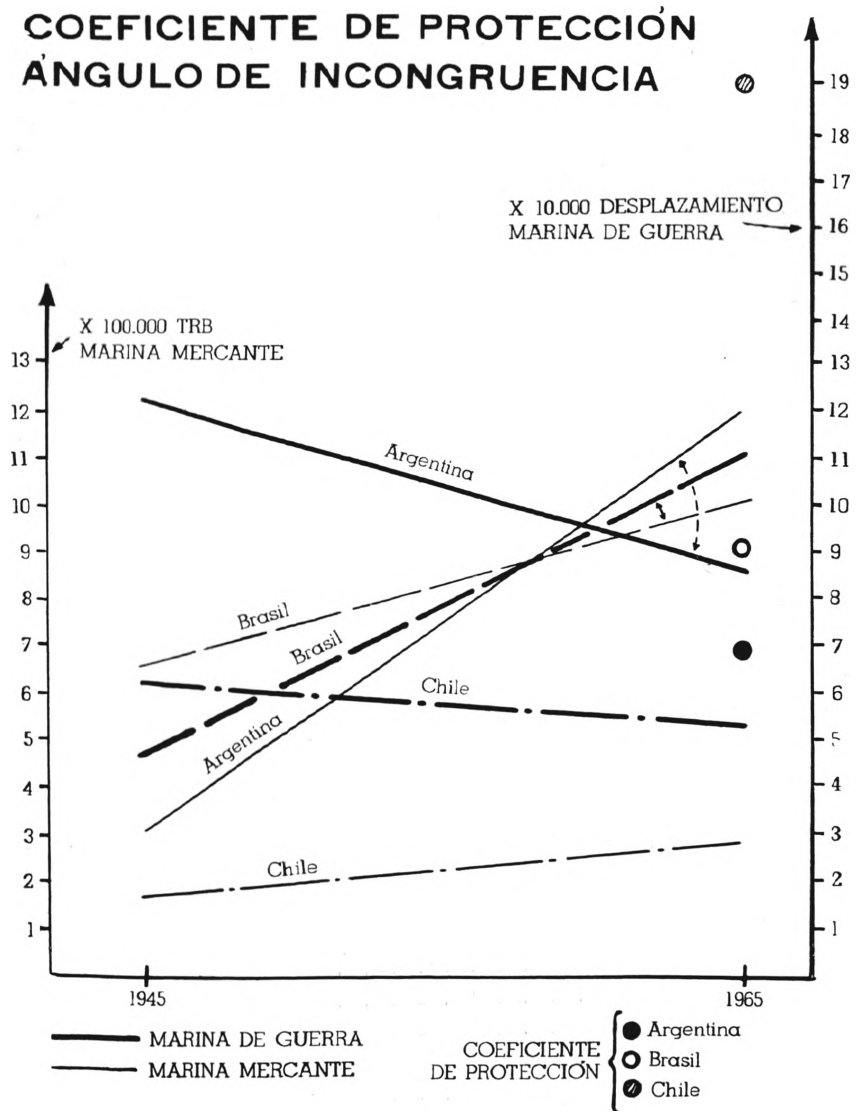


GRÁFICO Nº 5

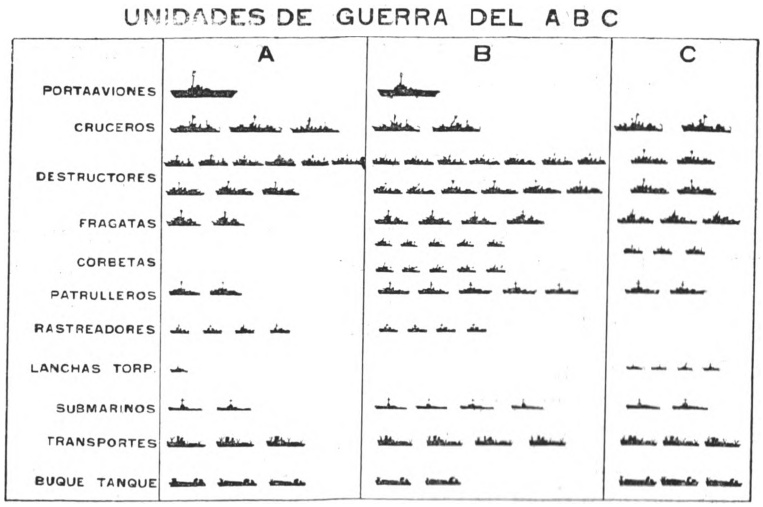


GRÁFICO Nº 6

Por la índole de este trabajo no entraremos a detallar la composición deseable para nuestra Armada Argentina, pero del análisis de las misiones que le corresponderá realizar en caso de conflicto, vemos que debemos contar con unidades de superficie de diferentes tipos: portaaviones, cruceros, destructores y/o fragatas, barreminas, unidades para el tren logístico, unidades anfibias, como también submarinos. Además, estas fuerzas deben contar con una aviación naval razonablemente proporcionada.

Unidades pequeñas, como torpederas, lanzamisiles y cañoneras, similares a las actualmente en uso en marinas modernas, serían de gran utilidad y eficacia para operar en aguas restringidas y zonas costeras.

Es evidente que la polivalencia de las unidades navales y la no simultaneidad de las diferentes hipótesis, nos permiten considerar un cierto nivel de fuerzas de la Armada factible de ser alcanzado para lograr el poder naval necesario para nuestro país, y si bien su estimación es compleja, hay un nivel mínimo que debemos alcanzar en forma gradual y sostenida.

Debemos tener claro que si queremos estar preparados para responder a las exigencias de futuros conflictos o emergencias, la tarea debe comenzar desde ahora.

El sacrificio económico que significa para la Nación la formación y mantenimiento de esta fuerza aeronaval mínima, aparentemente no rentable, está plenamente justificado cuando asegura mantener nuestras comunicaciones marítimas básicas; puede hacer frente con éxito a las contingencias de una guerra limitada y puede representar también, en

pequeño, la suficiente acción disuasiva para que esa guerra limitada no se produzca, representando entonces, como alguien la ha llamado, un eficaz *seguro de paz*.

CONCLUSIONES GENERALES

Los últimos acontecimientos mundiales y la actual situación internacional hacen pensar que el inestable equilibrio entre Oriente y Occidente de la última década continuará como hasta el presente, complicándose día a día su mantenimiento.

Ya no es acertado hablar de una bipolaridad mundial, pues si bien, como lo hemos expresado varias veces, el *poder* de las superpotencias, Estados Unidos y Rusia, es de magnitud extraordinaria en todos los campos, de manera tal que las hacen diferenciar netamente del resto de las naciones, dicho *poder* no les asegura el control y dominio absoluto de sus respectivos bloques y menos el de esa gran porción del mundo contemporáneo en el que se mueven jóvenes naciones asiáticas y africanas, y países subdesarrollados como la mayoría de los de Latinoamérica.

Los intereses en pugna son complejos y en muchísimos casos superpuestos y entrecruzados. Las necesidades vitales insatisfechas son fuentes generadoras de graves tensiones en numerosas regiones pobladas por millones de seres que saben de una existencia mejor y que con desesperación ven que no pueden alcanzarla, y las posibilidades de los grandes países para ayudarlas en su desarrollo no son suficientes para cubrir más que mínimas demandas, tanto en el campo económico como en el técnico, el científico, el material, etcétera.

Por ello, los enfrentamientos continuarán y pueden surgir nuevos conflictos que deriven en guerras entre naciones menores de ambos bloques, como también cabe su posibilidad entre naciones de un mismo bloque. Como ya lo hemos afirmado precedentemente, esas guerras, guerras limitadas, probablemente no llevarán al enfrentamiento directo entre Rusia y Estados Unidos, que seguirán maniobrando de manera tal de evitarlo, por las terribles consecuencias que ello puede acarrear para ambos, por no hablar del resto de la humanidad, pues en ese caso sería difícil que escaparan a una guerra nuclear total.

Este accionar de los dos líderes, cuidando primordialmente sus intereses nacionales, la aparición de otras potencias nucleares en la escena mundial, el desarrollo constante de la agresiva China comunista, el renacimiento de sentimientos nacionalistas de un sinnúmero de naciones de ambos bloques, la incorporación de numerosas nuevas naciones al concierto mundial, los conflictos ideológicos del mundo comunista,

las explosiones raciales en muchas zonas, son factores que, entre otros, han motivado que, contra lo que era de desear y prever, las alianzas y pactos entre los principales países se hayan debilitado, estando muy lejos de brindar hoy en día la seguridad y tranquilidad que se les atribuyó en sus comienzos.

Por lo expuesto, debemos tener en la Argentina plena conciencia de los difíciles tiempos en que nos desenvolvemos y de los graves problemas con que puede verse enfrentada la Nación en un futuro en el que tendremos que estar capacitados para resolverlos y seguir avanzando en medio de un mundo hostil y agresivo, muy alejado de ese ambiente de paz y confraternidad soñado y deseado por los hombres libres, hoy todavía tan lejos de convertirse en realidad.

En forma responsable y consciente, tenemos que velar por nuestra propia seguridad para respaldar el desarrollo argentino hacia las metas aspiradas, no descansando confiados en que otros países cuidarán de nosotros y nos resolverán las situaciones difíciles que podamos encontrar en nuestro avance.

Tengamos bien presente que las alianzas, ya sean económicas o militares, son deseables y positivas, pero no nos aseguran las suficientes garantías para descansar plenamente en ellas; la dinamita tremenda de la era actual introduce con frecuencia tantas variantes y alteraciones, que solamente debemos confiar en nuestras propias fuerzas y capacidades, por lo menos hasta que el mundo evolucione más y puedan cristalizarse los sueños y esperanzas de una paz y estabilidad mundial debidamente garantizadas.

Por ahora la *coexistencia pacífica* es solamente un *slogan* de los comunistas, enarbolado para seguir adelante con su estrategia ofensiva, expandiéndose en su aspiración de hegemonía mundial, sin los riesgos de enfrentarse en un conflicto bélico con el Mundo Libre.

LAMINA

LA FRAGATA A.R.A. «LIBERTAD» DURANTE LA TRAVESIA DEL ATLANTICO NORTE EN 1966

Record mundial de velocidad Premio "Boston Teapot Trophy"

Reproducción en colores del óleo original del pintor marinista de la Armada Argentina, Emilio Biggeri

Edición numerada de 1 a 100
con la firma manuscrita del artista,
en carpeta especial:
$ 2.000 el ejemplar.

Edición común en carpeta especial:
$ 600 el ejemplar.

Edición común en carpeta común:
$ 300 el ejemplar.

Adquisiciones:
en los destinos
de la Armada
y en la oficina
del Instituto
de Publicaciones
Navales,
Córdoba 547
Capital Federal

Materiales Reforzados con Fibras

Por el Capitán de Corbeta
A. J. FUNES

El incesante progreso técnico que ofrece cada día nuevas maravillas a nuestra admiración, nos presenta creaciones capaces de convertir en realidad cotidiana lo que hasta ayer eran sueños de los poetas. Cápsulas espaciales, submarinos que tocan los abismos, aviones que dejan atrás al sonido nos asombran por el ingenio que les dio vida, sin que recordemos que también deben la posibilidad de su existencia a los materiales de que están hechos, muchos de ellos desconocidos pocos años atrás.

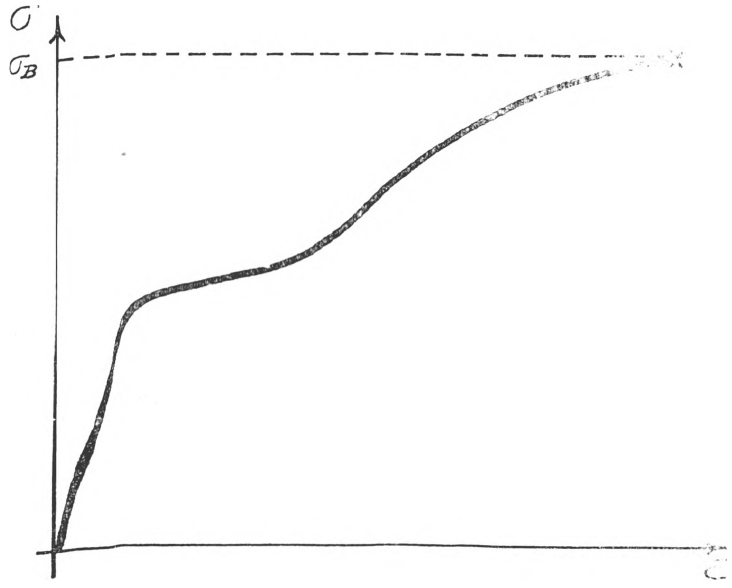
I, - Introducción

En las próximas décadas, los ingenieros se verán frente a demandas de materiales todavía más resistentes que los usados en la actualidad. Los requerimientos más exigentes provendrán de aplicaciones tales como vehículos espaciales, aviones supersónicos, submarinos para grandes profundidades, etc. Como siempre sucede, las soluciones de los grandes problemas, cuando son inteligentes y radicalmente nuevas, poseen tal generalidad que pueden aplicarse a problemas más simples. De modo que no hay duda acerca de las futuras aplicaciones de estos nuevos conocimientos sobre los materiales a ios productos de uso más corriente que los cohetes, superaviones y submarinos. Nos atrevemos a vaticinar que toda la tecnología de los materiales sentirá el impacto de los avances de la ciencia a que nos referiremos seguidamente.

II. - Las fibras

Vamos a realizar para el lector dos experimentos ideales muy simples; dos ensayos de tracción, cuyos resultados numéricos son sorprendentes.

En el diagrama $\sigma \left[\frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}\right]$ versus $\epsilon \left[\frac{\text{alargamiento}}{\text{longitud inicial}}\right]$ (ver figura 1)



Curva de Tracción

Fig. 1

se denomina resistencia de tracción (en inglés *ultímate tensile strength, u.t.s.)* al valor σ_B correspondiente a la rotura de la probeta y referido a la sección inicial de la misma.

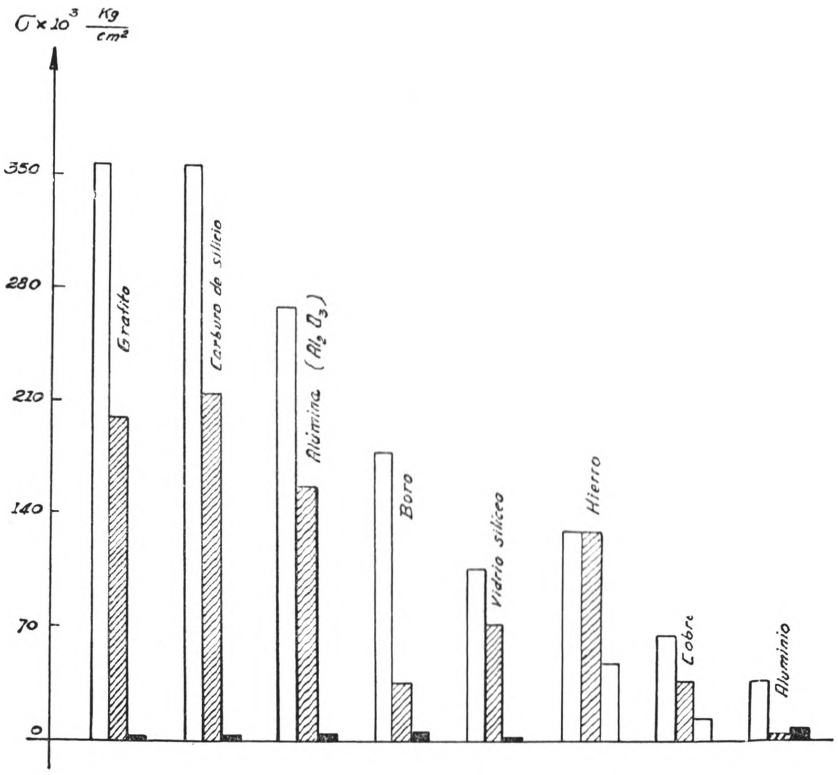
Con una probeta convencional de hierro muy puro, obtenemos

$$\sigma_B = 50.000 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$$

Con una fibra monocristalina de hierro puro (longitud, algunos milímetros; diámetro, una o dos décimas de milímetro) de las denominadas barbas (*whiskers,* en la literatura técnica en inglés) obtenemos:

$$\sigma_B = 130.000 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$$

En lodos los casos en que los materiales cristalinos pueden ser elaborados en forma de barbas, se presenta esta gran diferencia entre la resistencia de esas miniprobetas y la de las convencionales.



CONTRASTE ENTRE RESULTADOS TEÓRICOS Y EXPERIMENTALES

1ª barra: RESISTENCIA TEÓRICA

2ª barra: RESISTENCIA DE LAS FIBRAS

3ª barra: MAYOR RESISTENCIA DE PROBETAS Convencionales

Fig. 2

Resulta aún más sorprendente verificar que en la mayoría de los casos, si se calcula la resistencia de un sólido cristalino usando datos de fuerzas interatómicas, ésta resulta todavía mayor.

Ya en 1928, el Dr. Zwicky (actualmente profesor del Instituto Tecnológico de California) calculó que la resistencia de un cristal de *Cl Na* debía ser del orden de $28.000 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$, mientras que todos sabemos que un cristal de *Cl Na* suficientemente grande como para asirlo, se quiebra sin esfuerzo entre los dedos. En la figura 2 puede apreciarse la diferencia asombrosa que existe entre la resistencia teórica, la de las barbas y la de las probetas convencionales de distintos materiales. El fenómeno se conoce como "la paradoja cristalina".

El fundamento de la explicación reside en que los cálculos se hacen para una estructura cristalina perfecta, mientras que los cristales reales no lo son. El hierro, el aluminio, el cobre y todos los sólidos cristalinos en general, tienen defectos: átomos en sitios donde no debiera haberlos (intersticiales), átomos que faltan de sitios que debieran estar ocupados (vacancias). También existen defectos lineales, algo así como líneas de fallas, denominadas "dislocaciones". La lista de alteraciones del retículo cristalino es larga e incluye defectos bidimensionales (como los bordes de grano) y tridimensionales (como impurezas en estado agregado).

El concepto importante que deseamos destacar es que la resistencia del sólido real es menor que la del sólido ideal, porque el primero tiene defectos en su estructura cristalina.

Como puede observarse en la figura 2, la resistencia de las fibras es mayor que la de las probetas normales. Ello se debe a que las fibras tienen estructura cristalina más perfecta, más próxima a la del sólido ideal.

La pregunta lógica es entonces: ¿por qué no se puede preparar un sólido sin defectos, como las fibras, pero de tamaño mayor? Estas fibras tienen una longitud de pocos milímetros y un diámetro de 0,1 —0,2 milímetros (caso del *Fe, Cu,* $Al_2 O_3$, etc.).

Analicemos el caso del óxido de aluminio que, en forma de barbas *(whiskers)* resiste $\sigma = 150.000 \frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$

Para producir estas fibras, hay que hacer reaccionar aluminio con hidrógeno húmedo a temperaturas por encima de 1.400° C.

El material inicial es aluminio en varilla, plancha o polvo, que se vaporiza y reacciona con la atmósfera húmeda para formar un subóxido

(AlO ó Al_2O*)*. El subóxido se condensa sobre una superficie nucleante (que puede ser de ladrillo refractario), la cual contribuye a transformarlo en AL_2O_3.

La humedad, la velocidad del flujo gaseoso y la superficie nucleante, son todos parámetros críticos, porque la condensación del subóxido puede ser en forma de polvo, de hojuelas o de agujas (barbas) de longitud variable.

Si se controla con cuidado estos parámetros, pueden crearse barbas continuamente. Crecen como una barra fina, con una relación

$$\frac{\text{longitud}}{\text{diámetro}} \simeq 100.$$

El kilo de estas barbas cuesta unos 20.000 dólares.

Pongámonos ahora mentalmente a la tarea de hacer no ya barbas de Al_2O_3 sino barras, o planchas, que tengan la perfección cristalina de las barbas, y que sean suficientemente grandes como para maquinarlas en forma de piezas utilizables. Sin duda no sería fácil, peto podemos intentar una solución que, por lo menos en teoría, resulta atrayente. Podemos aglutinar esas barbas tan resistentes, con una matriz de material plástico, cerámico o metálico, Las matrices son de lo que hasta ahora hemos estado usando como materiales estructurales comunes.

El resultado es un material compuesto, algo así como el hormigón armado, que tiene propiedades distintas de las de sus constituyentes. O para decirlo de otra manera, se puede obtenía un material más fuerte que la matriz, aunque siempre, naturalmente, más débil que las fibras consideradas individualmente.

La matriz desempeña un papel secundario. Es el aglutinante, ya se trate de fibras de vidrio embebidas en plástico o de barbas de Al_2O_3 embebidas en un metal. Aglutina y transmite carga. Caíanlo más resistente sea la fibra, más resistente será también el compuesto final.

Aquí hay un problema semántico; se dice que la matriz se refuerza y no hay tal. Las propiedades mecánicas de la matriz no cambian. Hay, sí, un acoplamiento mecánico de fibras con la matriz, y el compuesto resultante tiene mayor resistencia que la matriz sola.

III. - Algunos resultados prácticos

Daremos una breve lista de compuestos obtenidos en distintos laboratorios hasta fines de 1966.

a) En la compañía General Electric, departamento Misiles y Vehículos Espaciales (EE. UU.), se ha elevado la resistencia del alu-

minio puro, de $1.000\ \frac{kg}{cm^2}$ a $11.300\ \frac{kg}{cm^2}$, mediante el agregado de 35 % en volumen de barbas de $Al_2 O_3$.

b) En el Establecimiento para Investigación y Desarrollo de Explosivos (Inglaterra) se ha elevado la resistencia de la plata pura, de $1.000\ \frac{kg}{cm^2}$ a $2.800\ \frac{kg}{cm^2}$, mediante el agregado de 15% en volumen de barbas de $Si_3 N_4$.

c) En el Instituto de Investigaciones Científicas y Técnicas de las Fuerzas Armadas (CITEFA), de nuestro país, se usa fibra de vidrio aglutinada con resina termofraguante para envueltas de cohetes. Se obtiene un material 7 veces más resistente que el acero $\left(\text{relación } \frac{\text{resistencia}}{\text{densidad}}\right)$.

e) En la compañía United Aircraft (EE. UU.) se ha reforzado el tantalio (*Ta*) por medio de un proceso al que luego nos referiremos, consistente en crecimiento de barbas de $C_2 Ta$ en el *Ta,* a medida que éste se solidifica.

IV. - La mecánica del "refuerzo"

IV.-1. *Aspectos cualitativos*

Interesa conocer las normas para obtener un buen compuesto "fibra más matriz".

Si lo que se busca es obtener materiales adecuados para trabajar a temperatura ambiente, cuya rigidez no sea muy grande, entonces las fibras de vidrio aglutinadas con resina son una buena solución. Es el *fiberglass,* cuyo uso ya está muy difundido.

El material no es muy rígido porque no lo es el vidrio, que tiene un módulo de Young bajo $\left(E = 4.500 \sim 10.000\ \frac{kg}{mm^2}\right)$. Las resinas no soportan ciertos disolventes químicos, y no son adecuadas para trabajar a altas temperaturas.

Aquí es donde hacen su entrada los metales. Son buenos aglutinantes para cristales y fibras, particularmente a altas temperaturas. En este punto, conviene resumir las características de las matrices metálicas:

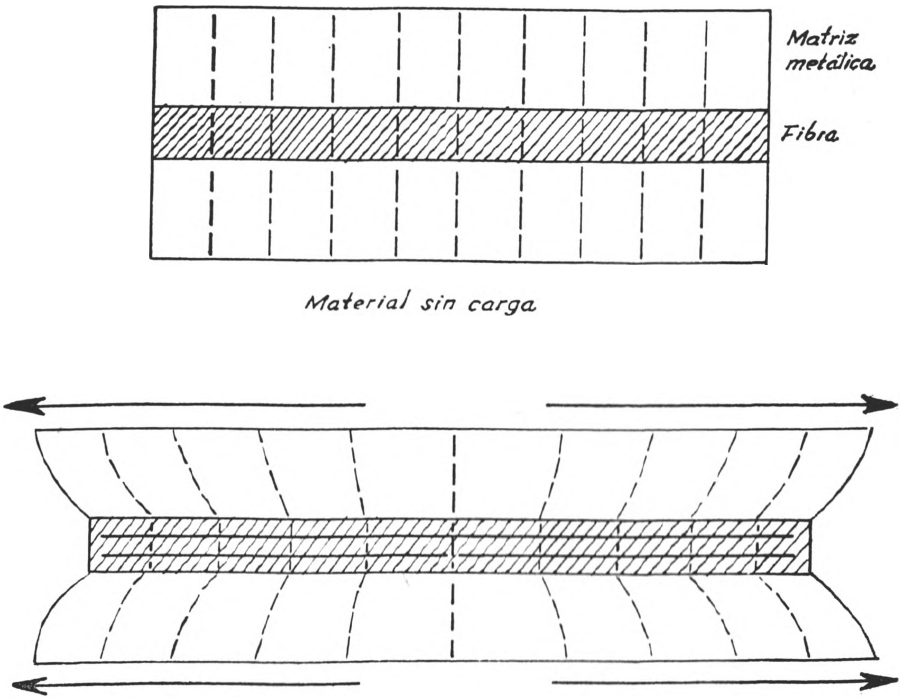


Fig. 3

IV.-1. I - Actualmente se han desarrollado aleaciones metálicas resistentes a la corrosión y a la temperatura.

IV.-1. 2 - Los metales experimentan flujo plástico. Por esta razón, las fisuras superficiales e internas se propagan en ellos con mucha menor facilidad que en los materiales cerámicos y vidrios. La propagación fácil de las fisuras hace quebradizos a estos últimos.

IV.-1. 3 - Los metales se deforman plásticamente bajo tensiones muy reducidas, y las fibras de un compuesto de matriz metálica empiezan a trabajar prácticamente desde que se aplica la carga. Por esta razón resultan efectivos en la propagación del esfuerzo desde la matriz a la fibra. Los esfuerzos se distribuyen uniformemente entre las fibras.

En un material compuesto, las partes del componente fuerte deben tener una dimensión predominante; así, mientras el metal va fluyendo en esa dirección, las fibras van adquiriendo estado de carga.

En la figura 3 puede apreciarse el trabajo de una fibra dentro de una matriz.

El rozamiento transfiere carga a la fibra, mientras el metal se deforma plásticamente. La deformación de la fibra es máxima en el centro y mínima en los extremos.

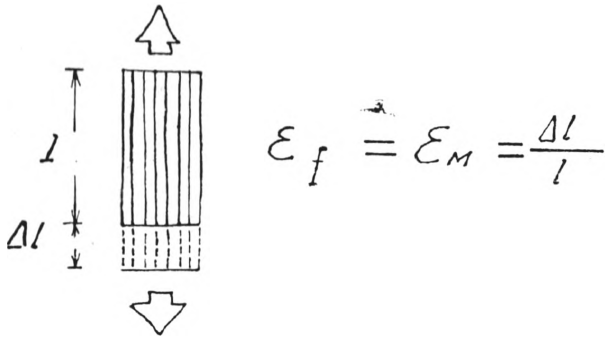


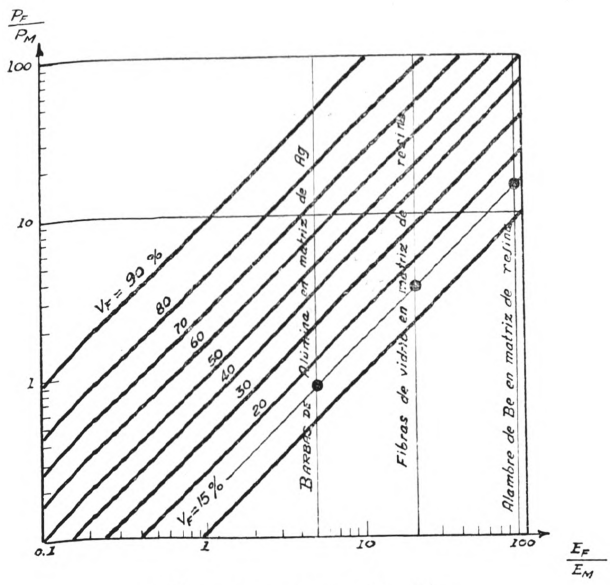
fig. 4

IV.-2. *Aspectos cuantitativos*

Para analizar la mecánica del refuerzo, es necesario saber:

IV.-2. 1 - En qué condiciones se propaga la carga de la matriz a las fibras cuando se solicita al compuesto, por ejemplo a la tracción.

IV.-2. 2 - Cómo hacer máxima la carga transferida.
Por simplicidad, adoptamos las siguientes hipótesis de trabajo:



Transferencia de Carga matriz-fibra.

Fig. 5

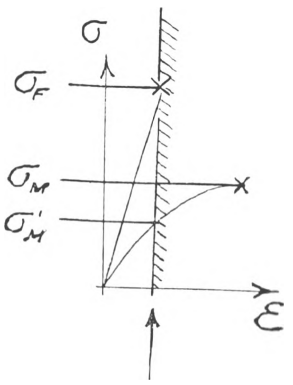
IV.-2. 1. 1 - Todas las fibras están alineadas según el eje de tracción.

IV.-2. 1. 2 - Hay unión perfecta entre la matriz y las fibras.

En la práctica estas hipótesis no se verifican, y en ello estriban las dificultades actuales para producir buenos compuestos.

Al suponer la unión perfecta entre matriz y fibra, tenemos:

$$\epsilon_F = \epsilon_M = \frac{\Delta l.}{l.}$$ (figura 4)



Deformacion límite

Fig. 6

$P = P_F + P_M$, donde P_F = carga soportada por Jas fibras y P_M = carga soportada por la matriz.

$$P_F = \sigma_F A_F = E_F \epsilon_F A_F$$

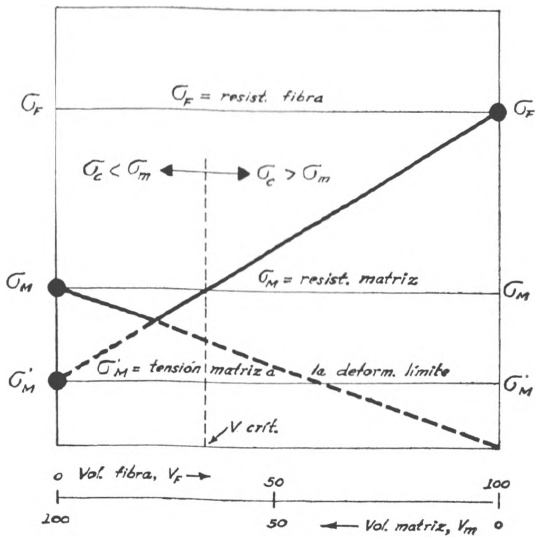


fig. 7

Análogamente,

$$P_M = E_M \, \epsilon_M \, A_M, \quad \text{luego}$$

$$\frac{\text{carga fibra}}{\text{carga matriz}} = \frac{E_F \cdot A_F}{E_M \cdot A_M} = \frac{E_F}{E_M} \frac{A_F \cdot 1}{A_M \cdot 1} = \frac{E_F}{E_M} \cdot \frac{V_F}{V_M} \qquad [1]$$

donde V_F y V_M son fracciones en volumen de fibra y matriz, respectivamente.

Vemos que las fibras toman una parte tanto mayor de la carga cuanto mayor sea su proporción en volumen y mayor su módulo de elasticidad.

Esto se aprecia claramente en la figura 5.

Una buena combinación matriz-fibra permite transferir un elevado porcentaje de la carga a la fibra.

Hay que elegir la fibra con cuidado. Si su módulo es igual al de la matriz, tiene que ocupar la mitad de la sección (V_F = 50 %) para tomar el 50 % de la carga aplicada.

Hemos analizado la transferencia de carga de la matriz a la fibra.

Vemos cómo hacer máxima esa transferencia.

La resistencia a la tracción de un compuesto de fibras (siempre bien alineadas y bien unidas a la matriz), está vinculada estrechamente

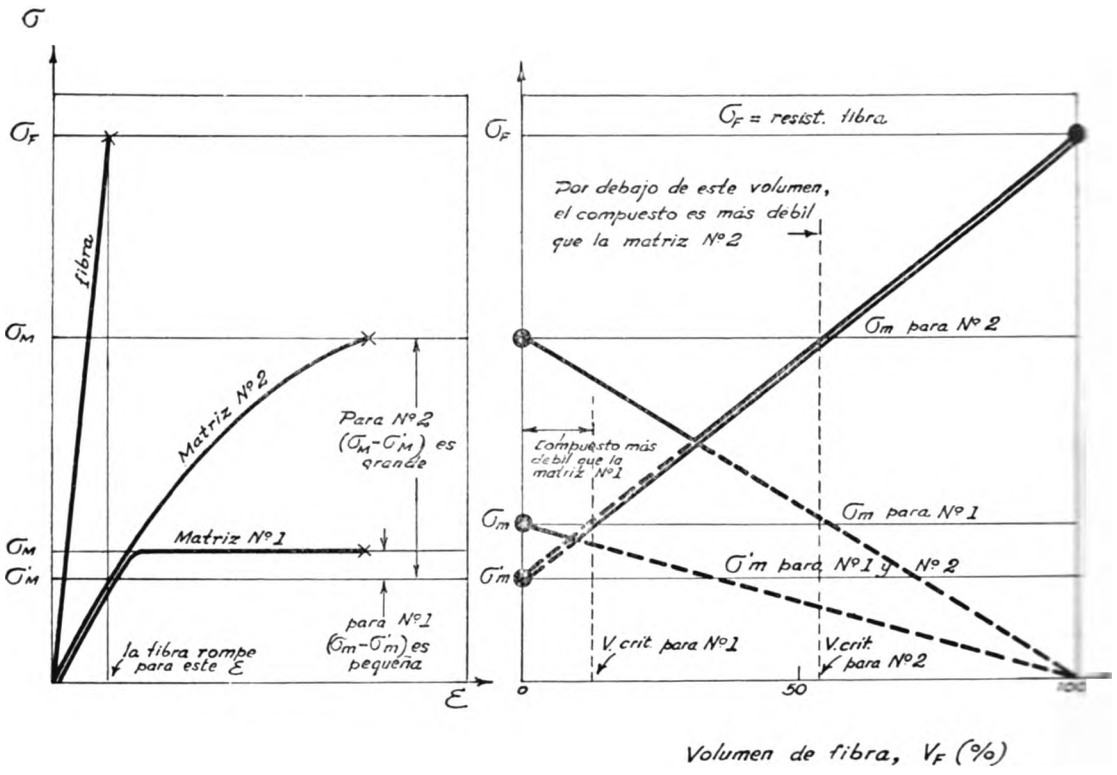


Fig. Nº 8

con la deformación que las fibras pueden soportar hasta su fractura. Cuando ellas se rompen, el compuesto se vuelve inútil, de modo que su fractura establece el límite de deformación.

Para esta deformación límite, la matriz soporta una tensión σ'_M, inferior a la resistencia σ_M (ver figura 6).

La resistencia a la fractura del compuesto se puede escribir como el promedio ponderal entre las tensiones de la fibra y la matriz, para la deformación límite.

$$\sigma_C = V_F \ \sigma_F + V_M \ \sigma'_M \qquad [2]$$

Veamos la representación gráfica de esta ecuación (figura 7).

Observamos que para V_F = 1 y V_M= 0, es decir, para un "compuesto" constituido por fibras solamente, la ecuación [2] nos da $\sigma_C = \sigma_F$. Pero para V_F = 0 y V_M = 1, es decir, un "compuesto" constituido solamente por la matriz, la resistencia σ_C es igual a σ'_M, que (ver figura 6) es menor que la resistencia de la matriz sola. La ecuación [2] no tiene sentido físico en el extremo izquierdo del diagrama de la figura 7.

Podemos entonces analizar la situación a partir de ese extremo. Para V_F = 0 (matriz pura), $\sigma_C = \sigma_M$. Añadiendo unas pocas fibras, no hay transferencia de carga; la matriz se va debilitando como si se le fuesen practicando agujeros.

Se puede extrapolar una recta desde σ_M para V_F = 0, hasta cero para V_F = 100 %. La segunda es válida hasta su intersección con la primera, a partir de la cual vale la ecuación [2] de la mezcla.

La importante de notar aquí es que el agregado de fibras baja al principio la resistencia; luego ésta va subiendo, y para V_F = *Vcrít.,* el compuesto alcanza la misma resistencia que tendría sin fibras.

Desde este volumen de fibra V_F en adelante, recién empieza el refuerzo del compuesto.

Veamos de qué depende *Vcrít.*

De la semejanza de triángulos,

$$\frac{Vcrít.}{\sigma_M - \sigma'_M} = \frac{1}{\sigma_F - \sigma'_M}; \ \text{luego} \ Vcrít. = \frac{\sigma_M - \sigma'_M}{\sigma_F - \sigma'_M} \qquad [3]$$

Nuestro objetivo es mantener *Vcrít.* tan bajo como sea posible. Lo primero, es elegir fibras muy resistentes (barbas, *xvhiskers)* porque eso significa alto σ_F; de esta manera agrandamos el denominador de la ecuación [3].

Para reducir el numerador, hay que buscar matrices que den curvas σ versus ε achatadas, de modo que σ_F y difieran poco entre sí.

Veamos esto mismo en la figura 8, para dos matrices típicas 1 y 2.

Para una matriz débil como la número I (que puede estar constituida por cadmio o zinc a temperatura ambiente, o por aluminio a alta temperatura), el volumen crítico es bajo (ver parte derecha de la figura 8), pero se requiere una elevada cantidad de fibras para aproximarse a la resistencia σ_F de la fibra. Para una matriz más resistente, como la número 2 (que puede ser de aluminio a temperatura ambiente, de cobre o de níquel), el volumen crítico es elevado y se requieren más fibras para reforzar la matriz. Ambas matrices requieren fibras, pero por razones diferentes.

V.. - <u>Otros problemas geométricos</u>

V. - 1. Toda la discusión anterior se ha hecho para fibras continuas, bien adheridas a su matriz. Pero las barbas (*whiskers)* usadas para refuerzo son discontinuas. Para soportar cargas, los extremos no son tan efectivos como las partes centrales. Los estudios muestran que los esfuerzos se pueden transferir bastante bien de la matriz a las fibras, si éstas tienen por lo menos una longitud del orden de 10 veces su diámetro.

Se ha demostrado que barbas de $\frac{\text{longitud}}{\text{diámetro}} = 10,$ de $Al_2 O_3,$ tienen el 97 % de la efectividad de las fibras infinitamente largas, cuando $V_F = 10\%$ en una matriz de plata. Como la mayoría de las barbas tienen $\frac{\text{longitud}}{\text{diámetro}} = 100,$ este problema de longitud finita está superado.

V. - 2. *Resumen de conceptos fundamentales*

V. - 2. 1 - Se requiere gran disparidad de módulo elástico entre matriz y fibra (así aumenta $\frac{P_F}{P_M}$).

V.-2. 2 - Se requiere gran disparidad de resistencia a la tracción, para obtener el máximo refuerzo; esta propiedad conduce también a *Vcrit.* pequeño.

V.-2. 3 - Si la matriz se endurece rápidamente por trabajo mecánico (aluminio a temperatura ambiente, cobre), hay que agregar mayor cantidad de fibras para obtener un mejoramiento de la matriz.

Todo esto supone que, aunque las fibras no sean continuas, tengan por lo menos $\frac{\text{longitud}}{\text{diámetro}} \geqslant 10,$ que estén alineadas en el sentido de

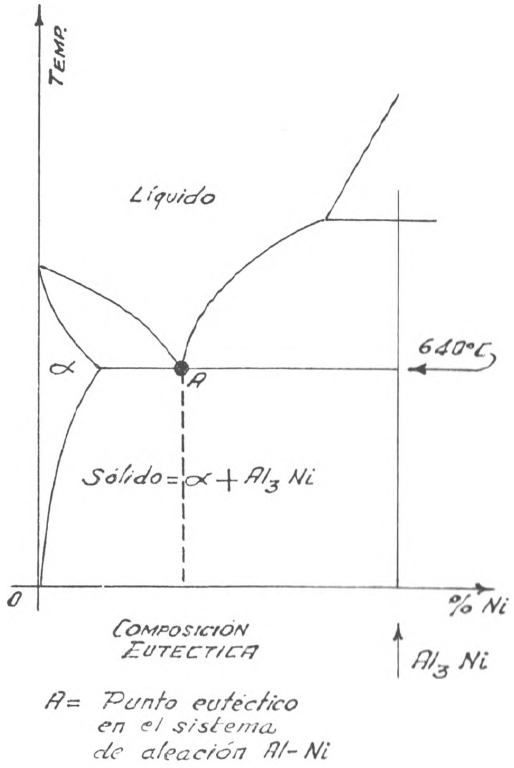


Fig. 9

aplicación de la carga y que no haya deslizamiento entre fibra y matriz durante la deformación.

Cualquier alejamiento de estas condiciones, aumenta el volumen crítico para refuerzo y disminuye la resistencia del compuesto.

VI. - <u>Problemas de fabricación</u>

Hay varios obstáculos no superados aún para lograr materiales compuestos de barbas y matriz, en forma utilizable comercialmente:

VI.- 1. Obtener la combinación fibra-matriz suficientemente densa.

VI.- 2. Unir bien las superficies fibra-matriz.

VI.- 3. No dañar las “barbas” en el proceso de manufactura.

VI.- 4. Alinearlas adecuadamente.

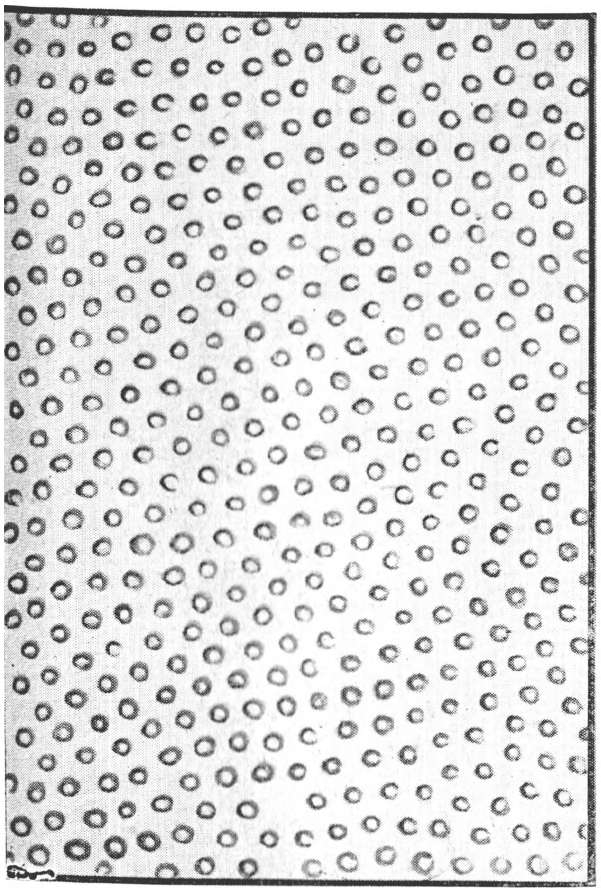


FIG. 10. — Compuesto de Al-Ni, en el cual una fase ha solidificado como "barbas" de Al_3Ni en una matriz de Al. (Aumento 2.800×).

Las barbas son tan rígidas, que al mezclarlas con la matriz pulverizada y aplicar luego presión en caliente para sinterizar, el compuesto queda poroso y débil.

Las barbas se comportan como un montón de "palitos chinos". Cuando aumentamos la presión, se quiebran y se reduce la relación

$$\frac{\text{longitud}}{\text{diámetro}}$$

. Entonces se requieren más "barbas", lo cual hace más grave el efecto mencionado.

Se ha probado también fundir la matriz y agregarle barbas. Sucede que o bien son más livianas y flotan en la fundición, o bien no se mojan, en cuyo caso no se produce adherencia fibra-matriz.

Se ha ensayado revestir las barbas con compuestos adecuados para lograr protección superficial de las fibras y mejor adherencia entre

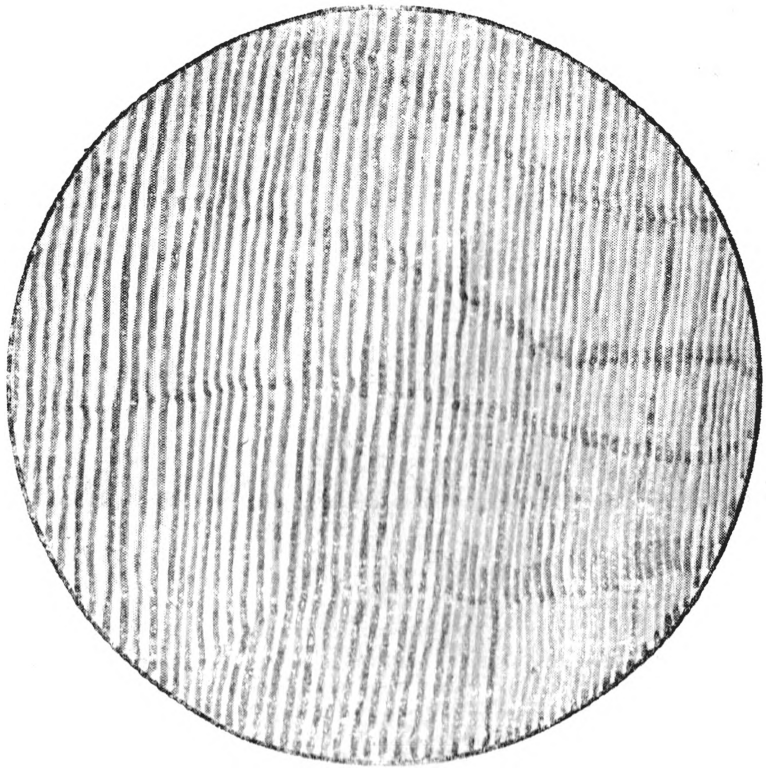


FIG. 11. — Compuesto de Al-Cu con capas de $CuAl_2$ en una matriz Al (aumento 500×).

fibra y matriz, y se han empleado métodos muy complicados como ser, evaporación al vacío, sopleteado iónico, electrodeposición, etc.

Pero cuando de los cuidadosos métodos de laboratorio se pasa a la etapa de producción, los resultados obtenidos con "barbas" revestidas son iguales a los obtenidos sin revestimiento.

Finalmente, está el problema de la alineación.

Supusimos en nuestra exposición cuantitativa que las barbas tenían la dirección del esfuerzo de solicitación. Las barbas se obtienen en forma de algodón o lana, con una disposición tridimensional cualquiera, al azar. Si las colocamos así en nuestra matriz, su efectividad es la que correspondería tan sólo a un tercio de ellas. Para obtener una resistencia dada, hay que añadir nrás fibras, con lo cual el efecto de "palitos chinos" es más severo y el daño de las barbas aún mayor. Se han probado varios métodos de alineación, tales como alineación magnética (luego de recubrir las barbas con una película magnética), alineación electrostática, fundición centrifugada, etc., pero sólo se han obtenido resultados fuera de proporción con el tiempo y dinero invertidos.

VII. - <u>Otras soluciones</u>

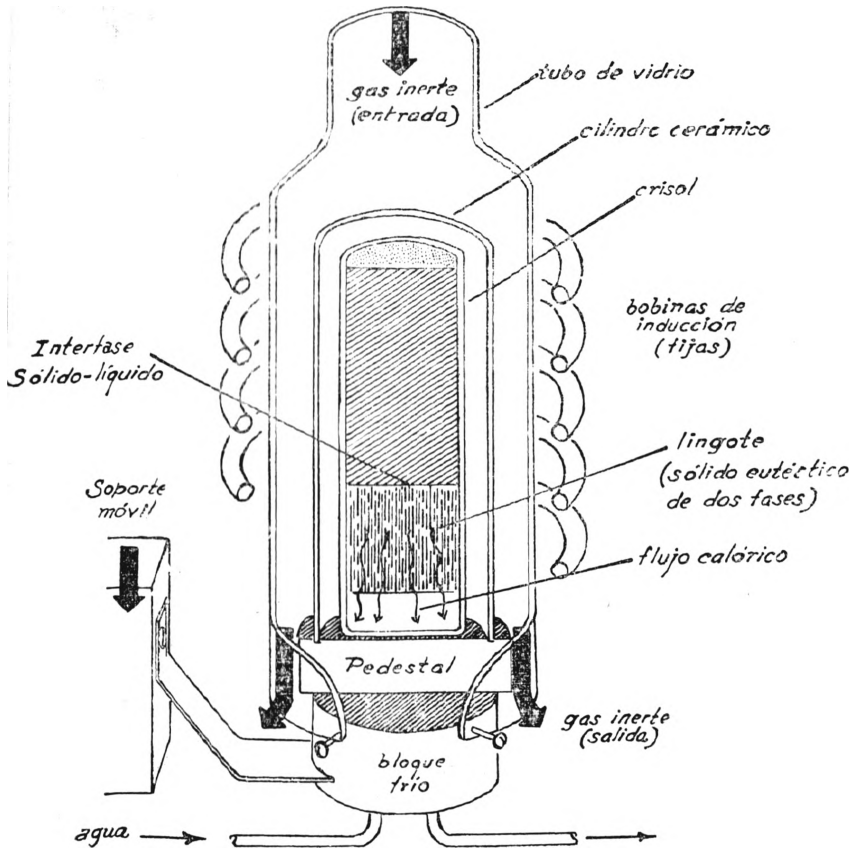
Ante estos inconvenientes aparentemente sin solución, la investigación sobre materiales compuestos ha tomado otros rumbos, dos de los cuales indicaremos brevemente a continuación.

VII.— 1. *Uso de eutécticos*

Eutéctico se deriva del griego *eutehtos,* que significa "de fácil fusión". El nombre se aplica a aquella composición de un sistema para la cual el punto de fusión es único, cualquiera sea el número de fases del sistema.

Esto se ilustra en el diagrama parcial de fases, para el sistema aluminio—níquel (figura 9).

La aleación eutéctica está representada por el punto *A* en el diagrama de fases.



Solidificación unidireccional controlada.

fig. 12

El aluminio con 2,8 % de *Ni* chiste como solución líquida homogénea por encima de la temperatura del eutéctico, que es 640° C, y como dos fases sólidas distintas por debajo de esa temperatura. Una de ellas es la fase **a,** que es casi aluminio puro (tiene apenas 0,02 % de *Ni).* La otra fase es el compuesto intermetálico Al_3 *Ni,* que contiene 25 % de *Ni.*

Durante la solidificación, las dos fases sólidas se separan en una estructura geométrica regular, cuya naturaleza depende de las cantidades relativas, de la estructura cristalina de cada fase, y de la energía interfacial entre fases.

Los eutécticos difieren de las aleaciones comunes poique su estructura final se forma instantáneamente al solidificar a una temperatura fija, mientras que la estructura de la mayoría de las aleaciones se forma gradualmente sobre toda una gama de temperaturas.

Dos de las estructuras de eutéctico más comunes son la de fibras y la de laminillas, mostradas en las figuras 10 y 11.

Para que estas estructuras de solidificación adquieran la distribución direccional de las barbas de los materiales compuestos a que nos hemos referido anteriormente, es preciso controlar la solidificación.

Se hace entonces solidificación unidireccional, esquematizada en la figura 12.

La consecuencia de esta disposición geométrica es el establecimiento de un gradiente térmico direccional. La iuterfase móvil sólido-líquido se mantiene plana. Entonces las fases, que crecen perpendicularmente a esta interfase, resultan alineadas en todo el lingote.

Para mantener una interfase plana entre el líquido y el sólido, hay que controlar muy bien la velocidad de solidificación, la pureza del material fundido y el gradiente térmico en el líquido. Una vez hallada la combinación correcta de estas tres variables —velocidad, pureza, gradiente térmico— es relativamente simple producir lingotes grandes de *Al* — Al_3 *Ni* que son, por lo menos estructuralmente, semejantes a los compuestos de fibras, objeto de nuestro interés.

Con la fase en forma de fibras o láminas y la fase matriz naciendo simultáneamente del líquido, el proceso de solidificación unidireccional nos permite obtener un compuesto cuyo material de refuerzo está alineado, uniformemente distribuido y bien unido a la matriz. Esta técnica evita los problemas de manipulación por separado de las barbas y da un compuesto uniforme y sin poros.

Pero, en cambio, existe una subordinación total a las leyes de la naturaleza. No se pueden poner arbitrariamente juntas dos fases para formar un eutéctico

Hay que buscar eutécticos que existan, que contengan una relación favorable de volúmenes de ambas fases, y que tengan propiedades adecuadas ($\frac{E_F}{E_M} > 1$, etc.). No se puede variar el volumen porcentual de fibras. En la mayoría de los casos éste es próximo al volumen crítico, y se obtiene poco efecto de refuerzo.

Existe refuerzo por fibras en el caso del eutéctico que tomamos como ejemplo: *Al — Al_3Ni,* cuya microestructura vimos al principio de este artículo. Este sistema contiene 10% de varillas de *Al_3Ni* alineadas en la matriz de aluminio, y es 10 veces más resistente que la matriz de aluminio sola.

Además, tiene el triple de la resistencia de una fundición ordinaria que tenga el mismo 10% de *Al_3Ni,* pero dispuesto en forma de partículas.

En lo referente a eutécticos con fases que solidifican en forma de laminillas citaremos el *Al — Cu AL,* cuya fase *Cu AL* puede ordenarse por solidificación unidireccional (figura 10).

En general, estos compuestos tienen menor resistencia que los de fases fibrosas, aunque también revisten interés tecnológico por su mayor resistencia mecánica y otras propiedades direccionales de las que no nos ocuparemos en este trabajo (conductividad eléctrica y comportamiento magnético direccionales).

VII.-2. *Filamentos continuos*

Otra aproximación hacia la estructura de compuestos más resistentes, es el filamento continuo de boro.

Estos filamentos no son barbas en el verdadero sentido —monocristales de pequeño diámetro—, aunque se obtienen mediante un proceso similar a la formación de barbas. Se deposita metal boro amorfo, a partir del vapor, sobre un alambre de tungsteno caliente. La fibra que resulta es un compuesto con alma de tungsteno y envuelta de boro.

La ventaja del filamento continuo sobre el que no lo es, radica en que el primero puede ser devanado abrazando la forma de un receptáculo de presión o la carcasa de un motor de cohete, mientras se lo impregna con metal sopleteado. Este procedimiento resuelve el problema de fabricación (por lo menos para esas formas) y permite colocar las fibras donde pueden absorber mejor los esfuerzos. La mayor desventaja del filamento de boro es que su resistencia a la tracción

es solamente $28.000 \frac{kg}{cm^2}$, bastante menor que la de la mayoría de las barbas (100 a 200.000 $\frac{kg}{cm^2}$).

El proceso es caro, y el boro mismo reacciona químicamente con la mayoría de los metales que constituyen la matriz, formando boruros frágiles que reducen bastante la resistencia del compuesto.

VIII. - El futuro

Está claro que, excepto por solidificación controlada, no es probable que se obtengan pronto materiales compuestos que permitan aprovechar la colosal resistencia de las barbas.

A pesar de este cuadro poco atrayente, los investigadores exploran toda clase de métodos de fabricación.

Dentro de los laboratorios más importantes, la búsqueda apunta sobre todo a obtener un sistema eutéctico con una buena concentración en volumen de fibras de alta resistencia, que puedan ser solidificadas direccionalmente.

Para el año 1967, el Departamento de Defensa de los Estados Unidos asignó 14 millones de dólares para investigación sobre compuestos (contra 400.000 dólares en 1958). A este paso, la Naturaleza tiene que revelarnos pronto algunos de sus secretos en este campo. Esperemos que así sea, porque las estructuras de 1970 y 1980 requerirán la resistencia que sólo las fibras pueden dar

LA SUBSOCIEDAD ARGENTINA

del

Capitán de Fragata CARLOS M. MAZZONI

Primer Premio del Concurso Literario en homenaje al Sesquicentenario de la independencia argentina

Presentación:
Papel obra de 1ª
184 páginas
Encuadernación en "cartoné"
con tapas ilustradas en colores

Adquisiciones:
En los destinos de la Armada y en la Oficina del Instituto de Publicaciones Navales
Córdoba 547, Capital Federal

Precio especial para los socios del Centro Naval, integrantes de las Fuerzas Armadas y suscriptores civiles del Instituto: $ 350 m/n.

“QUARTA MUNDI PARS”

Las Cuatro Jornadas de Américo Vespucio

Por el Ingeniero Civil
NICANOR ALURRALDE

“Pues bien, estas tres partes están ya bien exploradas[1] y ahora que una Quarta Pars ha sido descubierta por Amerigo Vespucci no veo por qué y con qué derecho se negaría que esta tierra se llamase por el nombre de su sagaz descubridor..

1 Se refiere la inscripción del mapa a Europa, Asia y África.

2 Inscripción en latín existente en la página 13 de la edición —año 1507— del Mapamundi de Martín Waldseemüller. Forma parte del folleto *Cosmographiæ introductia,* del mismo autor (págs. 44 y 45 de *Proas de España en el mar Magallánico,* de Enrique Ruiz Guiñazú, 1945V

(Continuación)

El segundo viaje de Américo Vespucio

Teniendo en cuenta el itinerario costero de Vespucio en su primer viaje de descubrimiento del continente americano, el que desarrolla en su segundo viaje, y también más tarde en el tercero (ver mapa), resulta evidente que esos viajes se realizan por inspiración de Vespucio, quien ya tenía el propósito de reconocer en forma sistemática todas las islas y la tierra firme que hubiera, aunque todavía no se había dado cuenta cabal de que todas ellas formaban un solo y *nuevo* continente. En su segundo viaje, que dura *desde el 16 de mayo de 1499* [20] *hasta el 18 de setiembre de 1500* [21], Vespucio descubre la costa norte de la América del Sur, *desde los 6º de latitud sur, hacia el norte,* habiendo avistado tierra *primero* en un punto situado al norte del ecuador, y después viajado hacia el sur hasta *los 6° sur* y más tarde vuelto hacia el norte hasta los *15° norte,* en la América Central.

El 27 de junio de 1499 descubre el Brasil, *y es el primero que llega a él* pues Cabral, a quien se sindica como su descubridor, lo hace 10 meses después que Vespucio y Diego de Lepe lo avista 8 meses después [22].

En su carta *La Lettera* nos dice al respecto:

"En 41 días llegamos a una nueva tierra, que juzgamos era tierra
" firme y continuación de la más arriba (vista en el primer viaje) men-
" cionada."

Es decir, que ya se da cuenta de la identidad de la tierra descubierta a lo largo de *6.580 km* en su primer viaje con la nueva tierra que descubre en un lugar situado al norte, pero cerca del ecuador, aunque todavía no había asomado a su mente el concepto o la idea de un nuevo continente existente entre Europa y Asia, idea que recién expresa al tocar tierra en un lugar próximo, en su tercer viaje (pág. 175 de su carta *El Nuevo Mundo).*

Vespucio nos dice entre otras cosas en su *Lettera* respecto a su segundo viaje (su barco formó parte de la expedición de Alonso de Hojeda y de Juan de la Cosa, pero siguió su propio itinerario) lo siguiente:

"Partimos del puerto de Cádiz tres naves en conserva, el día *16 de*
" *Mayo de 1499*. . . En 44 días llegamos a una nueva tierra que *juzga-*
" *mos era tierra firme y continuación de la más arriba mencionada*; la
" cual está dentro de la zona tórrida y fuera de la línea equinoccial a la
" parte del austro y sobre la cual se alza el polo meridional 5º... por-

[20] AMÉRICO VESPUCIO, *El Nuevo Mundo,* pág. 233.

[21] *Ibidem,* pág. 240.

[22] Esto explica la ciega y equivocada animosidad de Santarem contra Vespucio.

" qué fuimos a ella el 27 *de Junio.* .. Encontramos que la tierra estaba " toda anegada *y llena de grandísimos ríos...* Levamos nuestras anclas " y navegamos entre levante y siroco (hacia el Este y Sudeste) *costeando* " *continuamente la tierra,* que así se iba a prisa, y en muchas partes la " abordamos, por espacio de 40 leguas, y todo fué tiempo perdido; *en-* " *contramos en esta costa que las corrientes del mar eran de tanta* " *fuerza que no nos dejaban navegar, y todas corrían del siroco al* " *maestral*; de modo que vimos tantos inconvenientes para nuestra nave- " gación, hecho nuestro consejo, *acordamos volver el rumbo a la parte* " *del maestral. Tanto navegamos a lo largo de la tierra*, *que fuimos a* " *dor a un hermoso puerto el que está formado por una gran isla, que* " *estaba a la entrada, y dentro se formaba una grandísima ensenada; y* " navegando para entrar en ella, siguiendo la isla..... ..... " Partimos de allí y entramos dentro de la ensenada .... partimos " de este puerto y navegamos por la costa, por la cual continuamente " veíamos hogueras y gente en la playa; *y al cabo de muchos días fuimos* " *a detenernos a un puerto, con motivo de remediar una de nuestras* " *naves que hacia mucha agua*..... subiéndolos tan bárbaros " nos fuimos de allí y navegando divisamos una isla en el mar que " distaba 15 leguas..... y acordamos ir a ver si estaba poblada. En- " contramos en ella la gente mas bestial y la mas fea que jamás vimos " de esta manera ..... Cuando esa gente nos vio, vinieron hacia nos- " otros tan familiarmente como si hubiéramos tenido amistad con ellos " ..... Anduvimos por la isla sin que jamas encontrásemos agua al- " aguna, y vimos que el agua que bebían era el rocío que caía de noche " sobre ciertas hojas..... Y visto que no teníamos provecho alguno, " partimos y llegamos a otra isla y encontramos que estaba habitada por " gente muy grande..... y estando en estos razonamientos entraron " 36 hombres mucho más grandes que las mujeres..... .. Llamo a esta " isla la isla de los gigantes, a causa de su gran talla; y fuimos mas ade- " lante bordeando la tierra..... Ya teníamos deseo de volvemos a " Castilla porqué habíamos estado en el mar cerca de un año y te- " niamos poco alimento.....; *y que como dije antes fuimos* 5º *grados* " *fuera de ella hacia el austro y estábamos 15° hacia el septentrión.* Es- " tando en este consejo plugo al Espíritu Santo dar algún descanso a " tantos trabajos nuestros y fue que buscando un puerto para reparar " nuestros navios, dimos con una gente que nos recibió con mucha " amistad y encontramos que tenían gran cantidad de perlas orientales " muy buenas; con los cuales nos detuvimos 47 dias..... Y al cabo " de los 47 días dejamos a la gente muy amiga nuestra. Partimos y " por la necesidad de alimento *fuimos a dar a la isla de Antilla, que es* " *la que descubrió hace años Cristóbal Colón*..... ." [23].

[23] *La Lettera,* págs. 233 a 246.

Por su parte el mismo Vespucio, *en su carta de 1500* anterior a *La Lettera,* complementa ampliamente la información que sobre su segundo viaje nos diera en ésta y dice (pág. 97), después de haber anunciado la llegada a tierra:

"Y andando con los botes a lo largo de la tierra para ver si encon-
" trabamos disposición para saltar a tierra, y como era tierra baja,
" trabajamos todo el día hasta la noche, y en ninguna ocasión encon-
" tramos camino ni facilidad para entrar tierra adentro... de modo
" que convinimos en volver a los navios e ir a probar la tierra en otra
" parte, y vimos en este mar una cosa maravillosa y fue a 15 leguas
" antes de que llegásemos a tierra, encontramos el agua dulce como
" de río, y sacamos de ella y llenamos todos los barriles que temamos.
" Cuando estuvimos en los navios, levamos anclas, *y nos hicimos a la vela poniendo Ja proa al mediodía porqué mi intención era ver si*
" *podía dar vuelta a un cabo de tierra, que Tolomeo llama Cattegara*,
" que está unido con el gran golfo, ya que mi opinión no estaba muy
" lejos de ello, según los grados de longitud y latitud, como se dará
" cuenta mas abajo *Navegamos hacia el mediodía y a lo largo de la*
" *costa vimos desembocar de la tierra dos grandísimos rios, y uno venía*
" *del poniente y corría hacia el levante y tenía cuatro leguas de anchura*
" *que son dieciseis millas, y el otro corría del medio dia hacia septen-*
" *trion siendo de tres leguas de ancho y yo creo que estos dos rios eran*
" *la causa de ser dulce el mar*, *debido a su grandeza.* Y visto que la
" costa de la tierra resultaba ser aún tierra baja, acordamos *entrar en uno de esos rios con los botes y navegar por él* hasta encontrar ocasión
" de saltar a tierra o población de gente; y preparados nuestros botes y aprovisionados para cuatro días con 20 hombres bien armados nos
" metimos por el río *y a fuerza de remos nave gamos por el, en casi dos*
" *días obra de dieciocho leguas* tentando la tierra en muchas partes y
" continuamente la encontramos que seguía siendo tierra baja y tan espesa de árboles que apenas un pájaro podía volar por ella; y así
" navegando por el río vimos señales ciertísimas de que el interior de
" la tierra estaba habitado; y porqué las carabelas habian quedado en
" lugar peligroso, cuando el viento resultase de travesía acordamos al
" cabo de dos dias volvernos a las carabelas y así lo hicimos... Y una
" vez que hubimos llegado a los navios levamos anclas haciéndonos a la
" vela *teniendo continuamente la proa al mediodía y navegando en*
" *ese rumbo* y estando lejos en el mar al pie de cuarenta leguas, *en-*
" *contramos una corriente marina, que corría del siroco al maestral,*
" *que era tan grande y corría con tanta fuerza que nos causó pavor y corrimos grandísimo peligro. La corriente era tal que la del estrecho*
" *de Gibraltar y la del faro de Mesina son un estanque en comparación*
" *de aquella de manera que como nos tomábamos de proa no podíamos*
" *adelantar camino alguno, aunque tuviéramos viento fresco, de modo*

" *que visto el poco camino que hacíamos y el peligro en que estabamos* " *acordamos volver la proa hacia el maestral, navegar hacia la parte* " *del septentrión..... y tanto navegamos por la zona tórrida hacia la* " *parte del austro que nos encontramos bajo la línea equinoccial y* " *teniendo un polo y el otro al final de nuestro horizonte y lo pasamos* " *por seis grados*, *perdiendo totalmente la estrella tramontana... Digo* " *en conclusión que navegamos tanto hacia la parte del mediodía...* " *nosotros nos encontrarnos que habíamos pasado la lírica equinoccial* " *6º; esto baste en cuanto a la latitud.* Habéis de advenir que esta " navegación fue en los meses de Julio, Agosto y Septiembre."

Página 107: "Digo que después que dirigimos nuestra navegación " hacia el septentrión la próxima tierra que encontramos habitada *fue* " *una isla, que distaba 10 grados de la línea equinoccial* y cuando estu- " vimos cerca de ella vimos mucha gente en la orilla del mar que nos " estaba mirando como cosa de maravilla y surgimos pronto a la tierra " obra de una milla y equipamos los botes y fuimos a tierra 22 hombres " bien armados... *navegamos a lo largo de la costa de esta isla* y vimos " otra gran población a la orilla del mar; fuimos a tierra con el batel " y encontramos que nos estaban esperando, y todos (argados con ali- " mentos y nos dieron de almorzar muy bien de acuerdo con sus vitua- " llas; y viendo tan buena gente y tratarnos tan bien, no abusamos nada " de ellos y fuimos a *meternos en un golfo que se llamó el golfo de* " *Parias* y fuimos a surgir frente a un grandísimo río, que es la causa " de ser dulce el agua de este golfo... *Después de haber navegado al* " *pie de 400 leguas* continuamente por la costa, *llegamos a la conclusión* " *de que era tierra firme como yo digo y los confines del Asia por la* " *parte de oriente y el principio por la parte occidente...* y navegando " por la costa, cada día descubrimos infinidad de gente y distintas len- " guas hasta después de haber navegado *unas 400 leguas por la costa* " *empezamos a encontrar gente* que no quería nuestra amistad... y " navegando así llegamos a una isla que se hallaba distante de tierra " firme *15 leguas,* como al llegar no vimos gente y parcciéndonos la " isla de buena disposición acordamos ir a explorarla... y mientras " estábamos en ésta llegaron 36 hombres y eran de estatura tan elevada " que cada uno de rodillas era mas alto que yo de pie. En conclusión " eran de estatura de gigantes... *Desde esta isla nos fuimos a otra isla* " *vecina de aquélla diez leguas...*"

Pág. 117: "Por último navegamos otras 300 leguas por la costa encon- " trando continuamente gente brava... *Después de haber navegado* " *por esta tierra 700 leguas o más* sin contar infinitas islas que hemos " visto, estando los navios muy gastados y que hacían mucha agua que " apenas podíamos achicarla con dos bombas y la gente muy fatigada " y trabajada y faltándonos las provisiones como nos hallábamos según

“ el punto ele los pilotos cerca de una isla que se llama La Española,
que es *aquella descubierta por Colorí hace seis años, a 120 leguas* re-
“ solvimos ir a ella. . . ”

Pág. 119: . . .“y en siete días estuvimos en ella donde nos quedamos
“ obra de dos meses y reparamos los navios y nos abastecimos *y resolví-*
“ *mos dirigirnos hacia el norte donde encontramos muchísima gente y*
“ *descubrimos mas de mil islas*[24] la mayor parte habitadas y siempre
“ gente desnuda y toda era gente muy miedosa y de poco valor y ha-
“ ciamos de ella lo que queríamos. Esta última parte que descubrimos
“ *fue muy peligroso para* nuestra navegación debido a los bajíos y mar
“ bajo que encontramos en ella, que muchas veces corrimos el riesgo
“ de naufragar. Navegamos por *este mar mas de 200 leguas derecho*
“ *al septentrión* y como la gente estaba cansada y fatigada por haber
“ estado en el mar cerca de un año... reclamó la tripulación diciendo
“ que querían volver a Castilla y en 67 días atravesamos el golfo.. .”

Expresamente liemos transcripto tan largos párrafos de Vespucio, porque algunos historiadores los han tildado de contradictorios y confusos. Y así son *aparentemente,* pero *no en la realidad,* como lo vamos a ver en seguida en el análisis que hacemos a continuación. Creemos que el error inicial de interpretación consiste en creer que los 5º S que menciona Vespucio en dos partes de su *Lettera* corresponden al punto donde tocaron tierra al llegar al continente desde cabo Verde, como interpreta Levillier, siendo en cambio el punto máximo hacia el sur a que llegaron después de haber primero avistado el continente en un lugar de latitud no determinada y después navegado hacia el sur a lo largo de la costa del mismo hasta los 5º ó 6º de latitud sur, sin haber tocado propiamente el continente al llegar al punto donde iniciaron su viaje hacia el sur. Tampoco llegaron a la latitud 8º S, como supone el autor citado [25]. Veamos.

En primer término, diremos que en esta parte de la *Lettera* y también en su carta del 18 de julio de 1500, Vespucio, sin ser inexacto o expresar conceptos contradictorios, desarrolla su exposición en una forma algo desordenada, mencionando a veces primero hechos posteriores y después narrando otros anteriores a aquéllos. También salta del primer viaje al segundo, entremezclándolos pero sin confundirlos. El investigador cuidadoso puede al fin desentrañar la verdad sin confundirse por ese desorden narrativo de una simple carta. Es lo que

[24] El *Atlas of the World*, en la pág. 127 dice, refiriéndose a las Bahamas: “29 islas, 661 cayos y 2 387 rocas”.

[25] Estas pequeñas rectificaciones que hacemos al itinerario indicado por el Dr. Levillier no disminuyen en lo más mínimo su mérito de haber sido el que lo trazó acertadamente, antes que nadie.

hemos hecho nosotros, después de estudiar detenidamente las correspondientes partes de ambas cartas.

En su carta de 1500 y que por lo tanto es anterior a la *Lettera* en más de cuatro año? —ésta es de 1504— dice Vespucio en uno de los párrafos que hemos transcripto:... *que se llama Gomera y dirigimos la* " *proa hacia el lebeche y navegamos 24 dias con viento fresco,* sin ver " tierra ninguna, y al cabo de 24 dias *avistamos tierra,* y encontramos " haber navegado al pie de 1300 leguas desde la ciudad de Cádiz, por " el rumbo del lebeche. *Avistada la tierra,* dimos gracias a Dios, *y echa-* " *mos al agua los botes* y con 16 hombres fuimos a tierra y la encon- " tramos llena de árboles... *Y andando con los botes a lo largo de* " *la tierra* para ver si encontrábamos disposición *para saltar a tierra* " y como era tierra baja trabajamos todo el día hasta la noche *y en* " *ninguna ocasión* encontramos camino ni facilidad para entrar tierra " adentro... *de modo que convinimos en volver a los navios e ir a* " *probar tierra en otra parte;* y vimos en este mar cosa maravillosa, " *y fue a 15 leguas antes de que llegásemos a tierra encontramos el agua* " *dulce como de rio...* cuando estuvimos en los navios levamos anclas " *y nos hicimos a la vela poniendo la proa al mediodía...*"

Esto aclara lo anterior, dicho en la *Lehera* con carácter general respecto a los 5º S, y significa que no es exacto que llegara al continente a los 5º S, como lo interpreta Levillier en **el** gráfico de la página 29 de *El Nuevo Minino.* Al contrario, y esto lo apreciaremos en seguida, estaban al norte del ecuador, y por lo del agua dulce a que han hecho referencia, *posiblemente inmediatamente hacia el norte,* o cercano al norte, de la desembocadura de los ríos Amazonas y Pará (Tocantins) en el mar, los que prácticamente tienen un delta común (véase cualquier mapa de detalle, entre otros el mapa N° 5 del *Nuevo Atlas geográfico de las Américas,* de José Anesi, 1945).

Lo que acabamos de decir queda claramente comprobado al leer los párrafos siguientes de Vespucio, cuando dice:

" *Navegamos hacia el mediodía y a lo largo de la costa vimos desem-* " *bocar de la tierra dos grandísimos ríos, y uno venia del poniente y* " *corría hacia el levante y tenía cuatro leguas de anchura que son* " *dieciseis millas, y el otro corría del mediodía hacia septentrión siendo* " *de tres leguas de ancho y yo creo que estos dos ríos eran la causa de* " *ser dulce el mar debido a su grandeza. .* "

En efecto —ver mapa N° 5 citado—, el Amazonas que avistan primero, pues navegaban hacia el sur, viene del poniente (oeste) y corre hacia el levante (este) como dice Vespucio, y el segundo que menciona, que es el río Pará, corre del mediodía (sur) hacia el septentrión (norte), al igual que lo hacen sus dos grandes afluentes, el río Araguaya y el

Tocantins que corren en esa dirección y sentido, paralelos uno al otro a muy corta distancia.

En lo que respecta a la anchura, la de 4 leguas que da del Amazonas (16 millas, como muy bien dice Vespucio, pues entonces —en 1500— Vespucio, siguiendo sólo en parte las ideas de Colón, todavía creía que la legua solamente tenía 4 millas romanas) es la que corresponde a ese río; el Pará cuya desembocadura es algo más angosta, tiene tres leguas.

Después, Vespucio dice que acordaron entrar en uno de esos dos ríos —no dice en cuál—, en el que navegaron 18 leguas, o sea: 18 x 4 x 1.480 m, igual 106 km. Así podemos decir que Vespucio *es el descubridor* de las bocas y desembocaduras *de los gigantescos ríos Amazonas y Pará o Tocantins.*

No pudiendo desembarcar, por ser la tierra baja y muy espesa de árboles, se reembarcan en las naves y continúan su viaje hacia el sur, y a las 40 leguas (40 x 4 x 1.480 m igual *236,8 km)* encuentran una enorme corriente marina que corría del siroco al maestral, es decir, que desde la parte norte de la boca del Amazonas y a los 240 km aproximadamente empiezan a sentir los efectos de la gran corriente ecuatorial del sur, que después, más hacia el norte, integra la del Gulf Stream; esa corriente les dificulta tanto la navegación, pues tiene un sentido contrario al que ellos seguían, que no pueden pasar de los seis grados de latitud sur, y deben volverse tomando un rumbo de sentido contrario al del siroco o sea el del "maestrale", que es hacia donde se dirigía y dirige la corriente que les dificulta el avance. *Se puede decir pues que Vespucio es también el descubridor del Gulf Stream.*

Si se observa un mapa de Suramérica se apreciará que la latitud 6°S *coincide con la mitad de la saliente del continente*, comprendida entre los cabos Sai» Roque (5º S) y San Agustín (8º S) *y que es precisamente donde* no sólo la gran corriente ecuatorial del sur, sino también la corriente del Brasil que se le suma, chocan contra el continente (ver mapa N° 7 del *Nuevo Atlas Universal* de JOSÉ ANESI, 1951). Ese mapa explica con claridad meridiana las palabras de Vespucio, y también explica por qué no pueden pasar de los 6º S. Vuelven, como él dice, y marchan en dirección al "maestrale", que es el Noroeste. Nos dice también que en su marcha al septentrión la próxima tierra que encontraron *fue una isla que distaba 10° de la línea equinoccial hacia el norte*, la que no es otra que la isla de Trinidad, que está a esa latitud. Llegan a esa gran isla en la segunda mitad del año 1499, posiblemente en setiembre, *es decir unos trece meses después que llegara Colón* (el 5 de agosto de 1498) a ese punto, de manera que la malévola acusación de Las Casas salta a la vista como errónea.

Es indudable que se trata de la isla de Trinidad, pues Vespucio nos habla también del golfo de Parias. No lo menciona a Colón porque entonces Vespucio no sabía que Colón había estado antes en ese lugar, por la sencilla razón de que Colón regresó a Cádiz de su tercer viaje (cuando descubrió Parias) en noviembre de 1500 (engrillado), y Vespucio, que había partido de Cádiz el 16 de mayo de 1499 y que regresó el 18 de setiembre de 1500 a Sevilla, no pudo enterarse en Trinidad de que Colón ya había estado ahí.

Ya después de haber navegado Vespucio *400* leguas desde el punto sur de partida (6º S) llega a la conclusión de que era tierra firme y los confines del Asia. Todavía Vespucio no se había dado cuenta de que podía ser un nuevo continente,]o que recién se le ocurre en el tercer viaje, cuando lo tocan a los 5º S. Después nos dice que navegan *otras 400 leguas y 300 leguas más* o sea *en total 1.100 leguas de 5.920 m cada una,* es decir, *6.500 km* y que llegan a los 15" de latitud norte, siempre siguiendo la costa, donde encuentran un puerto para reparar sus naves. Desde los 6º S, siguiendo la costa y midiendo *6,500 km,* se llega exactamente a los 15° de latitud norte.

Ese lugar esta en la costa de la América Central (Nicaragua) y solamente a 1° al Sur del punto donde en su primer viaje, el comenzado en 1497, llegó Vespucio a esa costa, para de ahí seguirla hacia el norte hasta llegar a los 35 ½ grados de latitud norte. Desde allí navegan, encontrando a 120 leguas la isla Española, descubierta por Colón, donde aprovisionan durante dos meses, y siguen mi exploración hacia el norte, *donde descubren más de mil islas que no son otras que las del grupo de las Bahamas.* Hacen un recorrido hacia el norte de. 200 leguas de 5.920 ni cada una, o sea recorren *1.184 km.* Es decir, que llegan alrededor de los 10° de latitud norte, lo que. les permite reconocer todas las islas citadas, cuyo número y características generales hemos dado anteriormente en oportunidad de transcribir las pertinentes palabras de Vespucio.

La precisión y exactitud con^que describe Vespucio todos los lugares que visita, entre los cuales está también la isla de Curaçao (distante según él 15 leguas de la costa, lo que es exacto), y una isla próxima, nos están diciendo que él es el descubridor de esas islas.

Vespucio, en sus tres primeros viajes, es nade menos *que el descubridor de 21.000 km de la costa americana:* la de casi toda la América del Sur, la de casi toda la América Central, y la de una gran parte de la de América del Norte. A continuación damos los recorridos efectuados por Vespucio a lo largo de las costas de América en esos tres viajes:

En su *primer viaje*	6.580 km	de la costa de la América Central y de la América del Norte, entre *16° y 35½°* norte.
En su *segundo viaje*	6.500 „	de la costa norte de la América del Sur y de la América Central, entre *6° S y 15° N.*
En su *tercer viaje*	8.025 „	de la costa de la América del Sur, entre *5° S y 50° S*
	21.105 km	

En el mapa que publicamos están indicados los itinerarios de los tres viajes de Vespucio, los que revelan la ejecución de un plan para relevar todo el continente descubierto por él.

Vespucio es el verdadero descubridor del continente americano. A su vez Cristóbal Colón es el descubridor de América, así en su acepción puramente genérica y conceptual, por haber sido el primero que pisó sus umbrales[26].

El tercer viaje de Vespucio, realizado en 1501-1502, que para los argentinos es el más importante de los cuatro, pues en él resulta ser nada menos que el descubridor de nuestra tierra, lo hemos estudiado con detenimiento y expresado los resultados de ese estudio en la conferencia que pronunciamos en la Sociedad Científica Argentina el 22 de setiembre de 1966 sobre el tema *El primer descubrimiento de las islas Malvinas.* Fue publicado en los números 669 y 670 del Boletín del Centro Naval.

Respecto al cuarto viaje de Vespucio no hacemos ningún comentario, porque no agregó nada nuevo a los descubrimientos hechos en sus tres viajes anteriores. Solamente diremos que *su objetivo fue buscar el paso hacia el mar situado al oeste del nuevo continente descubierto* por él y que vislumbró, pero que no pudo alcanzar en su tercer viaje. El cuarto viaje en la realidad resultó un fracaso, por causas no imputables a Vespucio.

CONCLUSIONES

La figura de Vespucio se agiganta, *pues es indiscutiblemente* quien descubre, recorre, explora y releva casi toda la costa oriental del continente americano, el cual toca y recorre extensamente antes de que lo hiciera Cristóbal Colón. Ese hecho coloca a Vespucio en un plano muy superior a aquel en que se lo ha considerado hasta ahora, y en segundo lugar después de Colón, porque a este último no se le puede

[26] El *Mapa Mundi,* de WALDSEEMÜLLER (1507) , tiene al pie la siguiente inscripción: "Universalis cosmographiæ secundum Ptolomei traditionem et Americi Vesputii aliorumque lustrationes".

quitar por razón alguna el mérito de haber sido el precursor, aunque no haya sido el primero en tocar el continente, y aunque solamente haya descubierto una parte mínima, de su tierra firme. Debemos agregar que *Vespucio es también el primer descubridor del Brasil* Es hora ya de que se haga justicia a quien ha sido tan largamente calumniado.

PALABRAS FINALES

Para terminar este trabajo, creemos oportuno transcribir párrafos de FREDERICK J. POHL, de la página 219 de su libro *Américo Vespucio - Piloto Mayor,* el que a pesar de ser altamente valioso adolece de errores y omisiones que no es el caso puntualizar ahora.

Nos dice Pohl:

"Waldseemüller en 1507, conocía la hazaña de Colón y no se pro-
" ponía quitarle la fama merecida, pues en su mapa grande de doce
" secciones, que cubre en total treinta y seis pies cuadrados, y se llama
" *Mapa del Mundo según las tradiciones de Tolomeo y los viajes de*
" *Américo Vespucio,* escribe en la sección V: *listas islas* fueron descu-
" biertas por Colón, un almirante de Génova, por encargo del rey de
" España".

Esa frase nos parece que hace gran justicia a Amerito Vespucio, y le asigna a Colón la parte geográfica que le corresponde en el descubrimiento de América.

En la página 224 dice Pohl:

"No es pues, ni error ni injusticia dar al continente el nombre de
" aquel que había descubierto que era un nuevo continente".

En la página 239: "Se le miraba como al geógrafo maestro de su
" época, y algo así como un navegante científico. Aumentaba su presti-
" gio de autoridad en astronomía... "

En la página 250: "Con toda justicia, en 1719, fue colocada una
" placa en la antigua mansión de los Vespucio, donde nació Américo;
" lleva la siguiente inscripción:

" A Amerigo Vespucci, el noble florentino
" quien con el descubrimiento de América
" hizo ilustre su nombre y el de su
" patria."
"El ampliador del mundo."

En la página 251; "El nombre de Américo ha sido honrado más que
" el de ningún otro explorador. Sabemos ahora que bien merecía ese
" honor. Indiscutiblemente a él se debe el conocimiento del nuevo

“ continente. En ese sentido *fue el descubridor del Hemisferio Occi-*
“ *dental,* el ampliador del mundo”.

En la página 248: “Según consta en documentos incontrovertibles,
“ Américo Vespucio *fue el primer europeo que llegase a la costa del*
“ *Brasil y el primero que explorara la costa entera de ese país.* También
“ fue el primero que llegara a las costas de *Colombia,, Uruguay y la*
“ *Argentina*... Descubrió los ríos más grandes del mundo: *El Amazo-*
“ *nas, el Pará y el Plata.* Exploró mayor extensión de costa descono-
“ cida que cualquier otro —más de 6.000 millas de costa, estimación
“ baja—; fue el primero que informó acerca de la corriente ecua-
“ torial...”.

Aquí Pohl al decir 6.000 millas, que son alrededor de 11.000 km, se queda muy corro. Vespucio descubrió el doble de esa longitud de costa americana.

En la página 249: Fue según las palabras de Ober: “más eficiente
“ en astronomía y cosmografía que cualquier otra persona de su edad
“ y época. Fue el primero en aplicar la astronomía a la determinación
“ de la longitud, y después de su error inicial la aplicó cada vez con
“ mayor exactitud. Con su método de determinar la longitud dio prue-
“ bas de ser uno de los pensadores geniales del mundo. Nosotros, que
poseemos instrumentos complicados y de gran precisión, solemos ol-
“ vidar el rasgo de genio que significa el método primitivo que re-
“ quiere solamente ciencia y un instrumento sencillo.”

“Vespucio descubrió la verdad de que el gran continente explo-
“ rado no formaba parte de Asia como se creía sino un nuevo conti-
“ nente. Acertó notablemente en cuanto a la forma de la América
“ del Sur. El golfo de México no fue tan bien delineado en un mapa
“ hasta 1527, y se tardó otra generación en conocer los contornos de
“ Norte América. *Nunca fue descubierta por un solo hombre una ex-*
“ *tensión de tierra tan grande; no hay hazaña en la historia de la ex-*
“ *ploración que pueda compararse con la suya.* Para los que viven en
“ las Américas no es exageración repetir con Pietro Canovai:

“ No puede uno alzar los ojos a los cielos
“ sin pensaran Galileo, ni bajarlos a la
“ tierra sin pensar en Vespucio.”

“Como Piloto Mayor de España, ideó e inspiró una serie de expe-
“ diciones en busca de un estrecho en latitudes inexploradas, *y dejó*
“ *como herencia a España y Magallanes su sueño de hallar un pasaje*
“ *en el extremo sur de América.*”

“En el. campo de la cosmografía su visión fue importantísima. Su
“ obra dedicada a descorrer el velo de lo desconocido, no cede en ím-

" portancia aún ante Colón. Produjo una verdadera revolución en
" la geografía. "

Con estos conceptos justicieros de Pohl sobre Vespucio finalizamos el texto principal de nuestro trabajo *sobre el descubridor de la tierra en la cual se asienta nuestra patria y nuestra nacionalidad.* A continuación incluimos dos Apéndices, el 1 y el 2. En el primero damos un testimonio valioso del descubrimiento del Río de la Plata y de su bautizo por Américo Vespucio, así como también dejamos establecido que a él se le debe en primer término el nombre de Argentina. En el segundo transcribimos algunos conceptos de Ruiz Guiñazú que hemos considerado útil consignar para que nuestros lectores se formen una juicio más exacto sobre lo que podemos llamar la cuestión vespuciana.

APENDICE 1

Descubrimiento y bautismo del Río de la Plata
por Américo Vespucio en 1501-1502.

En él se origina el nombre de Argentina

Para terminar con la primera parte de nuestro trabajo, diremos que hay un documento que prueba que Vespucio también llegó y descubrió el Río de la Plata, tal como lo aseveró Levillier en base al estudio de la cartografía inmediatamente posterior a 1.501, y como lo demostramos nosotros en nuestro estudio geográiico-histórico, *es decir, un documento que ya de por sí basta para descartar todas las tesis erróneas de Navarrete, Humboldt, Varnhagen, etc., y por último de Savón, Ratto y Casal.* Este último documento lo hemos encontrado con la valiosa colaboración del Dr. Jorge Cabral Texo y en su biblioteca, en el volumen publicado por el historiador chileno José Toribio Medina con el título de *Juan Díaz de Solís. Estudio histórico (Documentos y bibliografía).* Santiago de Chile - 1907.

En el tomo II, en la página 27 de esa obra, transcribe la capitulación Real del 23 de marzo de 1508, de Yáñez Pinzón y Juan Díaz de Solís; nos dice esta capitulación:

"El Rey ... no habéis de tocar ninguna tierra firme ni islas que
" pertenecen al serenísimo Rey de Portugal por la línea de repartí-
" miento questá señalada entre nos y dicho rey..."

Más adelante, en la página 191, nos transcribe Medina lo que él llama:

"Párrafos de una memoria anónima sobre los asuntos de límites entre " España y Portugal, existente en el *Archivo de Simancas, Estado, le-* " *gajo 7408 que dice*[1]:

"Américo Vespucio (33) en el año 1501 entró en el rio de la " *Plata hasta allí ignorado de las naciones de Europa* y halló en " este río islas riquísimas con innumerables minas de piedras pre- " ciosas y de plata [2]".

"Y siendo el año de 1515, *y yendo Juan Diaz de Solís a descubrir* " el nuevo camino para las malucas[3] llegó a la isla de San Gabriel " donde dicen *que desembarcó e hizo todos los actos de posesión* " *en nombre de la corona de Castilla, lo cual no tuvo efecto por la* " *prudencia y real generosidad con que los reyes católicos mandaron* " *reparar esta acción; porqué reconociendo que este río pertenecía* " *a la corona de Portugal por haberlo descubierto y tomado posesión* " *de el Américo Vespucio en nombre del serenísimo rey Don Ma-* " *nuel, en quince años primero que Juan Diaz de Solis,* mandaron " a Sebastián Caboto Piloto Mayor de *aquella corona,* cuando en " el año 1525 pasó al río de la Plata, que se le diese por regimiento " expreso, que había de hacer su viaje por los límites y demarcación " de su corona sin tocar en los que pertenecían a Portugal."

La llamada (33) que tiene el documento dice:

"Hunc (Argenteum Fluvium) primus Americis Vesputius intravit " anno 1501 invenitque cum Ínsulas genmiferas et inumerabilis ar- " genti fodinas" [4].

El Uruguay posee minas de oro y plata (*Guía de viaje - Zona Centro* - A.C.A. Pág. 297, año 1940).

Nosotros, por nuestra parte, podemos decir que con los tres jalones plantados por Vespucio, primero en el Río de la Plata, después en la costa a los 50° S, y por último en la costa noroeste de nuestras Malvinas, *el seguir sosteniendo la errónea tesis del viaje al sudeste,* que no sólo es exacto lo que dijo el P. Guillermo Furlong en su artículo de "La Nación" del 22 de octubre de 1967: "Sostener las aseveraciones histó- " ricas que hoy consideramos definitivamente perimidas, entra plena- " mente en el campo de la falsía..." sino que también revela, por parte de quienes lo hicieran, un empecinamiento nutrido por un amor propio exagerado, que no les permite quitarse la venda de los ojos y reconocer su error.

[1] El archivo de Simancas en la provincia de Valladolid encierra 33 millones de documentos *(Diccionario Enciclopédico Ilustrado,* publicado bajo la dirección de JOSÉ ALEMANI).

[2] Es el mismo hecho que Claude Bartholomeo asentaba en su "Orbis Maritimus" —JOSÉ TORIBIO MEDINA, pág. XLIII de su *Descubrimiento del océano Pacifico.*

[3] Molucas.

[4] Vespucio escribía correctamente el latín, pág. 43: Pohl.

Día llegará en que se reconozca mundialmente a la tesis del viaje al Sudeste *como el error histórico de más trascendencia*, que por siglo y medio ha demorado el progreso de la historia y el alcance de la verdad sobre un punto de trascendental importancia.

Para nosotros es evidente que *es Vespucio quien en 1501 descubre el Río de la Plata* y se refiere a él como "Argentium Fluvium", es decir, lo bautiza con su nombre actual. Eso lo hace a consecuencia de las innumerables minas de plata que creen ver; es indudable que las limpias arenas de la costa oriental del Río de la Plata, que en el verano de 1501-1502 cuando las vieron Vespucio y sus compañeros reverberaban a los fuertes rayes del sol con reflejos plateados, fueron las que originaron esa idea básica. No debemos olvidar que casi toda la ciudad de Buenos Aires está edificada utilizando arena oriental de granos gruesos, arrastrada por el río Uruguay que tiene mayor pendiente y aguas mucho más cristalinas que el Paraná.

En cuanto a las gemas o piedras preciosas que creyeron ver, no fueron otra cosa que los cantos rodados cuarzosos, menudos y brillantes que se encuentran en el rio Uruguay al sur de Concepción del Uruguay, y al que nosotros en la Dirección Nacional de Construcciones Portuarias y Vías Navegables recurrimos, extrayéndolo con dragas especiales durante la época en que regía la prohibición de importar pedregullo uruguayo, para proveer a las obras de nuestra capital.

Para nosotros es indudable que son esas expresiones de Vespucio las que años después originan el nombre de Río de la Plata, el que por algunos años e injustamente fue denominado Río de Solís, siendo que no fue él quien lo descubrió. Solís tampoco pudo adjudicarse ese descubrimiento, pues murió antes de poder hacerlo. Por otra parte, él, como amigo de Vespucio (quien entonces ya había muerto) y también su subalterno como piloto de la Casa de Contratación de Sevilla, donde aquél era el Piloto Mayor de España, debía estar enterado de que ya lo había descubierto Vespucio [5].

La rivalidad entre España *y* Portugal, que ya, por razones de vinculación familiar entre las dos casas reinantes, había desaparecido, y el secuestro de la geografía de Vespucio son los que dieron origen a tantas confusiones en que incurrieron los historiadores modernos.

Es también digno de destacarse el hecho de que Vespucio es quien da origen con las expresiones anteriores a que nuestra patria se llame Argentina. Su calificación de *Argentium Fluvium* produjo ese fruto.

[5] "En 1536 el italiano Bautista Agnese inscribe Río de la Plata por primera vez " en su *Atlas* de ese año, tanto en el ejemplar de Londres, como en el de Milán, en " el de Venecia *y* en el de Florencia". *(Américo Vespucio — El Nuevo Mundo,* 1951, ROBERTO LEVILLIER.)

Así en el mapa *portugués* (no español) de Lope Homen —1554— por primera vez se ve la designación de "Tierra Argentea" para la zona terrestre situada inmediatamente al oeste del Río de la Plata; también al océano situado al este del Río de la Plata se lo llama en ese mapa "Mare Argentei", al igual que la notación "Mundus Novus", lo que revela su origen vespuciano [6].

También la "Tierra Argentea" aparece en el mapa portugués de Diego Homen (1558) [7].

Se puede afirmar entonces que *es Vespucio quien da origen al nombre de nuestra tierra*, que en 1601 el arcediano Barco de Centenera populariza y arraiga definitivamente cuando le da el título de "Argentina'' a su obra en verso que es bien conocida.

En 1612 Ruy Díaz de Guzmán lo consolida más todavía.

Esa ilusión de los primeros momentos de la llegada al Río de la Plata (Argenteum Fluvium) pronto se disipa cuando ven que en las arenas 110 había plata sino pequeñísimos cristales de cuarzo y que las piedras preciosas no eran más que pequeños cantos rodados transparentes y de brillantes colores. Eso explica lo que el propio Vespucio dice años más tarde —en 1504 en su *Lettera,* pág. 257— "que habiendo " ya estado en viaje de diez meses y visto que en está tierra no encon- " trábamos ninguna mina, acordamos despedirnos de ella e ir a explo- " rar el mar en otra parte".

Sin embargo, el nombre de Río de la Plata *que Vespucio le dio en el primer momento* perduró. Tal vez influyó en ello el hecho de que nuestro río, cuando sopla el pampero, tiene sus aguas lisas y tersas y refleja la luz del sol como si fuera un espejo plateado.

APENDICE 2

"Proas de España en el Mar Magallánica", de Enrique Ruiz Guiñazú, año 1945

Como ya lo hemos expresado al final del texto principal de este nuestro trabajo, en este Apéndice transcribimos algunos párrafos de la valiosa obra de Enrique Ruiz Guiñazú intitulada *Proas de España en el Mar Magallanico* —Bs. As., 1945—, en la convicción de que dichos párrafos serán útiles para aclarar en los lectores los conceptos que se hayan formado con el nuestro. Posiblemente será porque Ruiz Guiñazú no alcanzó o no quiso alcanzar conclusiones definitivas sobre el viaje de Vespucio, que intituló su libro *Proas de España en el Mar*

6 Ver pág. 223, Tomo II, de *América la bien llamada*, de ROBERTO LEVILLIER, 1948.

7 Ver pág. 225 de la obra citada.

Magallánico en lugar de asignarle el de *Proas de España en el Mar Vespuciano*. En efecto, todos los valiosos párrafos de Ruiz Guiñazú que transcribimos llevan a la conclusión de que fue Vespucio quien lo descubrió; pero el autor prefirió alcanzar conclusiones dubitativas, que no dejaron fijada definitivamente la cuestión. Veamos esos párrafos:

Capitulo II: El Perfil Patagónico 1501-1502; *pág. 23:*

Dice Ruiz Guiñazú:

"La necesidad moral y física de situarnos con la máxima exactitud " en el tiempo y en el espacio, nos obliga a detenernos a considerar la " personalidad de Américo Vespucio, célebre navegante y cosmógrafo, " cuya memoria atormentada a fuego lento en un equívoco de casi " cuatro siglos surge hoy rehabilitada en los estudios admirables de " Gustavo Uzielli, John Fiske y H. Vignaud, en la obra por todo con- " cepto impecable del profesor Alberto Magnaghi y en las monografías " de una pléyade de historiadores italianos, entre los que sobresale el " profesor Roberto Almagiá, quienes revalorando las fuentes, expur- " gando los textos y descubriendo códices y cartas, han iluminado la " figura del *gran calumniado*..."

Página 25: "El profesor Magnaghi ha hecho la exégesis crítica acer- " ca de las últimas y mas tenues dudas que pudieran quedar después " de una profunda y enconada controversia Por más sucinta que sea " la redacción documental, *queda en pie el itinerario costeando nuestra* " *costa argentina hasta el grado 50* y su periplo en un recorrido de.."

Página 28: "Entra en la segunda etapa desde los 25° a los 50°. La navegación es continua favorecida por las corrientes. *Todas las* " *observaciones del marino se aplican al reconocimiento de una costa* " *que parece infinita en sus prolongaciones (humas y nocturnas*, una " sola vez abierta por el caudal, inmenso de las aguas amarillentas del " Plata *que cruza Vespucio sin detenerse* creyendo acercarse a la meta, " que estima próxima. La tradición encuentra la mejor confirmación " de este suceso extraordinario: 1° en el mapa mundi (siglo XVI) de " la Biblioteca Comunal de Palermo, donde se lee: *Questo Rio della* " *Plata cioé fiume d'Argento fu scoperto da Anierigo Vespucci fioren-* " *tino l'anno 1501.*

"2° En dos mapas del atlas Lafreri, uno de Fernando Bertelli, de " 1560, y el otro de Tramezzini, de 1554 (Biblioteca Nacional de Flo- " rencia, Lafreri 4) que llama a esa parte *mare ameriacum*... y " finalmente en una *Memoria* anónima posterior a 1526, en la cual se " cuestiona la devolución del rio a Portugal, *por el hecho de haber sido* " *descubierto por Américo Vespucio*"...

"Todo febrero le ha sido propicio para correr paralelamente a las " mesetas y altiplanicies patagónicas, o más propiamente a la costa cuyo " litoral está formado por acantilados que suceden a las dunas con pla- " yas angostas. Arribó a San Julián puesto entre dos cabos y donde pudo " observar la altura de las mareas. *Si este nombre se debiese a Ves-* " *pucio se podría suponer que entró en dicho puerto el 28 de febrero* " *de 1502, pues esa fecha corresponde a la fiesta periódica de San* " *Julián* ...".

Página 33: "No debemos extrañarnos, en consecuencia, de que en el " decreto de Abril 5 de 1505, la reina Doña Juana acordara la ciuda- " danía a nuestro sujeto, reconociéndole lealtad y eficaz colaboración. " El documento expresa: Para hacer bien y merced a vos Américo Ves- " pucio, florentino, acatando vuestra fidelidad e algunos buenos ser- " vicios que me habéis fecho e espero que me haréis de aquí adelante... " *No abrigamos duda que la consecuencia inmediata de su viaje oceáni-* " *co o sea la casi certeza del estrecho fue el secreto confiado a la reina,* " que premió a Vespucio acordándole la nacionalidad, así como a la " muerte del marino dio pensión a su viuda y un cargo al sobrino Juan, " en la Casa de Contratación"...

Página 34: "Por consiguiente, la postuma detractación de Vespucio, " falta de perspectiva necesaria, *debióse a cronistas*, *que sin mayor con-* " *tralor o por información deficiente se dieron a recoger y repetir im-* " *presiones antojadizas, cuando no eran dictadas por un sentimentalismo* " *mas o menos superficial, como ocurrió con el nombre de América* " *con que se bautizó el continente.*"

Capitulo III. Quarta Mundi Pars.

Página 49: "A la muerte de Américo Vespucio en 1512, se nombró " para remplazarle en el cargo de Piloto Mayor a Juan Díaz de Solis, " sustituido a su vez en 1513 por Sebastian Caboto. *En este momento* " *el sobrino y confidente del gran geógrafo*, Juan Vespucio, era ya pi- " loto de su Alteza en la casa de Contratación de Sevilla y ejercía una " especie de monopolio para la copia de cartas. *Fue quien preparara* " *los portulanos de la expedición, pues estaba en posesión del Diario* " *hoy inhallable de Américo Vespucio.* No es sin fundamento que al " presente se haya generalizado por los historiadores la conclusión, ló- " gica por otra parte, *que no se hubiese corrido el riesgo de la expe-* " *dición de Magallanes*, *si no se hubiese contado con los indicios de* " *certeza dejados por Vespucio,* guardados bajo las siete llaves del más " riguroso secreto profesional en los archivos de la corona española. " *Por nuestra parte estamos en condiciones de afirmar* que, esos indi- " cios y elementos, pudieron llegar fácilmente al conocimiento íntimo " del reputado piloto Andrés de San Martín, quien acompañó a Ma-

" gallanes, *por existir la prueba de su vinculación estrecha con Américo* " *Vespucio,* el cual, en electo, le otorgó amplio poder para todos sus " asuntos el 4 de febrero de 1508, época en que ambos residían en Se- " villa; amistad y confianza no desmentida en los años sucesivos..."

Página 62: "Hemos puntualizado ya la fecha en que arribó Ves- " *pucio, 28 de febrero,* festividad de San Julián. Magallanes llegó según " el roteiro a 49° 30' el 31 de marzo. Como se ve, no hay razón nin- " guna valedera *para negar y menos en forma rotunda que los expe-* " *dicionarios llevaban ya consignada la fecha del derrotero vespuciano* " *en los mapas que se les entregaron al zarpar de Sanlucar de Barra-* " *meda el 20 de setiembre de 1519.* La expedición había sido provista, " efectivamente, de 23 cartas marinas, de las que 18 habían sido eje- " cutadas en el taller de Ñuño García de Toreno, sea por orden de " Ruy Faleiro o de *Magallanes mismo. Este en definitiva se había* " *limitado a completar la referencia cartográfica con el nombre de San* " *Julián*, *recordando el arribo de Vespucio el día del Santo nombrado.* " En apoyo de nuestra opinión, basta citar el manuscrito de Alonso de " Santa Cruz (1541) del que hablaremos mas adelante, quien dice que " Magallanes *eligió* el puerto «Sanct Julián» como si se beneficiara de " una experiencia ajena, en la opción que facilitaban las cartas con- " sultadas. Todos los textos pueden conciliarse aceptando que Ves- " pucio arribó a ese paraje y que Magallanes le dio el nombre de San " Julián por la razón que acabamos de expresar".

Nos parece muy acertado el criterio y tesis del Dr. Ruiz Guiñazú, en lo que se refiere al bautismo de San Julián [1].

Página 104: "Con estas búsquedas por los archivos españoles e ita- " lianos hemos podido alcanzar la comprobación suficiente *—si no apa-* " *reciese en el futuro una prueba más concluyente en favor de Américo* " *Vespucio— acerca de la preeminencia en el descubrimiento por los* " *expedicionarios de Magallanes*."

Aquí Ruiz Guiñazú se está refiriendo al descubrimiento de las islas Malvinas. Esa "prueba más concluyente" a que se refiere Ruiz Guiñazú, creemos haberla dado nosotros en nuestro trabajo sobre el *Primer descubrimiento de las Islas Malvinas,* en setiembre de 1966.

[1] Habiendo partido el 15 de febrero de 1502 del Río de la Plata (fin de la primera etapa continental) como lo afirma Vespucio, para llegar a San Julián el 29 del mismo mes, debieron navegar los 3.000 km que hay siguiendo la costa, en 14 días, es decir debieron viajar a razón de 214 km diarios, o sea 9 km por hora, lo que quiere decir algo menos de 5 millas marinas (a 5 nudos) por hora, lo que es comuletamente factible. Como el 3 de abril se encontraron en el mar a 52° y a unos 400 km al sudeste de San Julián, recorrido que pudieron hacer en 2 días, es probable que hayan permanecido en San Julián todo el mes de marzo, calafateando y aprestando los barcos para el viaje de regreso.

Como vemos, Ruiz Guiñazú en su valiosísima obra —llena de afirmaciones acertadas— nos expresa su convicción de que fue Vespucio quien descubrió y recorrió la costa argentina hasta San Julián primero, y en seguida hasta el paralelo 50° sur. Eso lo hizo Ruiz Guiñazú en 1945; de ahí su gran mérito.

Nuestros lectores podrán apreciar cómo los frutos de la investigación son difíciles de alcanzar, y en casos arduos como el de Vespucio, son el resultado no sólo de los errores de muchos distinguidos investigadores, errores que al final resultan fecundos, para desechar las sendas extraviadas abiertas en el tupido bosque de la investigación, sino también de los aciertos, ya sean parciales o totales, de otros investigadores que han alcanzado ya resultados positivos.

Por todos los razonamientos expresados en el presente trabajo, y en el anterior, publicado en 1967, en este mismo Boletín, así como también por la documentación presentada aquí del descubrimiento del Río de la Plata y de la Patagonia por Vespucio, es que este debate sobre el problema vespuciano *debe darse por terminado, y no hay razón alguna para seguir discutiendo.* No obstante ello, creemos útil volver a reproducir unos párrafos, ya transcriptos en nuestro primer trabajo, que corresponden a la famosa carta de Vespucio intitulada *El Nuevo Mundo,* del año 1503, *párrafos que los detractores de Vespucio han tratado de olvidar, y no han comentado,* los cuales por sí solos definen la cuestión por su meridiana claridad; rezan como sigue (pág. 177 de *El Nuevo Mundo):*

"Convinimos navegar siguiendo el litoral de este continente hacia " *oriente*[2] *y no perderlo nunca de vista, y enseguida anduvimos tanto* " *tiempo que llegamos a un golfo donde el litoral vuelve hacia el me-* " *diodia*[3]*, y... Donde verdaderamente el dicho seno de la tierra nos* " *mostró la vuelta del litoral hacia el medio día convinimos excluirlo* " *de nuestra navegación* y buscar que cosa había en aquellos países.

"*Pues que navegábamos siguiendo el litoral cerca de 600 leguas* " *y muchas veces descendimos a tierra y hablábamos y nos comunicá-* " *bamos*[4] con los del país y éramos recibidos por aquellos fraternal- " mente y alguna vez estuvimos con ellos 15 y 20 dias continuos ami-

[2] Viajaban hacia oriente por el occidente.

[3] Es el lugar de la actual Bahía de Todos los Santos o San Salvador, donde en 1532 se fundó una ciudad con el nombre de *Bahía* que fue capital del Brasil desde 1549 hasta 1763, en que la sede del gobierno se trasladó a Río de Janeiro. Actualmente la ciudad se llama *San Salvador*.

[4] Las cerca de 600 leguas son las que median entre *Bahía* y el Río de la Plata (son 567 leguas).

" gablemente y hospitalariamente como sabrás luego. *De este conti-*
" *nente una parte está en la zona tórrida más allá de la linea equinoccial*
" *hacia el polo antártico, ya que su principio es a los 8º mas allá de*
" *esa equinoccial. Siguiendo esta playa tan largo tiempo navegamos*
" *que pasado el trópico de capricornio encontramos el polo antártico*
" *en su horizonte mas alto 50 grados y estuvimos cerca de ese círculo*
" *antartico en los 17 grados y medio...*"[5].

Los párrafos tan claros de Vespucio, que a la vez son tan rotundos y tan decisivos, no fueron utilizados como se debía por sus detractores, quienes prefirieron no comentar o soslayar, cuando eran un documento de inmenso valor, para determinar el itinerario del tercer viaje de Vespucio.

[5] Entonces no se conocía con exactitud la inclinación de la eclíptica que Vespucio fija en 22° 30' en lugar de 23° 27' como las posteriores mediciones astronómicas de alta precisión determinaron.

GERARDO A. SYLVESTER
JUAN M. I. SOSA ESCALADA

PERT

ANALISIS DE LA RED EN LA PLANIFICACION, PROGRAMACION Y CONTROL

Texto de insalvable ilustración para quienes están llamados a desempeñar funciones de mando y cargos ejecutivos dentro del ámbito militar y del ambiente civil.

Presentación:
Papel obra de primera.
156 páginas con gráficos.
Encuadernación en "cartoné".
Tapas en colores.

Adquisiciones:
En los destinos de la Armada y en la oficina del Instituto de Publicaciones Navales, Córdoba 547, Capital Federal.

Precio del ejemplar para los socios del Centro Naval e integrantes de las Fuerzas Armadas: $ 600 m/n.

Divagaciones Sobre Nuestra Tradición Marinera

Por el Capitán de Fragata ENRIQUE GONZALEZ LONZIÉME

Como lo expresa el autor, éstas que él llama "divagaciones", no tienen otro objeto que recalcar ante nuestros colegas la necesidad de comprender cuán antigua es la tradición marinera de los argentinos y la importancia de la misión, que la hora actual nos impone, de ser cruzados de una noble causa.

Si tenemos presente finalmente las importantes exploraciones del piloto Villarino; el hecho elocuentísimo de que en 1796 Buenos Aires contaba con la primera Escuela de Náutica de la América española, fundada por Don Pedro de Cerviño y que, entre esa fecha y la creación de nuestra Escuela Naval transcurren 78 años, se comprenderá la razón que nos asiste al afirmar que los gobiernos criollos perdieron la orientación marítima de sus antecesores y que con el tráfago de las ideas gauchas del interior, engendradas por el caudillaje, se olvidó por completo el concepto del mar, que significa la visión del exterior, como tantas veces se repite [1].

Así escribía nuestro más preclaro historiador naval, el capitán de fragata D. Héctor R. Ratto, en *Bordejeando,* al referirse a las expediciones marítimas españolas que exploraron nuestras costas patagónicas.

Este concepto, que el lector poco avisado podrá tomar como apresurado o poco consistente, encierra a nuestro juicio la médula de las razones de las periódicas crisis por que atraviesa nuestro país. Y en la particular circunstancia de nuestra situación actual, merece un análisis profundo.

Es un apotegma, repetido tantas veces que ha llegado a hacerse carne en nuestra conciencia, la llamada "decadencia del espíritu marinero de España, apenas terminado el período del descubrimiento y conquista de América"[2]. Esta expresión, tomada siempre "a priori", merece que la analicemos con algún cuidado, porque muy a menudo se usa para explicar nuestra tan asendereada *falta de conciencia marítima.*

Es cierto que la derrota de la Gran Armada produjo un sensible efecto desmoralizador en la Marina española. Pero de ningún modo podemos aceptar que aquél fue el principio de la decadencia de las actividades marítimas de la Madre Patria, como muy a menudo hemos oído decir; hacerlo, sería desconocer la presencia de las proas españolas en los siete mares desde aquel 1588 hasta los comienzos del siglo XIX en que, esa sí, la batalla de Trafalgar marca la desaparición del Poder Naval hispano y la pérdida de su imperio colonial.

La derrota de la llamada Armada Invencible, raíz del concepto apriorístico a que nos venimos refiriendo, es un tema apasionante y que merece un análisis completo que escapa al motivo de este trabajo. Nos proponemos hacer un estudio completo del mismo a la luz de los últimos datos de la moderna historiografía, de manera que aquí nos limitaremos a adelantar algunas conclusiones:

[1] Teniente de navío H. DOSERRES, *Bordejeando,* Bs. As. 1928, pág. 40.

[2] Hay quienes precisan aún más el concepto y hacen nacer esta decadencia a partir de la derrota de la Gran Armada en el año 1588.

— La Gran Armada, al contrario de lo que frecuentemente se dice, fue conducida eficientemente por los jefes navales españoles en cuanto se refiere al aspecto profesional. No en vano algunos de ellos como Oquendo y Rccalde figuran entre los más valientes y capaces de la larga lista de almirantes españoles ilustres. Claro que no se puede decir lo mismo del duque de Medina Sidonia, comandante en jefe de la Armada, cuyo desconocimiento de la guerra en el mar fue causa del descalabro final de la empresa.

— Durante su navegación por el Canal de la Mancha y hasta su llegada a la rada de Calais, la armada sufrió poros daños por parte de sus adversarios ingleses y de ningún modo se puede afirmar que hubiere disminuido apreciablemente su valor combativo. Fue la funesta decisión del Duque de fondear en Calais y la falta de coordinación con las tropas terrestres de Farnesio, lo que produjo las circunstancias favorables para los ataques ele los británicos.

— Las fuerzas españolas e inglesas no estaban en las proporciones tan dispares que generalmente se cree. Además, los británicos tenían a su favor la cercanía de sus bases que les daba la posibilidad de reaprovisionarse y volver a la acción, lo que fue, en definitiva, uno de los motivos principales de su victoria.

Vemos pues que este hecho de armas cuyo resultado liemos visto, a través de los años, atribuido a la "tradicional deficiencia" de los marinos hispanos, tiene otras causas que sería prolijo describir aquí, ya que nos apartaría demasiado de nuestro tema de hoy.

Creemos firmemente que la incapacidad española para obtener el dominio del mar se fue desarrollando en la medida en que crecía su imperio colonial, sin aumentar proporcionalmente sus capacidades humanas y económicas. Pero el hecho de que, a pesar de estas limitaciones, España haya podido prolongar por más de tres siglos el dominio de su vasto imperio, nos habla bien a las claras de la capacidad profesional de sus marinos, que consiguieron mantener las comunicaciones entre la metrópoli y sus colonias.

Por cierto que estas actividades marítimas tuvieron épocas de esplendor y padecieron otras de decadencia; pero, en términos generales, aquel pendón que Colón hizo cruzar el Océano por vez primera en 1492 siguió presente en los siete mares, a través de toda la historia de las colonias hispanas.

Es apasionante ver cómo, a lo largo de todo este período histórico, España, Portugal, Inglaterra, Holanda y Francia lucharon con diversos resultados por lograr el dominio del mar. La balanza se inclinó finalmente por los británicos, quienes así lograron también un colosal im-

perio, a cuyo fin asistimos en nuestros días, tal como ocurrió con el hispánico hace un siglo y medio. Y esto ocurre también cuando, al fin de una guerra sangrienta, la metrópoli queda exhausta y perdidos sus vigores de antaño.

Veamos ahora cómo esto que vamos diciendo influyó en nuestra historia rioplatense. Ésta empieza, bueno es repetirlo, con la llegada por vía marítima de Don Juan Díaz de Solís en 1516[3]. Y aquí conviene que hagamos una acotación: La colonización del actual territorio argentino fue realizada por las dos vías, terrestre y marítima. Esta dualidad podría dar lugar a que se supusiera una mayor influencia de la primera con respecto a la segunda, y así sucedió, en efecto, mientras duró la prohibición de usar los puertos del Río de la Plata; pero también debe llamar a reflexión que ello coincide con un período durante el cual el desarrollo de esta región fue sumamente lento; la importancia de las tierras argentinas comienza con la actividad naviera y de ella hablaremos ahora.

En el Río de la Plata no había metales preciosos; sólo el desierto de las pampas, por el que vagaban algunas tribus de indígenas menesterosos. Las perspectivas eran poco halagüeñas para las gentes ávidas de fortunas fáciles que se les bridaban en las colonias más afortunadas del Perú, de Nueva Granada, de Méjico. Buenos Aires tue, durante los siglos XVI y XVII, una pequeña aldea que vegetaba en los confines sureños de América; el progreso era para aquellos que detentaban el monopolio de las comunicaciones marítimas con la metrópoli.

Habría de llegar el siglo XVIII, con un nuevo concepto de la vida y de las circunstancias, para que la perdida colonia del Río de la Plata se convirtiera en un emporio, objeto de codicias extrañas, y atrajera la atención de los españoles mismos.

Primero fueron los portugueses, que siempre quisieron ocupar la margen oriental de nuestro Río, que comprendían llamado a ser punto vital en la estrategia sudamericana. Luego fueron los ingleses quienes pusieron sus ojos en estas tierras.

El monarca español Carlos III así lo comprendió cuando convirtió la vieja gobernación en virreinato. Don Pedro de Ceballos, ex-gobernador de Buenos Aires, fue nombrado virrey y embarcado hacia su destino con la más importante expedición enviada hasta entonces al Río de la Plata, que marcó el comienzo de una notable actividad naval en la zona.

Esta medida de la Corte española fue acompañada por una mayor

[3] Quede pendiente aquí la discusión con quienes pretenden aquello de Vespucio y su famoso río Jordán: Levillier, Furlong y el Ing. Alurralde, que en dos artículos de este Boletín acumuló una buena porción de errores marineros.

libertad en el comercio con la metrópoli. Ello trajo aparejada una intensa actividad de buques mercantes que insufló nueva vida a la colonia. Por otra parte, las hasta entonces ignoradas costas patagónicas fueron también escenario de expediciones exploradoras y colonizadoras, lo que llevó a convertir a Buenos Aires y Montevideo en centros marítimos importantes que sirvieron de base a las naves que participaron en aquellas empresas.

El aumento del tráfico marítimo y la aparición en Buenos Aires de los flamantes funcionarios del virreinato, fueron motivo ele un cambio radical en la sociedad porteña. A través de estos funcionarios y de los marinos, llegaron a estas costas las nuevas ideas filosóficas y científicas que hacían furor en la Europa de aquellos tiempos. El dinero comenzó a afluir a los bolsillos de los comerciantes porteños; las otrora tranquilas tertulias se animaron con la discusión de las nuevas teorías; las tabernas del puerto se poblaron de marinos que hablaban de mares y países lejanos; aparecieron objetos de lujo y la pequeña aldea pasó a ser el centro político de una vasta colonia que abarcaba, incluso, las fabulosas minas del Alto Perú. Tal importancia adquirieron estas actividades marítimas que, como dice Ratto, Buenos Aires tuvo el privilegio de ser la sede de la primera Escuela de Náutica en Hispanoamérica.

Al principio del siglo XIX los ingleses comprendieron la importancia estratégica y comercial que el futuro deparaba al Río de la Plata y decidieron su ocupación. Es de todos conocido el resultado militar de los dos intentos que llevaron a cabo, de modo que no hablaremos de ellos. Pero sí queremos insistir sobre la influencia que tuvo sobre los criollos rioplatenses el ensayo hecho por los invasores de 1806 de promover un mayor movimiento comercial; este lucho, aparentemente intrascendente, tuvo sin embargo decisiva influencia en la mayoría de los comerciantes porteños cuando comenzó a pensarse en un movimiento de independencia.

Y ahora hablaremos sobre un hecho que nos parece trascendental en la historia de nuestro país, y que nuestros historiadores pasan, en general, por alto Se trata de la negativa, por paite de la gran mayoría de los marinos españoles, a plegarse al movimiento revolucionario de Mayo de 1810. El hecho es conocido, pero vale la pena que se lo recuerde: Cuando la Primera Junta envía a Montevideo, sede del Real Apostadero Naval, los diputados encargados de obtener la adhesión de las autoridades de aquella plaza al movimiento revolucionario, los marinos españoles fueron factor fundamental en la decisión del Cabildo de permanecer fieles a la autoridad del virrey depuesto. La decisión de aquellas autoridades orientales trajo como consecuencia la necesidad de emprender una campaña militar para someter a Montevideo y, lo que

resultó aún más importante, privó a los criollos del poder naval indispensable para el logro inmediato de sus fines.

La falta de oficiales navales de carrera por un lado, y por otro la falta de comprensión cabal del problema por parte de los gobernantes porteños, acarreó grandes dificultades a la incipiente Revolución. Fue también el origen de la crónica desaprensión que los gobernantes de nuestro país han manifestado, salvo luminosas excepciones, hacia los problemas marítimos.

A pesar de ello, las circunstancias obligaron a los argentinos a volcar su interés por el poder naval y, aunque en forma renuente, se consiguieron armar pequeñas flotas de guerra y ejecutar campañas de corsarios que, en su oportunidad, salvaron situaciones militares de apremio y manifestaron bien a las claras la necesidad que tiene nuestro país de mantener expeditas sus comunicaciones marítimas. Las campañas de 1814 y 1826-1828 son suficientemente explícitas de por sí y nos excusan de mayores comentarios. La última, en particular, condujo a una verdadera conciencia entre los porteños de la importancia de contar con una flota de combate y llevó a enrolarse en los buques del almirante Brown a un buen número de criollos que llegaron a prestar servicios destacados. Parecía por entonces que los argentinos volvían a recuperar su perdida tradición marinera; pero los acontecimientos políticos iban a dar al traste con este concepto, para encerrar al país en uno de los períodos más angustiosos de su historia.

La lucha entre unitarios y federales aportó al país la aparición de un nuevo personaje: el caudillo, y su secuela: el gauchismo. Aquí creemos necesario detenernos algo, pues aparentemente reside en este fenómeno el motivo del atraso que la República Argentina experimentó con relación a otros países civilizados.

Los caudillos, aferrados a un escenario restringido, fueron incapaces de comprender Ja necesidad de proyectar la nación hacia el exterior para completar su organización como entidad civilizada. Su esfuerzo se volcó hacia la exaltación de lo populachero y demagógico, en detrimento de la cultura. Para sus planes lo marítimo estaba de más e, incluso, estorbaba; fue así que los pocos buques con que se contaba fueron desapareciendo, hasta quedar el país sin marina de guerra; en los barcos mercantes ni se pensaba. El poder naval argentino quedó así completamente anulado. Y así nos encontramos, al final de la tiranía de Rosas, con el país aislado y vuelto de espaldas al mar. En cambio comienza por aquellos tiempos a considerarse lo gauchesco como única expresión de lo realmente "argentino".

La corrección de este aberrante concepto costó a la República muchos años de esfuerzos y sacrificios. Lentamente comenzaron a formarse nuevos planteles de marinos, en base a los pocos que quedaban de otros

tiempos; algunos gobernantes supieron comprender el problema y los apoyaron y a fines del siglo pasado los argentinos podían mostrar con orgullo una Armada organizada y eficiente. De cómo era necesaria habla bien a las claras la eliminación de un peligro de guerra por cuestiones limítrofes, por su sola presencia.

Y nótese la significativa coincidencia; es por esos años que la República Argentina asombra al mundo por su súbita expansión y su transformación, pasando de país semibárbaro a ocupar un lugar privilegiado entre las naciones cultas. Este fenómeno, atribuible a su apertura hacia el exterior, le permite ingresar de lleno al movimiento acelerado de la sociedad mundial finisecular; la República Argentina, al enfrentar nuevamente el mar y abrir sus fronteras marítimas, recibe de súbito un impulso que la transforma radicalmente. Piénsese que, apenas a treinta años de terminada la tiranía de Rosas, en 1881, nuestro país interviene en el Congreso y Exposición Universal de Geografía que tuvo lugar en Venecia y en el cual el delegado argentino, el joven oficial de Marina D. Carlos María Moyano, tuvo el privilegio de formar parte del jurado internacional encargado de discernir los premios.[4]

Desde comienzos de nuestro siglo el prestigio de nuestra República fue en aumento. Simultáneamente, los buques que ostentaban la bandera celeste y blanca se mostraban cada vez más lejos; nuestro famoso buque-escuela, la fragata «Presidente Sarmiento», llevaba a lugares recónditos del mundo la expresión de un pueblo con vocación internacional. Fue también por entonces que las más variadas expresiones culturales entraron al país a raudales; compañías de teatro, conferenciantes ilustres, pintores, escultores de fama, quisieron venir a la República Argentina atraídos por la fama de auditorios cultos y ávidos de conocimientos nuevos. Del mismo modo, los representantes argentinos iban hacia el exterior, embajadores de paz y buena voluntad. El puerto de Buenos Aires se agrandaba para dar lugar a un tráfico marítimo cada vez más nutrido; otros puertos se habilitaban en Rosario, Bahía Blanca, Mar del Plata, Necochea. El descubrimiento del petróleo en Comodoro Rivadavia abría otras posibilidades y nuevas responsabilidades al poder naval. La Armada crecía hasta ocupar un lugar de privilegio entre los elencos de las marinas más adelantadas del mundo. Parecía que hubieran quedado atrás definitivamente los deficientes enfoques iniciales y que la Argentina se encaminaba resueltamente en la senda de las naciones marítimas.

Pero está visto que no debía ser así y hoy volvemos a encontrar a

[4] Ver también a este respecto el artículo del autor *El ariete torpedero *Maipú» y los primeros torpedos llegados al país,* publicado en el número 663 (abril-junio 1965) del Boletín del Centro Naval.

nuestro poder naval en una situación aflígeme. La flota mercante argentina pasa en estos momentos por una de sus crisis más profundas y la Armada está reducida a un conjunto de buques anticuados que no cubren, ni con mucho, las mínimas necesidades de seguridad del país. ¿Qué ha pasado? ¿Por qué nuestro pueblo, que treinta años atrás se agolpaba en el puerto de Buenos Aires para visitar los acorazados «Moreno» y «Rivadavia» y se sentía orgulloso de ellos, mira con desconfianza el portaaviones «Independencia» y duda de la necesidad de mantenerlo? ¿Por qué nuestros propios oficiales jóvenes dudan de su vocación y se alejan de nuestras filas en busca de ocupaciones mejor remuneradas?

Es que hemos perdido la conciencia de nuestra condición marítima. Estamos, otra vez mas, de espaldas al mar.

Y, nótese la coincidencia, asistimos a un recrudecimiento de la pasión "gauchesca". En estos momentos nada es "tradicional" si no viene del gaucho. Quiere decir que, en estos momentos en que la aceleración del *tempo* histórico ha llegado a límites de vértigo, nosotros, los argentinos, nos sentamos a contemplar nuestro pasado; y ni siquiera a nuestro pasado glorioso, sino a una parcialización de ese pasado, que es la menos representativa. Piénsese que en estos momentos existe una campaña de rehabilitación de la memoria de Felipe Varela, una de las expresiones más controvertibles de nuestra historia.

Ni hablar de esa, aparentemente ridicula, empresa de exaltar la figura del *gaucho* Rivero como defensor de nuestra soberanía en las Malvinas. No insistimos sobre los detalles del episodio, pues tuvieron suficiente repercusión periodística como para que sean de todos conocidos. Pero no queremos pasar por alto que todo ese grupo de ciudadanos *súbitamente embargados* de fervor patriótico, curiosamente lo vuelquen sobre una figura anodina y deleznable, olvidando la acción de los muchos otros argentinos, en gran parte marinos, que tanto hicieron por sostener nuestra soberanía, no sólo en las Malvinas, sino en todo el territorio patagónico. Si de levantar monumentos se trata, ¿es lógico que comencemos por el de una figura que, por decir poco, es controvertida? ¿No parecería más justo empezar por rememorar a los Piedra Buena, Feilberg, Moyano, Lasserre? ¿Tenemos, o no, derecho a pensar que el movimiento trae oculto algún fin inconfesable?

Hace poco expresamos en una conferencia el tema *Participación de la Armada en la Conquista del Desierto;* pues bien, gran parte de la concurrencia que colmó el salón de nuestro Centro Naval confesó que había asistido atraído por la novedad (?) del tema. ¡A tal extremo llega el desconocimiento de nuestra tradición naval!

Y volviendo al tema del gaucho, nadie dice que este elemento *autóctono*, no es ni más ni menos que el descendiente de los tripulantes y los pasajeros de los galeones españoles. Tanto y como claramente lo

probó el almirante Julio Guillen,[5] que muchos modismos *gauchescos* son reminiscencia de la jerga marinera que aquellos españoles desembarcaron en las pampas y dejaron para los argentinos, junto con un importante bagaje de tradiciones. Este singular aspecto de nuestro idioma jamás ha sido tratado, que lo sepamos, por nuestros "tradicionalistas", quienes prefieren escribir enjundiosos trabajos sobre los vocablos utilizados para nombrar el color del pelo de los caballos, o la forma de los estribos en las diversas provincias. ¿Es que se les ha ocurrido a estos estudiosos de "lo nuestro", que los nudos y trenzados que usaron los gauchos eran ni más ni menos que los nudos marineros aprendidos por sus antepasados a bordo de los buques que los trajeron de España? Estamos, repito, sentados de espaldas al mar, contemplando una parcialización intrascendente de nuestro pasado, excluyéndolo incluso de sus raíces hispanas; porque incluirlo implica mirar hacia afuera y eso... eso no queremos hacerlo.

No se crea por lo que vamos diciendo que estamos en contra de la llamada *tradición gauchesca.* Creemos que el gaucho fue un elemento importante en nuestra sociedad primitiva y que sus actividades son dignas de estudio y de recordación. Pero sí estamos en contra de cualquier exclusivismo que parcialice nuestra tradición hasta convertirla en un esquema que luego, en poder de gentes interesadas, pueda ser de uso político.

Esta *moda* del gauchismo se desarrolló hasta el paroxismo durante la nefasta época demagógica de la dictadura peronista en que se concluyó de desbaratar nuestro poder naval. En ese período, como contrapartida, se operó a conciencia para lograr la postración actual de la Armada y se dejó librado a la improvisación el desarrollo de nuestra política naviera. Como consecuencia de ello, calecemos hoy de un adecuado poder naval y su restitución adquiere contornos angustiosos.

A la par de ello, nuestro país pasó a un plano inferior entre las naciones del mundo. Cuando, hace apenas treinta años, la palabra argentina era escuchada con respeto en los congresos internacionales, hoy hemos entrado a formar parte de las naciones "subdesarrolladas" que merecen la compasión de los países "grandes" junto con un desprecio que todos los eufemismos no logran ocultar. Es notable, pues, la coincidencia entre nuestras crisis nacionales y marítimas; merecería la pena que nuestros estadistas la tuvieran en cuenta.

En fin que, como hemos visto, nuestro poder naval ha sufrido alternativas de grandeza y decadencia, para llegar a nuestros días a una de sus crisis más profundas. A tal punto que los hombres de nuestra gene-

[5] JULIO GUILLEN Y TATO, *La parla marinera;* Boletín del Centro Naval, n° 674 (enero-marzo 1968).

ración hemos visto deshacerse ante nuestros ojos una poderosa Marina de Guerra y con ello frustrarse nuestras vocaciones marineras, para acabar reducidos a realizar meras tareas administrativas en enormes organismos burocráticos, cuya existencia, cumpliendo la ya famosa "ley de Parkinson", no guarda aparente relación con la escuadra a la cual deberían servir.

Pero como somos muy pocos en el país los que comprendemos el problema —y esta exclusión comprende desgraciadamente a no pocos oficiales de Marina— tenemos el grave imperativo de difundir nuestras ideas para que quienes nos sigan puedan, en el corto lapso de una nueva generación, corregir este estado de cosas; y que ello permita a nuestra República ubicarse en el concierto de las naciones en el lugar de privilegio que la historia y la geopolítica le imponen.

Ya que el Destino impidió que cumpliéramos cabalmente nuestra vocación de marinos, preparemos el camino para que nuestros hijos sí la cumplan.

Somos profundamente optimistas en cuanto al futuro de la Nación y creemos que la actual es nada más que una crisis de acomodación al ritmo de la vida moderna. Es por ello que creemos firmemente en que está próximo el cambio en el sentido de la marea, de modo que nuestras jóvenes generaciones asistirán a la aparición de una Armada renovada, en la cual podrán realizar su suprema felicidad de cumplir una honrosa vocación marinera.

Estas desordenadas divagaciones no tienen otro objeto que recalcar ante nuestros colegas la necesidad de comprender cuán antigua es la tradición marinera de los argentinos y la importancia de la misión que la hora actual nos impone, de ser cruzados de una noble causa.

Guerra Revolucionaria

Su Naturaleza y Concepto

Por el Capitán de Navío EDUARDO P. ARATTI

Conferencia pronunciada en el Colegio Inter americano de Defensa, en Washington, Estados Unidos, el 11 de octubre de 1968.

Por la fuerza del hábito continuado de trabajar en grupos y al amparo de esta productiva libertad académica de que se disfruta en este instituto, nos ha parecido de mayor alcance y mayor precisión iniciar la búsqueda partiendo de bases para la discusión analítica. Quizá podamos arribar así a un "qué es" *y,* siendo más ambiciosos, a un "cómo es".

Si nos hemos decidido entonces a comprender el concepto de la Guerra Revolucionaria, nada será más apropiado que hacerlo a partir de los fundamentos doctrinarios técnicoprofesionales que conocemos. Sobre ellos podremos desarrollar la discusión. Concretamente tenemos frente a nosotros dos conceptos primarios: Guerra y Revolución. No es una coincidencia casual que la Facultad del Colegio Interamericano de Defensa haya programado esta reunión a continuación de las conferencias sobre el Concepto de la Guerra y de la Estrategia en ella. Son como dos eslabones de una misma cadena. Cada uno de estos conceptos tiene vivencia propia e independiente. Si nos acercamos al de la Guerra, recordamos de inmediato que se lo presenta como un fenómeno social.

Sinteticemos el razonamiento de Occidente.

Para cada sociedad y en cada una de ellas hay coyunturas sociales particulares que se traducen en conflictos muy variados. Desde hace algún tiempo se ha popularizado en la literatura correspondiente el uso del "espectro del conflicto", con lo que se trata de visualizar y de acceder con facilidad a ese complejo fenómeno, desmenuzándolo en una escala creciente. Estos "espectros" pueden ser equiparados a la respuesta de los estudiosos del mundo occidental a la postura del comunismo, que sostiene la permanencia de la guerra como un estado habitual del grupo social.

"La paz es una continuación de la lucha por otros medios" es no sólo el conocido principio leninista, expresado como complemento de la fórmula de Clausewitz. Es la resultante de una política general y de su correlativo fundamento ideológico. Volveremos sobre esta discusión más adelante.

Es cierto que la guerra es un hecho específicamente social y propio de la vida colectiva, producto de la inevitable pero genuina asociación del hombre con el hombre, de cuyo contacto surge la competencia entre grupos. "La competencia, en un mundo en expansión lleva a la lucha por la vida y esta lucha supone, a su vez, un conflicto de intereses" (Alte. Eccles). Del conflicto de intereses surge siempre el de voluntades. El proceso que se genera como consecuencia del incesante antagonismo supone violencia. Dentro de este contexto debemos contemplar la guerra para poder comprenderla cabalmente.

Tanto la anatomía como la fisiología del fenómeno (la guerra) —digamos por analogía su estructura y su dinámica— lo sindican como *colectivo,* le asignan características de *hecho mayor* y de *fenómeno fundamental* que alcanza a la *totalidad del grupo social*, con influencia desde la paz, durante el desarrollo de las acciones bélicas y luego de las hostilidades.

Es igualmente cierto que su persistente presencia resiste las mejores intenciones de quienes han creído que, como se dijo después de 1919, aquella había sido "la guerra que pondría fin a todas Jas guerras" o como entendían erróneamente los hombres de la segunda mitad del siglo XIX, de que después de las guerras motivadas por el industrialismo, sucedería una era de pacifismo.

Pero esta aparente "inevitabilidad" y real "persistencia" en su repetición no van más allá de un determinismo social, con lo cual queremos hablar del contexto sociológico solamente, sin aceptar que el estado habitual del hombre sea la guerra.

Por estas mismas razones e iguales preocupaciones los autores que reflexionan sobre el tema han recurrido a estos "espectros del conflicto". Con este recurso, la rutinaria situación de tensión entre los grupos sociales se puede clasificar racionalmente y no se niega al grupo (consecuentemente a los individuos que lo integran) la libre elección del sector donde se moverá.

En lo general, las zonas en que se dividen estos "espectros del conflicto" comienzan por las que corresponden a una paz. absoluta en la que se ejerce la competencia y se usa la persuasión o la influencia, y son seguidas por aquellas en que la tensión va "in crescendo" hasta desembocar en el conflicto. Las zonas y subzonas espectrales se superponen y confunden en sus extremos, pero, pese a ello, son suficientemente claras. Hay coincidencia en ubicar dentro de la tensión-conflicto, acciones correspondientes a la guerra fría que, siguiendo en su razonamiento al Alte. Eccles, comprenden entre otras el sabotaje político, la propaganda, los boycotts, la infiltración subversiva, incidentes de frontera, sabotaje material, revueltas y revoluciones fomentadas desde el exterior y así siguiendo.

Esta parcial enumeración nos resulta familiar.

Se corresponde con lo que escolásticamente se suelen considerar manifestaciones de la Guerra Revolucionaria. Sin embargo, debe puntualizarse que la mayoría de los autores no incluye en sus espectros del conflicto una zona llamada Guerra Revolucionaria, por la que se podría transitar hacia la guerra general nuclear en uno de los extremos o de la que podría descender a la competencia pacífica por el otro.

¿Qué significado tiene esta ausencia? No es seguramente desconocimiento de las facetas de la Guerra Revolucionaria, por cuanto son prolijamente detalladas. Tampoco es olvido de una tan conocida, y a veces sobremencionada, expresión. Sin adelantar aún opinión, dejemos al momento la sugestión de una posible superimposición, por lo que entendemos la presencia difusa en todo el "espectro" de nuestro sujeto de observación, aun cuando nos abstengamos por ahora de toda apreciación cuantitativa.

Regresemos al concepto específico de Guerra, incorporando ahora algunos puntos de vista del marxismo y sus sucesores, para lo cual nos convendrá refrescar nuestros conocimientos, ordenarlos y deducir o incorporar alguno nuevo.

A juicio del marxismo "la Historia es un producto de la acción humana, aun cuando los hombres sean producto de la Historia". Los individuos se encuentran en un mundo heredado de sus antepasados, con lo cual está *determinado* el entorno social y a su vez presionados por el medio, en su deseo de dominarlo, condicionados por él, intentan el establecimiento de instituciones, la fijación de políticas, las pautas culturales en general. De esta actividad, en la que hay rastros del ejercicio del *libre albedrío* se configura un "mundo" que será legado a otros hombres, repitiendo el proceso.

Con estas reflexiones intentamos alertarnos en nuestro análisis, desnudando una raíz fatalista y determinista de una ideología que condujo por este proceso racional a asegurar, como lo hizo Marx, que "...el hombre es el producto de las circunstancias y de la educación" y que "el hombre difiere del animal en que aquél produce".

A esta idea, de que el libre albedrío que se le concede disfrutar al "animal que produce" está limitado por el determinismo que lo precede y el que a su vez engendra (idea que veremos repetida en los procedimientos de la democracia en el Partido), nos conviene agregar la convicción marxista de que "la lucha con el medio ambiente natural es la actividad básica del hombre, de la cual constituye sólo un derivado la lucha con el medio ambiente social", con lo que nos estamos abriendo paso hacia la interpretación económica de la Historia.

Según esta manera de pensar, la subsistencia y existencia del hombre depende de su propia capacidad para dominar a la naturaleza, para apropiarse de ella o sea para "producir". El hombre está solo, tal como debe estar siempre el hombre material en un universo hecho de materia, cuya verdad es la que se corresponde con la idea que del universo material tiene ese hombre material.

En esta soledad individual se mueve dentro de una estructura social que tiene como característica más importante "las relaciones de propiedad".

El hombre es juguete de esta estructura social que a su vez resulta de "la suma total de las relaciones de producción".

Finalmente, la institución "propiedad privada" es acusada por el marxismo como la conclusión de un largo proceso evolutivo, que habiendo partido de la propiedad en común en los tiempos primitivos, culmina con "la propiedad privada de los medios esenciales de producción y de comunicación". Quien posee estos medios detenta el poder. El conjunto de los que tienen el poder es la clase dirigente, los propietarios, los explotadores. Los demás, los no propietarios de los bienes de producción, son los explotados.

Hemos repasado a vuelo de pájaro algunos conceptos, que no discutiremos sino que aceptaremos reconocidos como básicos en la doctrina que Marx y Engels desarrollaron.

Su recuerdo y fijación ordenada nos han parecido muy importantes para nuestra exposición por cuanto:

— El conocimiento del pensamiento profundo del enemigo nos provee las bases necesarias para interpretar mis ideas y para imaginar sus acciones con una razonable probabilidad de acierto.

— Aparece con claridad la concepción de "clases sociales" en términos económicos. En ello está la esencia universal del comunismo. Los grupos que se enfrentan son clases sociales o sea que no tienen otro vínculo en común que la posesión o no de un bien material, el sentimiento de encono y la lucha sostenida contra otra clase social. No hay particularidades de raza, geografía, lengua, familia, etc. Tener o no tener y luchar entre sí para tener o para no perder, es una actividad que no requiere un país determinado para desarrollarse. El mundo y la humanidad son escenario y actor, respectivamente. Hay universalidad en la concepción y ubicuidad en la acción. Es internacional.

— Surge el concepto del Estado capitalista, instrumento de violencia creado por la clase dirigente para sojuzgar a la dirigida.

— Se comprende sin esfuerzo que el hombre que no esté dentro del mundo comunista está obligado a luchar sin descanso, como flagelo ininterrumpido, contra los demás hombres. No hay escapatoria a esta presencia constante de la guerra entre grupos sociales. El Estado burgués y las instituciones que cobija son la cabeza visible, el blanco principal del ataque.

El comunismo admite francamente su determinación de destruir este régimen social.

En el pensamiento de los iniciadores del comunismo teórico, las guerras podían distinguirse según fueran *agresivas* o *defensivas.* Era

una gruesa aproximación, insuficientemente precisa, cuya ingenua simplicidad estaba originada en la premisa de que la "clase dominante" conducía las guerras de agresión como resultado de su insaciable apetito, mientras que los grupos sociales oprimidos hacían, como respuesta o por imperio de la supervivencia, la "guerra defensiva''.

En esa etapa de la discusión filosófica esto era suficiente, aunque al mismo tiempo declararon con énfasis, que la violencia era la única posibilidad abierta para la acción de liberación del proletariado.

Pero cuando de la filosofía comenzó a arrancarse la ideología política y de ella una doctrina y se inició la confrontación con *hechos,* se evidenciaron peligrosas grietas en el razonamiento. ¿En cuál de los grupos entraba la URSS cuando en aquel temprano y fallido intento de 1920 atacó a Polonia buscando extender su régimen por la fuerza de la espada y cómo calificar y clasificar la guerra entre Rusia y Finlandia en 1939, entablada por las demandas territoriales de la primera? La teoría en vigor no daba respuesta satisfactoria para el comunismo. Sin embargo, los métodos marxistas para la discusión fueron adecuados para obtener la respuesta oportuna, que permitió sortear la dificultad teórica. La solución fue compartida por Lenin y por Stalin, quienes sucesivamente explicaron la "verdadera" naturaleza de la guerra en relación con el concepto de *agresión* y ayudados por la fórmula de Clausewitz a la que era particularmente afecto Lenin. Cuando Clausewitz dijo que "la guerra es una continuación o una prolongación de la política", significó y así lo entendió el pensamiento occidental, que cuando la actividad política no ha podido lograr su objetivo, recién entonces, como una necesidad debida a la importancia del objetivo a conquistar o defender, aparecía la guerra. Era un recurso final, postrero, *después de* y *a falta de* todo otro ya tentado y fallado.

La novedad en el pensamiento comunista en este asunto fue que *la guerra es uno de los medios de la política.* No tiene por qué ser el último. Su lugar en el listado de medios no tiene por qué predeterminarse. Aparece cuando es conveniente y sólo si su victoria es altamente probable. La actividad política, *lucha ininterrumpida* por el poder, incluye a la guerra como uno de sus medios. Estemos atentos al corolario inmediato:

— La naturaleza de la guerra es coincidente con la naturaleza de la política de la que forma parte. Es válido entonces establecer una relación de parentesco entre la esencia de la guerra y la de la política. Si ejemplificamos la conclusión podríamos afirmar que de una política agresiva nacen guerras agresivas y que una política defensiva engendra guerras defensivas. Una política imperialista engendra guerras imperialistas.

— De acuerdo con su finalidad, la política le imparte a la guerra un carácter progresista o reaccionario. La guerra es, a su vez, el medio práctico para cambiar una situación política acelerando el cambio.

El circuito se cierra con la existencia de un agresor. Si es posible identificarlo, probando que su acción representa una agresión, de ello resulta un agredido. El propósito perseguido ha sido obtener consenso a nivel de los organismos internacionales, en esta cuestión de "qué es agresión". Según dijo Vishinsky en 1950, la agresión "supone un conflicto entre Estados y el agresor es el que ataca primero", y agregó que: "No existe agresión en el caso de un conflicto interno. Hay agresión cuando se interviene en asuntos internos de un Estado". Según la Enciclopedia Soviética, ed. 1949, "agresión es el método básico de la política exterior de los estados imperialistas en la época del imperialismo, cuando las contradicciones del mundo capital isla se agudizan al extremo (para) dividir al mundo por la tuerza".

No deseamos extendernos en demasía en este tópico, cuyo interés es por demás evidente y nos limitamos a dejar la sugestión de una incursión a fondo en este asunto, sobre todo por las inquietudes que él, sin duda, les provocará en los trabajos relacionados con la defensa continental.

Rusia ha buscado a nivel de los organismos internacionales, con tenacidad aunque sin éxito, la aceptación de alguna fórmula jurídica de la agresión que la favoreciera permitiéndole siempre presentar su acción como "pacífica", su guerra como "defensiva" y más aún como "progresista" o "contribuyente al desarrollo de la humanidad". Consecuencia por rechazo, es que las guerras del imperialismo son "agresivas, bajas y sucias".

Con el solo propósito de fijar en síntesis algunas de las principales conclusiones de este rápido pasaje por la naturaleza de la guerra, según la entienden la doctrina del mundo libre y la del comunismo, quisiéramos mostrar sus puntos notables:

Mundo libre:

1. Sociedad en continua expansión y progreso.
2. Los grupos sociales se mantienen en estado de conflicto entre sí, causado por la competencia.
3. La escala de conflicto es muy amplia y sus matices son numerosos.
4. El individuo y su grupo social disfrutan de libertad de elección dentro del "espectro del conflicto". Hay posibilidades para el ejercicio del libre albedrío.

5. El Estado es concebido como una institución destinada a promover el bien común general.
6. La guerra no es una necesidad. No constituye la situación normal del hombre. Sucede con tremenda frecuencia, pero como último medio a poner en juego.

Mientras que para el comunismo:

1. El estímulo del hombre es la supervivencia. La "producción" o dominio de la naturaleza es también el impulso para la asociación de individuos.
2. La asociación recibe su entorno predeterminado y su libertad de elección queda constreñida a límites estrechos.
3. La "propiedad privada" provoca luchas internas en el grupo. Dentro de éste los individuos se nuclean en clases sociales.
4. Toda la especie humana fuera del régimen comunista está formada por "clases sociales" enfrentadas por el antagonismo de clases.
5. El enfrentamiento entre clases se debe a que unos no quieren perder los instrumentos del poder y los otros, que son dominados y explotados, quieren despojarlos para apropiárselos.
6. El Estado capitalista es la institución creada por la clase poseedora para sojuzgar a la desposeída.
7. La lucha es permanente, violenta.
8. La lucha es global, su acción es internacional.
9. La guerra es un medio necesario para la política. Su naturaleza es la de la política que la prohija.
10. La guerra del comunismo es defensiva, progresiva, y liberadora. Asoma el impulso mesiánico de su doctrina.

En el esquema que nos hemos propuesto desarrollar, corresponderá ahora que por un procedimiento similar al empleado tratemos de la naturaleza de la "revolución", según las líneas del pensamiento occidental y del comunista.

Comencemos por Occidente.

Solemos utilizar la palabra revolución con singular frecuencia. En nuestro continente americano se han concretado a menudo situaciones así llamadas por sus propios actores o por el mundo exterior. Sin embargo, repetidamente se la usa sustituyendo a términos tales como rebelión, golpe de estado o insurrección. Esta confusión idiomática trae aparejada insuficiente claridad. Creemos que una somera refle-

xión nos permitirá acordar que *en principio y por lo general,* los aspectos exteriores de una revolución comprenden:

— un cambio *fundamental* en el orden institucional, político y social existente;

— con consecuencias de largo alcance;

— generalmente luego de un largo período de gestación y

— por medio del uso parcial o total de la *fuerza* inconstitucional o *ilegal* o al menos la amenaza de su uso.

Tanto la calificación de *ilegal* como el uso de la *fuerza,* son capaces de dar ocasión a argumentos muy interesantes, que aun cuando son muy valiosos desde el punto de vista de la clasificación jurídica y de suma utilidad para la comparación de hechos revolucionarios entre sí, según la calidad, magnitud, fornas y oportunidad en que la fuerza es usada, pueden ser, simultáneamente, un elemento de confusión y sobre todo limitativo en nuestro análisis. Veamos por que.

Nuestra sociedad occidental ha reconocido desde el siglo pasado la existencia de conflictos internos en su estructura y funcionamiento. Tanto los sistemas democráticos en la política como las instituciones que encabezan las doctrinas religiosas, han producido documentos teóricos y han cumplido programas prácticos para eliminar y/o cambiar los factores de perturbación.

Estas acciones han sido más y más frecuentes, produciéndose en numerosas oportunidades con características de verdadera revolución.

Mucho puede decirse de la calidad final de lo obtenido o de las demoras en su logro, pero no menos puede decirse de la entereza de quienes las han promovido, de la realidad de su existencia y consecuentemente de la presencia de una voluntad de hacer.

En nuestro análisis, estos hechos nos permiten asegurar que en el pensamiento del mundo libre está reconocida la importancia y la necesidad de cambios fundaméntale, que estas ideas han logrado materializarse en muchas ocasiones y ello probaría que los hechos revolucionarios son factibles en forma pacífica o al menos con la única consecuencia de las tensiones o perjuicios parcializados que se producen como consecuencia de la aplicación de cualquier cambio.

Hemos escuchado o leído muchas expresiones que parten de tocios los campos de la actividad humara que confirman lo que decimos, tales como “la revolución en libertad” o “la revolución en democracia” o “la revolución al amparo y en la ley de Dios”. A nuestro juicio, el pensamiento occidental no admite la inevitabilidad de la violencia y considera posibles y practicables fundamentales cambios por medio de recursos que, aunque compulsivos, se usan de manera pacífica.

Podríamos decir como síntesis que lo medular de nuestro concepto es:

> "El cambio fundamental del orden institucional, o sea estructural y funcional, tanto político como social, precedido por un largo período de gestación y cuyos resultados son trascendentes a largo plazo."

Vayamos ahora al *área del pensamiento comunista.* Como primer punto a tomar nota, la Revolución tiene apellido. Es la Revolución Comunista, aunque a veces, como sucedió en Moscú en una declaración de representantes de 12 países comunistas en noviembre de 1957, se la menciona como sigue: "El marxismo-leninismo *exige* que los principios generales de la Revolución Socialista y de la construcción del socialismo... etc.". Seguidamente sabremos que es *inevitable* en cuanto a su ocurrencia, por cuanto las contradicciones que se presentan en el sistema capitalista, debido a "la propiedad privada de los medios de producción y a la apropiación individual de los frutos del trabajo personal", son irreversibles y se intensifican con el pasar del tiempo. Aunque este conflicto es externo al hombre e independiente de su voluntad, perteneciente al entorno social recibido en herencia, la clase social desposeída *debe* "derribar" al estado capitalista.

El comunismo acusa a las llamadas revoluciones burguesas de limitarse a sustituir un grupo explotador por otro grupo explotador de su misma clase social, con lo cual el esquema total permanece invariable y se apoya en esta acusación para asegurar que su revolución es distinta, que *no es una mera reforma.* Dentro de esta idea quedan cubiertas todas las posibilidades de comparación exitosa para el hombre no-comunista, y sus revoluciones sólo pueden ser reformas. Éste es un método de discusión muy comunista, algo así como una disputa entre sordos, que se podría llamar de la "negación o del desconocimiento sistemático" de los argumentos del adversario. No es necesario abundar en comentarios sobre este procedimiento ampliamente difundido en los debates de los organismos internacionales o visto practicar en las audiciones televisadas de "mesas redondas".

La *violencia,* que ya Marx indicaba como esencial en la Revolución Comunista, fue reconocida por Lenin, Stalin y Mao, basándose todos en que si el aparato de peder del estado capitalista no es *destruido* ("exterminado", según la recomendación de Marx), no se hace posible la libertad de la clase oprimida (Lenin, 1935).

Estamos en el momento en que la Revolución Comunista (Socialista) es *inevitable*, tanto en *su ocurrencia* como en la *violencia* de su desarrollo. Debemos comprender que lo inevitable de la revolución abarca también a la violencia, por cuanto el propio comunismo admite

que aun cuando le resultaría más agradable sortearla, las condiciones sociales y las características del sistema capitalista lo obligan a emprender *acciones violentas como única solución.* Estas consideraciones que estamos haciendo pueden ser, como otras, un buen punto de partida para profundizar la cuestión. Sin pretender ahora ser exhaustivos y sólo como una ampliación de esta base de discusión, deseamos señalar que hemos tenido en cuenta la eventual objeción a que en la linea de pensamiento juzgada a través de los hombres que hemos mencionado, podría haber una excesiva extrapolación en el tiempo de las palabras de Marx o de los otros personajes que han vivido y actuado en violentos períodos históricos y por lo tanto sus conclusiones deben ser acordes con ello. Aunque reconocemos que usar escritos con más de un siglo de antigüedad puede parecer aventurado y que se pueden objetar como referidos a la situación localizada en el grupo político del autor, deseamos recordar que:

— En principio, para el estudio de cualquier escuela, doctrina o pensamiento filosófico que ha sobrevivido a los embales del tiempo, se utilizan los escritos de sus iniciadores, sin tener en cuenta su fecha de origen.

— La particular ubicación de los conceptos marxistas en el tiempo de la revolución industrial y sus especiales condiciones de injusticia social, es, sin lugar a dudas, una cuestión importante para nosotros. Sin embargo, tampoco caben dudas de que los teóricos y prácticos del comunismo a lo largo de tantos años, *laminen deben haberla tenido presente.* No por ello han atemperado el tono de aquellos escritos. Contrariamente, han insistido, los han hecho más duros.

— Finalmente, podemos también agregar a la lista nombres como el de Kruschev, abanderado de la "no violencia" a través de su "coexistencia pacífica" y vanguardia de un movimiento contrario a los procedimientos stalinistas, que habló de "exportar la revolución".

Sucede que el comunista no puede entender la acción revolucionaria sin violencia, por cuanto se ha aterrado a una distribución de sus conceptos básicos tan esquemática que no puede salir de ella. Para él la *violencia* no está en la propia doctrina sino en la médula del capitalismo. La clase explotadora no cederá su puesto sin defenderse violentamente, antes, durante o después del momento histórico en que se feche a la revolución. El depositario de la violencia en este razonamiento ajustado a la lógica dialéctica no es el comunismo, lo cual secundariamente ofrece caminos para la justificación ética a quien 110 le quedan otras alternativas.

Su última inevitabilidad es la de la victoria. La derrota del capitalismo y su sustitución por la Dictadura del Proletariado es inevitable.

Hemos puesto en evidencia los distintos matices y aspectos de esta determinación que, en definitiva, es la aplicación del principio militar de la "superioridad moral" y que se apoya en el estímulo y el fortalecimiento de la confianza de las propias fuerzas con la palabra, la emoción y la obtención de éxitos frecuentes y constantes. Doctrinariamente, el comunismo ha dividido a la humanidad en dos sectores, formado por los *elegidos* y los que están en proceso de elección. Estos últimos se encuentran a su vez subdivididos en las "clases sociales", tal como ya lo hemos discutido. Pero la situación del sector capitalista, por sus contradicciones y por su distribución social, no tiene posibilidad de cambios. La situación en que se encuentra es *permanente.* Como consecuencia, frente a un estado de cosas permanente (su único cambio posible es el empeoramiento) sin esperanzas de atenuación, sólo puede recurrirse a la lucha diaria, sin desmayos, continua, constante, oportuna, decidida y *permanente*. Esta calidad es la que ahora nos interesa destacar. La lucha del comunismo, doctrinariamente encauzada en la revolución y materializada de esa manera desde su nacimiento, se manifiesta así ininterrumpidamente y se muestra como una *necesidad.* Cuando en 1936 se dice en fuentes doctrinarias comunistas que "la revolución no es un puro *acaecer*; hay que *hacerla*", se estaba también dentro de este concepto de *necesidad,* encarado desde el ángulo de la ejecución. No en vano el comunismo ha dedicado largo tiempo y mucho esfuerzo a este asunto de la revolución. La etapa previa a una revolución es un prolongado período de gestación. No hay ninguna sociedad en estado de equilibrio perfecto. En todo grupo hay tensiones, desbalanceos. Sin embargo, no puede decirse terminantemente que la penuria económica de las clases bajas, o el malestar económico de las altas, o la incompetencia administrativa del gobierno, o la acción de los grupos de presión, o la inepcia de la clase dirigente, o la intensificación del antagonismo entre clases sociales, o la efervescencia de los intelectuales, o tantos otros aspectos posibles de investigar, sean por sí mismos los disparadores del hecho revolucionario. Sin embargo, la mayoría de ellos ha estado presente en revoluciones que han marcado puntos de referencia en la Historia. El proceso se ha desencadenado naturalmente sólo cuando ha existido *el clima adecuado,* cuando el embrión ha sido rodeado por el caldo de cultivo propicio y sin excepción cuando la temperatura social ambiente ha alcanzado el punto óptimo para provocar en el hombre la reacción que la palabra *justicia* produce normalmente. La agravación de las tensiones, la creación del sentir de la injusticia y de una correspondiente sensación de angustia por aplastamiento, más la luz de un sen-

dero hacia la liberación, es lo que está en la misión de la revolución. Es necesario *prepararla,* como se prepara una operación militar.

Cuando no se han cumplido las condiciones previas que enumeramos, ha faltado la base ideológica y emocional necesaria. Si la situación en ese momento y si los intereses del comunismo internacional han hecho urgente y perentoria la solución, en esos casos se ha recurrido a la fuerza militar para respaldar la acción política en la imposición del nuevo régimen. Podríamos hablar de la violencia sin base de sustentación. En estos casos la similitud con la *operación militar* llega a su total identificación.

Nos parece muy importante aquí, señalar además la coincidencia con la característica de *permanente* que el comunismo atribuye a la guerra. Ambas, guerra y revolución, son *permanentes*. aunque lo son por distintas razones que intentaremos demostrar.

La guerra, entendida como una situación habitual del hombre, es una parte de su política, tan sólo una parte del todo y es tan permanente como sea necesaria para **el** desarrollo de su política. Tal como lo hemos dicho anteriormente en la actividad política, considerada como la lucha ininterrumpida por el poder, la guerra está presente como un hecho sin solución **de** continuidad.

La revolución, en cambio, debe ser permanente por *necesidad.* Pero, ¿cuál es el origen de esa necesidad? ¿Por qué el hombre del grupo comunista necesita fomentar, difundir, apoyar o provocar la revolución, si él ya ha conseguido escapar a la ludia de clases? ¿Por qué está obligado a salir de su medio, en el que está realizando su sueño de perfección?

No parece que haya una sola y terminante respuesta para explicar estos impulsos.

Sin embargo, no debe dejarse de lado que una doctrina que ataca hasta la destrucción *fundamentos universales* de la conducta humana y que lo hace negando la existencia divina y la trascendencia del individuo, no puede menos que ofrecer en su reemplazo otras bases para el comportamiento individual que sean tan universales como las eliminadas.

Ahora bien, *bases* con valor universal tienen que deducirse de conceptos igualmente universales y también su aplicación debe ser general para todos los hombres.

No puede negarse la existencia de Dios, de toda posibilidad de Dios, que es el más universal de los conceptos, dejando actuar el vacío tremendo que se ha producido.

Tengamos en cuenta que han quedado sin blanco todos ios impulsos finalistas del hombre hacia el exterior, sin respuesta casi todas sus

preguntas y sin un procedimiento, sin una religión que lo ayude a encontrar el camino.

El sustituto de todo esto obligadamente debe tener carácter y aplicación universal, la liberación *de las masas* y el mejoramiento de las condiciones del individuo como unidad material.

Ésta es la doctrina y su iniciador fue Marx.

Está dirigida hacia toda la humanidad.

Su objetivo es el Hombre, así con mayúscula, el género humano como un todo. No puede empezar y terminar en un grupo.

El apostolado es una de sus instituciones y su prédica es la violencia. La necesidad de la revolución está en la entraña de la necesidad de dominación de toda la humanidad. Este sentir del comunismo es lo que lo universaliza y hace que cuando nos referimos a él lo hacemos con el agregado de internacional. Es el comunismo internacional, independientemente de dónde se aposente o de dónde se afirme para desde allí lanzarse a la conquista del mundo. Es la doctrina que una minaría utiliza para alcanzar el poder, en esta ocasión el poder absoluto. Mientras no esté logrado su propósito principal, su último objetivo, la lucha debe continuar. La revolución es permanente, pero también es mundial, de ambición ecuménica, abarca a toda la humanidad que no está dentro del régimen comunista. Es *internacional.*

Nos convendrá en este momento hacer un breve resumen de las características que hemos discutido.

En el *área del pensamiento occidental,* el concepto de revolución representa:

1. Un cambio fundamental en el orden institucional, social y político, existente en un grupo.
2. Que necesita un período de gestación usualmente prolongado.
3. Con consecuencias de largo alcance.
4. Que puede usar la fuerza para obtener sus propósitos, pero también puede precipitar la modificación mediante el uso de los recursos con que cuenta la propia organización social.
5. Y que no es permanente ni forma parte de la habitual situación del hombre.

Mientras que en el *área del pensamiento del comunismo*:

1. Es la *revolución* del *comunismo.*
2. Es el cambio del grupo social que detenta la posesión de los "medios de producción" por el grupo social que está desposeído (lucha de clases). Coincide con el pensamiento del mundo libre en cuanto a la importancia de la modificación que pretende.

3. Sin ninguna duda, *debe* ocurrir.
4. Tiene como ingrediente a a violencia, con exclusión de la posibilidad de evitarla.
5. En razón de la estructura que el comunismo atribuye a la sociedad humana, es necesaria **y** es permanente.
6. Requiere una preparación que aproveche las tensiones sociales presentes.
7. La característica de universalidad que tiene la doctrina comunista se transfiere a la revolución haciéndola internacional.

En este punto, entendemos haber llegado a estar capacitados para integrar todo lo dicho. Cuando un hombre educado en el pensamiento occidental trata de unificar sus conceptos de guerra y de revolución, se encuentra con absurdos que no podrá vencer.

La esencia de cada concepto es tan distinta a la del otro, que se le hace imposible conformarlos en uno solo.

En esta dificultad intelectual está la raíz de la demora que tuvo nuestra sociedad para iniciar la comprensión de la naturaleza de la Guerra Revolucionaria.

Después de dos guerras mundiales que costaron entre ambas 65 millones de bajas y que parecían ser partes de un todo, los países aliados creyeron haber ofrecido un sacrificio humano merecedor en alguna manera de la gracia.

En lugar de ello se encontraron con una situación general crítica, tensa y amenazadora.

Aunque aquel optimismo e idealismo wilsoniano de 1919 estaba enfriado por las realidades de los veinte años de tregua hasta la II Guerra Mundial, se entendía que una reedición de la Sociedad de las Naciones, con otro nombre más prometedor, con la presencia y el apoyo de los EE. UU., con la representación de la gran mayoría de los países y con los mecanismos del Consejo de Seguridad y otros importantes aportes correctivos a la primitiva organización, podría ofrecer un camino difícil, pero posible, para ayudar al entendimiento y mejoramiento de las relaciones entre los hombres, la prevención de los conflictos entre naciones y la conservación de la paz mundial.

Poco de todo esto sucedió.

Un mínimo ejemplo de cómo era la situación lo da la dificultad y finalmente hasta la fecha la imposibilidad de los EE. UU. para alcanzar los objetivos que se fijaron para Europa.

Los hechos que ocurrían no se avenían en rigor con el concepto de guerra. No todos tenían su misma naturaleza. Quedó consagrado entonces un nuevo vocablo: la "guea fría". Cuando reflexionamos

ahora, pasados veinte años, en esta calificación de "guerra fría", cuya paternidad se le atribuye generalmente a Walter Lippman, vemos la persistencia de la idea de que el enfrentamiento se relacionaba con una guerra. La idea de "revolución" sólo podía asociarse con el cambio súbito, fundamental y violento que presentaban algunas situaciones. Pero no todas. Ni siquiera la mayoría. El nudo de la cuestión, entonces, no estaba allí.

Dentro del pensamiento clásico, la Guerra debe establecerse entre dos grupos, socialmente desvinculados entre sí, que no integran una comunidad y con la finalidad recíproca del aniquilamiento del adversario o al menos de su voluntad de lucha. Por lo que hace a la Revolución, ésta debe promover la pugna entre dos grupos con diferentes ideas, pero integrando ambos una misma forma social que los comprende por igual, buscando uno de los bandos una integración en una forma societaria común, más conforme a la equidad, como él la entiende.

Cuando revisamos y comparamos uno a uno los conceptos de Guerra y Revolución, pudimos comprobar sustanciales diferencias entre el pensamiento de la cultura occidental y del comunismo. Pero ninguna pista es tan sólida como ésta que tenemos al comparar, dentro del propio pensamiento de Occidente, los conceptos de *Guerra* y de *Revolución entre sí.*

No era posible comprender o mejor dicho se descartaba, por definición, que dos grupos socialmente desvinculados se opusieran en "Revolución", a *menos que* resultara que no estaban socialmente desvinculados, y que en realidad pertenecían a una misma forma social que los comprendía por igual. La respuesta suponía que el grupo social común en el que se encontraban, era la humanidad como un todo. Recién ahora, si el grupo social a analizar era global, comenzaba a tomar sentido la posibilidad de estar en presencia de una revolución entre el grupo comunista y el grupo llamado por ellos capitalista. El alcance universal de la doctrina comunista y de la revolución que sostiene, y el mesianismo de su proyección, iluminan el concepto de revolución llevado al ámbito mundial.

La revolución mundial, en un solo grupo social: la humanidad. El comunismo, intentando ocupar el sitial de la conducción mundial para imponer su doctrina.

Esta expansión de la zona de aplicación del concepto también ayudó a comprender cómo, para el comunismo, la revolución era un modo de guerra y que su propósito revolucionario de *cambio fundamental* armonizaba con la finalidad de destrucción del enemigo, materializado en la inmoral institución del Estado creado por la burguesía. Todo esto retenía para el comunismo lo mejor de cada concepto.

Cuánto esfuerzo costó comprender esto. Tanto, que podemos afirmar que muchos de nosotros, de ios de nuestro medio, no han llegado a comprenderlo.

Los procesos de investigación cumplidos principalmente por estudiosos franceses, como resultado de sus experiencias en Indochina y en Argelia, en los cuales analizaron minuciosamente normas, métodos y tácticas en infinidad de hechos ocurridos en esas contiendas, permitieron desentrañar poco a poco la naturaleza y alcances del fenómeno.

La tarea no fue fácil. Muchos prejuicios políticos, preconceptos técnicos e inhibiciones locales, formaron cortinas de humo que ocultaron la verdad. Los actos de terrorismo realizados contra la población civil y la presencia de guerrillas luchando fuera de las ciudades, eran importantes pero desconcertantes hechos, insuficientes por sí mismos para facilitar la comprensión del todo.

Hay en la bibliografía que el Colegio recomienda para este tema, un gráfico sumamente explicativo en el que, escalonándose en forma piramidal, se acumulan los sucesos de la insurrección. Un plano horizontal de separación señala cuáles son los subterráneos, los que se desarrollan y progresan en la oscuridad y cuáles están a la vista. El gráfico muestra cómo, recién parcialmente a partir del sabotaje y del terror y luego en forma total en la guerrilla, se tienen signos visibles de un fenómeno insurreccional, Si a esto agregamos que la insurrección es a su vez una parte menor, aunque importante, de la Guerra Revolucionaria, se comprende la dificultad para llegar al fondo, al convencimiento y demostración de la existencia de un "aparato revolucionario" capaz de ser aplicado por parte de cualquier movimiento organizado y de realizar acciones revolucionarias contra el sistema vigente en cualquier país, respondiendo a una dirección superior, inteligente y coordinada.

Claro está que esas guerrillas parecían iguales a las conocidas de toda la Historia anterior. Pero su parecido era sólo parcialmente formal en los aspectos exteriores únicamente. En sus raíces había jugos de la doctrina comunista de la Revolución Mundial.

Ese "aparato revolucionario" que mencionamos aprovec ha tensiones internas, presentes o potenciales, sin importarle su naturaleza (sociaies-religiosas-económicas, etc.), tratando de provocar o incrementar cualquier conflicto capaz de tener una profunda influencia en la población. Más aún, dada la actual interdependencia de naciones, cualquier motivo de queja residual que quede enquistado en alguna parte seguramente puede ser inflamado e introducido dentro del marco del conflicto, sin importar cuán localizada o lejana pueda ser la causa-motivo del resentimiento. Lo importante es que lleguen a tener suficiente influencia en la mente de la población.

Estamos evitando todo lo posible, cualquier desvío o ingreso al campo de la Estrategia o de la Táctica en la propia Guerra Revolucionaria. Esto estará a cargo de otros conferenciantes.

Nuestra preocupación está en tratar de ahondar en la *naturaleza* y en el *concepto* de esta guerra. Por ello, no debemos pensar por ahora en cómo se la conduce, sino en *quién la hace,* con *qué finalidad* y basado en *qué doctrina.*

Los estudios occidentales de esta guerra partieron de hechos tácticos, tales como la bomba Molotov que mata y atemoriza en una calle colmada de gente que regresa de su trabajo, o el panfleto subversivo,
o la "célula" en la que se instruye y adiestra a grupos de jóvenes universitarios y obreros o tantos otros pequeños o grandes *hechos tácticos*. Luego incorporaron los sucesos del *campo operacional* y después los de la *conducción estratégica del conflicto nacional.*

Acumular *hechos,* relacionarlos, obtener conclusiones, aplicar el procedimiento de "prueba y errorr", comparar y relacionar las conclusiones válidas y así sucesivamente. De lo menos a lo más. Largo, tortuoso, lento y difícil camino. Miles de muertos han pavimentado este camino que, a nuestro juicio, no ha terminado de recorrerse y que sólo nos ha llevado hasta el "ojo de la cerradura".

Nuestro campo visual ha quedado limitado al que nos permite ese "ojo de la cerradura". Tenemos un buen panorama, claro y coherente de lo que está ocurriendo dentro de él, pero sólo podemos apreciar las sombras de los otros personajes fuera de nuestro sector de observación.

Por esta limitación persistimos en aplicar distintos nombres a la Guerra Revolucionaria, confundiendo a veces lo que son movimientos, despliegues, escaramuzas, con el total del fenómeno. Ocasionalmente algunos autores consiguen aclarar mucho con frases de caricatura tales como: "Cuando el señor Khruschev entrega una rosa a la princesa Margarita, está haciendo Guerra Revolucionaria". Esto es lo que decimos que no cae dentro del campo del "ojo de la cerradura" y como ésta otras infinitas acciones de todos los calibres, caricaturizables o no, en las que se apoya el expansionismo comunista.

La "suma de las actividades teóricas y prácticas desarrolladas en función de la estrategia general del marxismo tendientes a concretar su designio ideológico de dominación mundial", está, a nuestro juicio, cabalmente asociada con el concepto de Guerra Revolucionaria y en la naturaleza de esas actividades están las características que le hemos señalado a la *Guerra* y a la *Revolución,* ahora amalgamadas y confundidas en un solo concepto.

La "suma de actividades teóricas y prácticas" a que nos referimos son empresas de conquista, concebidas y elaboradas *en y desde* un elevado punto de vista global, que abarca a toda la humanidad como el

conjunto total de todos los hombres que pueblan nuestro mundo y *considerando a esa humanidad necesitada* de una conducción política acorde con los principios emanados de una doctrina política.

Debemos señalar aquí la clara diferencia entre este modo general, amplio, global, comunista, de concebir la Guerra Revolucionaria y consecuentemente decidir su conducción y la manera occidental de averiguar primero *cómo* y luego *qué* es la Guerra Revolucionaria.

En estos asuntos quien va de lo mayor a lo menor sabe de dónde parte y fija su objetivo a alcanzar. Tiene la ofensiva estratégica. Es dueño de la iniciativa. Por lo contrario quien sigue el camino opuesto sufre las consecuencias; aprecia y extrapola a partir de los hechos menores y no alcanza oportunamente a comprender cuál es la fuerza que lo alcanza. Está en la defensiva estratégica. Ha cedido la iniciativa.

Los escritos, declaraciones y programas del comunismo, son puntos de referencia muy significativos. Del plano intelectual en que se mueve la doctrina de esencia materialista, representada por el marxismo, en la que se establece "la revolución permanente", se pasa al leninismo que ya es la *guía* para la acción práctica (praxis) aplicada al servicio de la "liberación" del hombre.

(Continuará)

CENTRO NAVAL

Instituto de Publicaciones Navales

RESUMENES ANALITICOS DE BIBLIOGRAFIA MILITAR

El creciente volumen de la literatura militar y el continuo desarrollo de la investigación científica y tecnológica, impiden mantenerse al día y conocer la información mundial vinculada con la guerra y la defensa nacional.

La revista *Resúmenes Analíticos de Bibliografía Militar,* que edita el Instituto de Publicaciones Navales del Centro Naval, llena esta insuficiencia bibliográfica y trata así de satisfacer esta urgente necesidad.

Esta revista ofrece un servicio internacional bilingüe, en español e inglés, de resúmenes de trabajos publicados en revistas que abarcan el amplio campo de la ciencia y de la tecnología militar.

TARIFA DE SUSCRIPCION:

— Personal de las Fuerzas Armadas y de Seguridad, descuento mensual de .... m$n 200

— Otros suscriptores, anualmente ..... m$n 2.400

Cualquier información o aclaraciones sobre el particular, solicitarlas al Director de dicha publicación, Capitán de Navío de I. M. (Ret.) Rubén A. Ramírez Mitchell, Centro Naval, Florida 801, Capital Federal, teléfono 31-1011.

Notas Profesionales

NACIONALES

NUEVO PORTAAVIONES

El portaaviones ligero «Karel Dorman», de la Real Marina Holandesa, adquirido recientemente por nuestro país a efectos de incorporarlo a la Armada Argentina como parte integrante de sus fuerzas, ha sido denominado A.R.A. «25 de Mayo».

En los considerandos del decreto correspondiente se destaca que el 25 de Mayo es la fecha de más hondo arraigo en el sentimiento patriótico nacional y resume ideales constantemente anhelados y mantenidos por las sucesivas generaciones de argentinos.

Se señala, además, que con esta denominación de la nueva unidad de la Armada se mantiene un vínculo de tradición con el pasado, en el que otras unidades ostentaron con honor el mismo nombre.

UNIDADES DE LAS ARMADAS FRANCESA Y ARGENTINA REALIZARON EN CONJUNTO EJERCICIOS EN EL ATLANTICO SUR

Los primeros contactos de ambas fuerzas navales se iniciaron el 30 de octubre en Río Gallegos, donde se encontraron un avión "Tracker" del portaaviones A.R.A. «Independencia» y un avión "Alizé" del Grupo Aeronaval embarcado en el portaaviones «Clemenceau», que condujeron a jefes navales franceses y argentinos para coordinar las ejercitaciones que fueron denominadas Operación Achernar.

El 2 de noviembre, iniciada dicha operación, el Grupo de Tareas argentino, que navegaba a 50 millas de la isla Leones, recibió el ataque de seis aviones "Etendard", que fueron guiados por dos exploradores "Alizé". En este evento, prestó su apoyo un avión naval "Albatros" de nuestra Armada, que se hallaba sobrevolando las proximidades de Cabo Blanco.

El 3 se tomó contacto con las unidades francesas de superficie, constituyéndose de inmediato la Fuerza de Tareas 18, a las órdenes del Comandante Naval, contraalmirante Manuel Oscar Leone. A las 0900 los dos portaaviones adoptaron formación de honores, navegando de la misma vuelta y a 1.000 metros de distancia. Finalizados los honores se realizó el intercambio de observadores, tarea que se llevó a cabo por medio de helicópteros pertenecientes al «Clemenceau».

A mediodía, a bordo de un helicóptero argentino y ante una invitación del contraalmirante Leone, arribó al «Independencia» el comandante del Grupo Aeronaval del Pacífico, contraalmirante Donatien Levesque, acompañado por un oficial superior y dos jefes, oportunidad en que fueron agasajados con un almuerzo.

Seguidamente se inició el primer ejercicio antisubmarino, bajo el comando del contraalmirante Leone, siendo comandante de la cortina antisubmarina un oficial francés. La cortina estuvo integrada por seis unidades de superficie y tres helicópteros.

El submarino A.R.A. «Santa Fe» realizó el ataque a la formación.

Posteriormente, el Grupo Aeronaval francés efectuó una demostración de tiro con cohetes y cañones a cargo de seis aviones "Etendard", pudiéndose apreciar en ella la eficiencia y sincronización lograda por los aviadores navales franceses en este tipo de ejercicio. Durante la noche, se navegó en formación antiaérea.

El 4 de noviembre se efectuó un nuevo intercambio de observadores y seguidamente comenzó la segunda parte de la Operación Achernar, consistente en un ataque llevado a cabo por aviones "Panther" y "Cougar" de la Aviación Naval Argentina, con una interceptación efectuada por dos patrullas aéreas de combate de aviones "Etendard". El comando de estas operaciones estuvo a cargo del contraalmirante francés, invitado al efecto por el contraalmirante Leone.

A las 1115 aterrizó en el «Independencia» un helicóptero francés, que trasladó al contraalmirante Leone y dos jefes al portaaviones francés «Clemenceau», donde fueron agasajados con un almuerzo ofrecido por el contraalmirante Levesque. A partir de las 1400 dio comienzo la última situación operativa, que consistió en un ejercicio antisubmarino. El ataque fue realizado por el submarino A.R.A. «Santiago del Estero». A partir de las 1720 se comenzó el reintegro de observadores a sus respectivas unidades. En tal oportunidad los observadores franceses que se hallaban en el «Independencia», se mostraron interesados en observar despegues libres de la escuadrilla antisubmarina de "Trackers", operación que fue realizada. Cabe señalar que se hizo este pedido dado que ellos no realizan este tipo de despegue con sus aviones antisubmarinos, los que en todos los casos son catapultados. A las 1830 del mismo día,

previo mensaje de despedida, finalizaron las operaciones, circunstancia en que el grupo argentino pasó navegando de vuelta encontrada frente al portaaviones francés.

VISITA DE BUQUES EXTRANJEROS

Terminada la operación Achernar, visitaron el puerto de Buenos Aires las unidades de escolta del portaaviones «Clemenceau», el cual no pudo hacerlo por impedirlo su calado.

Fueron éstas los destructores «Forbin», «La Bourdonnais» y «Jaureguiberry».

Permanecieron en nuestro puerto del 6 al 11 de noviembre y sus planas mayores y tripulaciones fueron objeto de múltiples agasajos, entre los cuales merece destacarse el animado cóctel danzante ofrecido en los salones de nuestro Centro por el Comandante Operativo Naval, al que asistió una numerosa concurrencia.

COLOQUIO ASTRONÓMICO

Del 4 al 6 de noviembre, con motivo de inaugurarse la Estación Cenital Punta Indio, se celebró, en la sede del Observatorio platense, dicho coloquio internacional.

Asistieron al mismo destacados científicos procedentes de Australia, Alemania, Brasil, Canadá, Chile, Ecuador, España, Estados Unidos, Francia, Japón, Portugal y Sud África, así como sus colegas argentinos y una delegación del Servicio de Hidrografía Naval presidida por su titular, el capitán de navío Jorge A. Ledesma.

Al finalizar las sesiones y la mesa redonda que las completó, los concurrentes se declararon muy satisfechos por haber podido mantener un proficuo contacto directo y personal con otros cultores de la ciencia e intercambiar experiencias y opiniones para bien del progreso de nuestro conocimiento del universo.

INCORPORACIÓN DE NUEVAS UNIDADES

El 18 de diciembre arribaron a Puerto Belgrano, procedentes de Inglaterra, los barreminas A.R.A. «Tierra del Fuego» y «Neuquén» y el cazaminas A.R.A. «Formosa», al mando de los capitanes de corbeta Guido E. Degano, Guillermo O. Obiglio y Enrique Donadini, respectivamente.

Los tres buques, que en su viaje han hecho escalas en Lisboa, Las Palmas, San Vicente, Recife, Río de Janeiro y Río Grande, se incorporarán a la División Rastreadores de la Flota de Mar.

Dicha división quedará definitivamente integrada por las unidades mencionadas, los barreminas A.R.A. «Río Negro» y «Chubut», que ya operan en ella, y el cazaminas «Chaco» que se encuentra terminando su alistamiento en Inglaterra.

EXTRANJERAS

ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMÉRICA

"DE LA TIERRA A LA LUNA" Y "ALREDEDOR DE LA LUNA" *(El viaje de la Apolo 8)*

La hazaña cumplida en la Navidad de 1968 por los tres astronautas norteamericanos coronel Rorman, capitán de navío Lovell y teniente coronel Andéis no puede ciertamente calificarse como la hazaña del año, pues esa calificación le quedaría ridiculamente chica. Tampoco es la hazaña del siglo XX.

Tal vez ese nombre todavía le corresponde al vuelo de Nueva York a París que el joven Lindbergh, solo a bordo de su avioncito con un motor de 225 cv, efectuó en 1927 uniendo ambas ciudades con un solo aletazo y señalando al mundo que había comenzado de veras la edad del Aire.

No. El viaje de la Apolo 8 no cabe en el marco de un año, ni de un siglo, ni siquiera de una de las eras en que se divide la historia de la humanidad. Representa la culminación de un sueño tan antiguo como la humanidad misma y para situarlo en el lapso que con él termina y en el que con él se inicia, hay que empezar a contar desde el día en que el lejano antecesor del hombre se irguió sobre sus patas traseras y "elevando hacia los cielos una frente sublime", como dijo el poeta latino, vio brillar en el firmamento nocturno un disco de plata.

Por lo mismo, la palabra "extranjeras" con que denominamos las noticias que no son nacionales, no cabría en este comentario; por ello hemos preferido ponerle como subtítulo los nombres de los dos libros en que Julio Verne, hace casi exactamente un siglo, dio forma de ficción científica al viejo sueño.

Así bien puede decirse que en esa semana de 1968 la raza humana ha visto no ya un nuevo continente, sino una nueva Edad que cambiará totalmente la idea que hasta ahora tenía el hombre de sí mismo y de su destino en el Universo.

Esta aventura, a diferencia de las inmortales exploraciones del pasado, es infinitamente más que una etapa en la geografía o que un descubrimiento de elementos desconocidos. Es un viaje hacia el futuro, y la más clara lección que de ella se desprende es el convencimiento que deberá hacerse carne en los individuos y las naciones, de la hermandad intrínseca de los habitantes de esta Tierra.

Su mensajera, la Apolo 8, representa el fruto de siglos de hipótesis científicas y de experimentación. Leonardo de Vinci, Galileo y Newton son tan creadores suyos como Wemher von Braun y los 300.000 ingenieros, técnicos y obreros y los 20.000 subconlratistas que idearon, fabricaron, ensamblaron y probaron los millones de pie/as que la forman y aseguran su impecable funcionamiento.

Deben sumarse a ellos los otros asumían las que fueron amasando en sus empresas la experiencia aprovechada en ésta, pero en fin de cuentas, la gloria corresponde merecidamente a sus tres tripulantes que con su habilidad y eficiencia, su tranquilo coraje, su buen humor y su profundo sentido religioso que les inspiró, al circunvalar por primera vez la Luna, la lectura de los primeros versículos del Génesis, la llevaron triunfalmente a cabo.

Demos ahora algunos datos técnicos, más elocuentes que los comentarios.

El viaje

944.000 km en 147 horas. La partida tuvo lugar el 21 de diciembre a las 07.51 hora local, en que el cohete Saturno 5 despegó en Cabo Kennedy.

A las 10.41, después de dos vueltas al planeta, la tercera etapa del cohete le comunicó al que hasta entonces era satélite terrestre la "segunda velocidad espacial" que arrancó a la cápsula de su órbita y la lanzó a su trayectoria translunar.

A las 11.12 la tercera etapa se separa de la Apolo 8 e inicia por su cuenta una interminable órbita alrededor del Sol. Desde la cápsula se comienza a ver alejarse la Tierra.

Unas horas más tarde, a las 18.51, el motor "SPS" (sistema propulsivo de servicio) colocado en el "módulo de servicio" unido a la cápsula, le da un corto impulso destinado a corregir la trayectoria. Fue la primera corrección efectuada durante el "viaje de ida" y sólo hizo falta una más.

A las 03.01 del 22 de diciembre, a 224.000 km de la Tierra, se efectúa la primera transmisión de televisión. Poco antes, el jefe del Servicio Médico de la NASA revela al público que a poco de la partida el comandante de la nave, coronel Borman, se ha sentido mal, con vómitos y diarrea, habiéndosele diagnosticado un ataque de la llamada "gripe de 24 horas" y prescripto tratamiento con medicinas del botiquín de a bordo, que tuvo rápido efecto favorable. Se receta tratamiento preventivo a sus dos compañeros, con éxito, pues ambos no se enferman.

A las 02.58 del 23 de diciembre, ya a 320.000 km de la Tierra, se hace la segunda transmisión de televisión.

Durante ella los astronautas retransmiten espectaculares vistas de la Tierra. Lovell explica que en el centro se ve la América del Sur entera hasta Chile y la Argentina y agrega: "Avisen a la gente de Tierra del Fuego que se pongan impermeables porque se les viene una fea tormenta''.

Informa también Lovell que a esa distancia se ven los océanos con variados matices de azul, las zonas continentales color marrón, y nubes blancas por todas partes, y que la reflexión de la luz por el globo terrestre es mucho mayor que la de la Luna.

A su vez, las estaciones terrestres ayudan a los astronautas durante los períodos más aburridos del vuelo, enviándoles programas musicales, noticias deportivas y noticiosos periodísticos.

A la medianoche del 23, la astronave ya ha sobrepasado la región donde la intensidad de la gravitación lunar iguala a la terrestre. Faltan 48.000 km para llegar a la Luna y la velocidad del navío espacial, obedeciendo a la primera ley de Newton, ha ido decreciendo desde los 40.000 km/h iniciales hasta nada más que 9.165 km por hora. A partir de ese momento empieza nuevamente a crecer.

A las 04.59 del 24 de diciembre, la Apolo 8 está a 110 km de la superficie de la Luna.

Si en ese momento no se hace nada, la nave pasará por detrás de nuestro satélite y regresará a la Tierra, exactamente como en la segunda novela de Julio Verne, *Alrededor de la Luna.*

Si, en cambio, se le da el necesario empujón, entrará en órbita lunar. Antes de hacerlo, los inspectores en tierra revisan por última vez todas las indicaciones de los instrumentos, y a las 68 horas y 4 minutos de la iniciación del viaje lanzaron la señal: "Listos para inyectar en órbita". El pequeño y seguro motor SPS emitió en el momento oportuno su chorro de gas cuya reacción lo puso en órbita lunar, y el equipo terrestre comunicó a los astronautas que a los 2 minutos y 50 segundos quedarían ocultos por la Luna y bloqueada la comunicación radial hasta que, 45 minutos más tarde, emergieran del otro lado.

Desde ese momento, todo pareció más fácil. Otro pequeño impulso del SPS dado durante la segunda órbita permitió corregir la excentricidad de la primera, que era una elipse con alturas mínima y máxima de 112 y 311 km, convirtiéndola en una perfectamente circular, con altura constante de 112 km sobre la superficie lunar.

Así circunvalaron diez veces seguidas nuestro frío satélite, observando y tomando fotografías y películas de su superficie, y dando especial importancia al lado oculto, que no se ve desde la Tierra.

Durante la segunda revolución, desde las 07.29 del día 21, se hizo otra transmisión. Durante ella, a 370.000 km de distancia del planeta materno, los astronautas dijeron al mundo sus impresiones.

"La Luna es esencialmente gris, sin color —dijo Lovell—, parece estar hecha de yeso o de una arena gris oscura" y siguió describiendo los cráteres y las montañas.

En la novena revolución (cada una duraba dos horas) sr inició a las 21.31 del 24 la transmisión de Nochebuena, que fue la más larga de todo el viaje. Lovell comunicó un hecho que llamó poderosamente la atención al equipo de control en Houston.

"Cuando el sol estaba por aparecer sobre el horizonte lunar —dijo— se vieron claramente sus rayos antes de ver su disco. Había una luminosidad uniforme en el sector en que éste iba a hacerse ver."

Esta observación parecía indicar que, después de todo, la Luna podría tener una tenue atmósfera, en contra de lo que se creía hasta ahora.

Sin duda que esa posibilidad será analizada exhaustivamente en futuros vuelos.

Al empezar la décima revolución la nerviosidad volvió a reinar, tanto en el interior del navío espacial como en Houston, pues el programa preveía que durante su curso los astronautas debían reencender el motor SPS para aumentar su velocidad de 5.800 km/h hasta 9.570 kilómetros por hora, la cual les haría salir de su órbita lunar y entrar en su derrota transterrestre.

Si el motor no llegara a encender los tripulantes de la Apolo quedarían condonados a seguir girando alrededor de la Luna sin remedio (salvo que los rusos vinieran a socorrerlos, dijo un humorista en Alemania Occidental, pero la idea corre por su cuenta, ya que lo único que vino de los rivales en la conquista del espacio fueron felicitaciones).

Por cierto que todas las precauciones posibles habían sido tomadas para que ese motor cumpliera con su obligación. En efecto, con poco más de un metro de altura y 9.300 kg de empuje resulta microscópico al lado de los 110 m y 3.400.000 kg del gigantesco Saturno 5, pero sin embargo su función es igualmente importante.

Para conseguir la mayor seguridad se buscó la máxima simplicidad en su construcción. En esencia consta de una cámara de combustión, un tanque de combustible (hidrógeno) y uno de comburente (oxígeno). Un par de tanques menores contiene helio a presión, gas inerte que reemplaza las bombas de alimentación, siempre susceptibles de descomponerse.

Al abrirse las válvulas correspondientes, ambos gases propelentes se encuentran en la cámara de propulsión y la ignición se produce por su solo encuentro, sin necesidad de chispas ni bujías.

Así fue como, a la 01.10 del día de Navidad, estando todavía la nave detrás de la Luna, el SPS con su empujón final sacó a la cápsula de su órbita lunar al imprimirle la velocidad "de despegue" de 9.660 kilómetros por hora y le hizo emprender su regreso hacia el planeta-madre.

Anotemos que, mientras la Apolo 8 daba sus diez vueltas alrededor de la Luna, esta última recorría a su vez durante esas 20 horas 65.600 km en su eterna órbita alrededor de la Tierra.

La familiar atracción de nuestro planeta, hizo que el navío espacial siguiera acelerándose y una sola corrección de derrota, hecha dos horas y media después, bastó para colocarlo definitivamente en la ruta exacta planeada.

A las 15.51 del 26 de diciembre se hizo la última transmisión de televisión "en vivo", y en plena noche, trayendo ya una velocidad "de entrada" de 39.410 km/h, superior en unos 11.200 km/h a la velocidad de regreso de los satélites terrestres, habiéndose desprendido del "módulo de servicio" y su fiel motorcito SPS, y habiendo orientado su "módulo de comando" y habitáculo en forma de presentar su base, protegida por el escudo térmico, hacia adelante, la cápsula se zambulló en la atmósfera terrestre.

Era la primera vez que seres humanos entraban en ella a esa velocidad. El ángulo de entrada debía ser lo más exactamente posible, de 6,43°. Si fuera menor, la cápsula rebotaría como una piedra lanzada en la playa, en el colchón de la atmósfera y se perdería para siempre en el espacio. Si fuera mayor, el calor generado por el rozamiento la haría consumirse como un aerolito.

Pero el ángulo fue el que debía ser, y con su escudo térmico evaporándose a 2.800°C la Apolo pasó sobre Pekín y Tokio.

El piloto de un avión de línea que volaba sobre el Pacífico, informó que veía el ardiente rastro en el cielo nocturno. Parecía un cometa, con un ancho de 7 u 8 kilómetros y 150 kilómetros de largo.

La ionización de la atmósfera circundante provocada por el intenso calor, interrumpió durante tres largos minutos la comunicación radial hasta que se oyó la voz de Lovell que decía: "Vamos bien".

Exactamente a la altura prevista se abrieron los paracaídas-pilotos, seguidos inmediatamente por los principales, y a menos de 4 millas del portaaviones «Yorktown», que la estaba esperando en la oscuridad que precede al alba, la cápsula tocó sana y salva las aguas del Pacífico.

En Washington eran las 10.51 de la mañana, exactamente once segundos antes de la hora en que se había previsto el amaraje.

La extraordinaria aventura quedaba cumplida a las 147 horas del lanzamiento en Cabo Kennedy y abierto el camino del hombre hacia los planetas.

Era el principio de un principio. Una nueva era comienza para la humanidad.

(Adaptado de noticias periodísticas)

NAVES DE AYER
GENTE DE ANTAÑO

LA NOVELA DEL MAR

del

Contraalmirante Mariano F. Beascoechea

●

LA MARINA ARGENTINA DE TIEMPOS PRETERITOS

Presentación:
Páginas: 302 con ilustraciones.
Papel obra de primera.
Tapas de cartulina en colores.

Adquisiciones:
En los destinos de la Armada y en las oficinas del Instituto de Publicaciones Navales, Córdoba 547, Capital Federal

Precio del ejemplar para los socios del Centro Naval e integrantes de las Fuerzas Armadas: $ 250 m/n.

Profesor Dr. JOSÉ BERNARDO COLLO

Socio Concurrente

Falleció el 12 de noviembre de 1968

El doctor José Bernardo Collo, destacado hombre de ciencia de nuestro medio, alcanz+o justo renombre en el campo de la investigación física y matemática, y un largo y proficuo trabajo en las cátedras universitarias. El acto del sepelio fue demostración viva del pesar causado por su desaparición, con la presencia de representantes de los centros universitarios, académicos, amigos personales y un numeroso grupo de oficiales de la Armada, en cuya Escuela Naval Militar enseñó durante larguísimos años, despenando vocaciones e imprimiendo en las mentes juveniles la imagen de un sabio.

El doctor José B. Collo había nacido en Córdoba hace 81 artos y perteneció a la primera promoción de doctores en física «le la Universidad de La Plata. Con una beca acordada por dicha casa de alta enseñanza, en 1913 perfeccionó sus estudios en la Universidad «le Berlín, donde tuvo como profesores a los premios Nobel Max Plank y Walter Nernst, con los que estudió las nuevas conquistas de la física que aquéllos investigaban.

En colaboración con el también destacado físico-matemático Teófilo Isnardi. fue autor «le varios textos de la especialidad. Actuó en la Universida«l de Buenos Aires en cursos «le mecánica analítica, física y mecánica racional. Era académico de número de la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales; perteneció al directorio «le la Comisión Nacional de Energía Atómica: fue profesor emérito «le la Universidad Católica Argentina: representante de la Universidad de París en Buenos Aires; y miembro correspondiente de numerosas instituciones nacionales y del extranjero.

En el acto del sepelio despidieron sus restos el doctor Juan Blaquicr. por la Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales y la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Buenos Aires: el doctor Ernesto E. Galloni. por la Comisión Nacional de Energía Atómica: el coronel Jorge San Pedro, por la Escuela Superior Técnica del Ejército; y el capitán de navio Fernando R. Váiquez Maiztegui, por la Armada Nacional.

JORGE WALTER SANCHEZ TRAPES

Capitán de Corbeta Bioquímico

Falleció el 30 de junio de 1968

El capitán de corbeta bioquímico Jorge Walter Sánchez Trapes nació en Puerto Sastre, República del Paraguay, el 13 de diciembre de 1924. Ingresó en la Armada el 20 de febrero de 1948 como teniente de fragata farmacéutico. Ascendió a capitán de corbeta bioquímico el 31 de diciembre de 1963.

Sus principales destinos fueron: Dirección General del Personal, Base Naval Puerto Belgrano, Isla Martín García, Hospital Naval Ushuaia, Grupo Naval Antártico, Base Aeronaval Punta Indio, Escuela de Marinería, Escuela de Guerra Naval, Estado Mayor de la Flota de Mar y Hospital Naval Río Santiago.

El Boletín del Centro Naval, en nombre de la Comisión Directiva de esta Institución y en el de la Dirección, rinde su postrer homenaje al distinguido consocio desaparecido.

JORGE ENRIQUE VILLAVERDE

Teniente de Corbeta

Falleció el 6 de julio de 1968

El teniente de corbeta Jorge Enrique Villaverde nació en la Capital Federal el 14 de mayo de 1932. Ingresó en la Armada el 21 de enero de 1952 y egresó el 30 de octubre de 1956 como guardiamarina. Ascendió a teniente de corbeta el 31 de diciembre de 1958 *y* pasó a situación de retiro el 1° de abril de 1963. El 3 de enero de 1966 fue nombrado en el cuerpo de retiro activo, en el que permaneció hasta su fallecimiento.

Sus principales destinos fueron: «Almirante Brown», «Spiro», Escuadrilla Fluvial, «Ingeniero Iribas», «La Rioja», «Tucumán», Escuela de Aplicación para Oficiales y Dirección General del Personal. Como retirado en servicio: Escuela Politécnica Naval.

En nombre de la Comisión Directiva de esta Institución y en el de la Dirección, el Boletín del Centro Naval da su despedida póstuma al joven camarada consocio fallecido tan tempranamente.

LEOPOLDO PFISTERER

Capitán de Corbeta

Falleció el 3 de agosto de 1968

El capitán de corbeta Leopoldo Pfisterer ingresó en la Armada el 26 de enero de 1944 como cadete de la Escuela Naval Militar y egresó el 16 de noviembre de 1948 como guardiamarina.

Ascendió a capitán de corbeta el 31 de diciembre de 1960.

Sus principales destinos fueron: «Mendoza», «San Julián», Dirección General del Personal Naval, Agrupación Transportes, «9 de Julio», Fuerza de Cruceros, Escuela Naval Militar, «Presidente Sarmiento», «Cliiriguano», «Entre Ríos», «San Luis», «Les Eclaireurs», Escuela de Mecánica y «La Argentina».

La Dirección del Boletín del Centro Naval, en su nombre y en el de la Comisión Directiva de esta Institución, eleva una plegaria al Altísimo por el eterno descanso del consocio desaparecido.

JUAN ALBERTO GONZÁLEZ

Capitán de Navío (T)

Falleció el 8 de octubre de 1968

El capitán de navío Juan Alberto González nació en Chivilcoy, provincia de Buenos Aires, el 18 «le abril de 1907.

Ingresó en la Armada el 1° de marzo de 1923 como cadete del cuno preparatorio de la Escuela Naval Militar.

.Ascendió a capitán de navio el 31 de diciembre «le 1952 y pasó a retiro el 1° de marzo «le I934.

Sus principales destinos en actividad fueron: «Rivadavia», «Mendoza», Escuela de Mecánica, «La Argentina», Dirección General de Administración Naval, «Entre Ríos». Prefectura Nacional Marítima, «25 de Mayo», Dirección General del Material Naval, Zona Naval del Plata, Arsenal Base Naval Puerto Belgrano y Dirección General del Personal Naval, donde pasó a retiro.

El 1° de diciembre «le 1962 fue nombrado como Retirado en Servido en la Escuela «le Mecánica de la Armada, donde dictó curvos hasta el 31 de diciembre «le 1963.

Algunos párrafos de la oración fúnebre pronunciada por el capitán de navio ingeniero Roberto V. Taschetti, en nombre de la Armada Nacional

Nos hemos reunido para despedir al capitán de navio Juan Alberto Gonzálezz. que emprende la más ignota travesía de su carrera de marino.

La Armada Argentina. que siempre estará presente en los momentos trascendentales de la vida de los hombres que le pertenecen,. me ha otorgado el honor de que en su representación venga a implorar al Todopoderoso que aquiete la» aguas turbulentas del mar que une este mundo con el de los muertos, para que por ellas navegue tranquila la barca que lleva a su bordo el alma de nuestro camarada.

Estoy aquí para cumplir ese mandato, con la seguridad «le que nuestro Señor, en su infinita sabiduría y misericordia, ya conoce esta alma desde el instante en que le dio vida y le fijó su derrotero. límpido en su trayectoria de marino y de hombre de bien, expandiendo a su alrededor como una aureola de pureza esa alegría y ese entusiasmo que contagiaba a los que se le acercaban: condiscípulos, camaradas, subordinados y últimamente a los aspirantes de la Es cuela de Mecánica, donde impartió los conocimientos y enseñanzas «le su larga experiencia en el quehacer de nuestra institución.

Su vocación de marino y de hombre de armas lo impulsó a la práctica de la esgrima, en la que se destacó, como fue destacada toda su actividad, realizada con entusiasmo, con fe, con plenitud.

¡Señor! Los hombres no somos digno» de que nos acojas en tu seno, pero di una sola palabra y el alma de nuestro camarada completará felizmente su última travesía, para quedar a tu servicio para la eternidad.

JULIO CÉSAR POZZI

Capitán de Corbeta Médico

Falleció el 18 de octubre de 1968

El capitán de corbeta médico Julio Cesar Pozzi nació en la Capital Federal el 24 de marzo de 1916,

Ingresó en la Armada el 31 de diciembre de 1946 como teniente de fragata médico.

Ascendió a capitán de corbeta médico el 31 de diciembre de 1952 y pasó a retiro el 1° de marzo de 1958.

Sus principales destinos en actividad fueron: Hospital Naval Base Puerto Belgrano y Escuela de Medicina Naval, Regimiento A.A. N° 1 Escuela, Gobernación Marítima de Tierra del Fuego, «Presidente Sarmiento», Arsenal Naval Buenos Aires, «Heroína», Astillero Río Santiago, «La Argentina» y Dirección General del Personal Naval, donde pasó a retiro.

La Comisión Directiva de esta Institución y la Dirección del Boletín del Centro Naval, dan su despedida postuma al distinguido profesional y camarada consocio desaparecido, y ruegan por el eterno descanso de su alma.

HUGO ENRIQUE CAPPAGLI

Teniente de Navío

Falleció el 7 de noviembre de 1968.

El teniente de navío Hugo Enrique Cappagli nació en la Capital Federal el 28 de julio de 1907.

Ingresó en la Armada el 18 de lebrero de 1922 como cadete de la Escuela Naval Militar.

Ascendió a teniente de navío el 31 de diciembre de 1936 y pasó a retiro en el año 1942.

Sus principales destinos en actividad fueron: «Presidente Sarmiento», «1° de Mayo», «Belgrano», «Moreno», «Chaco», 3ª Región Naval, «25 de Mayo», «M. 4», «La Rioja», Dirección General del Personal, «Independencia», «Rivadavia», «Santa Cruz», Dirección General de Aviación Naval, «Pueyrredón», «Bahía Blanca» y «Pampa», donde pasó a retiro.

Algunos párrafos de la oración fúnebre pronunciada por el teniente de navío Néstor A. Domínguez, en nombre de la Armada Nacional

La Armada Nacional me ha confiado la difícil misión de despedir los restos de quien fuera en vida el teniente de navío don Hugo Enrique Cappagli.

Corría el mes de febrero del año 1922 cuando las puertas de la Escuela Naval Militar recibieron su vocación y su entusiasmo para brindarle luego el crisol donde se formó como profesional competente *y* como hombre de bien. Fueron cinco años de lucha y de camaradería, junio a sus compañeros de la promoción 56, que se vieron coronados con el éxito de su graduación como guardiamarina. Ahora se abría el porvenir con todas sus alegrías, desdichas, angustias e incógnitas.

Fueron más de 20 años de vida dedicada a una profesión noble; exactamente 54.319 millas de raudo deslizamiento por la superficie siempre inquieta de nuestro mar y de otros mares del mundo. Pero llegó el día en que la carrera debía terminar —31 de diciembre de 1942— y resultó triste y difícil el trance, pero se superó con la misma hidalguía ele los trances del servicio, porque el hombre del crisol había fraguado.

Siguieron años de dedicación a actividades particulares en la vida civil pero siempre como marino y armador, y con los recuerdos puestos en esos 20 años, en los compañeros, en la Marina.

Y finalmente llegó este día tan triste como inevitable y es aquí cuando la Armada reconoce sus esfuerzos e inquietudes, su vocación y su temple. Descansa en paz teniente Cappagli, pues has cumplido.

COMPENDIO DE OCEANOGRAFIA FISICA

del

Contraalmirante Rodolfo N. Panzarini

- PRIMERA OBRA DE OCEANOGRAFÍA FÍSICA EN CASTELLANO
- TEXTO BÁSICO PARA EL ESTUDIO DE LA MATERIA
- FUNDAMENTO PARA CUALQUIER INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA EN EL MAR
- GUÍA DE SOLUCIONES PARA PROBLEMAS ECONÓMICOS, POLÍTICOS Y SOCIALES

☆

Presentación:
Páginas: 350 con ilustraciones.
Papel símil ilustración.
Encuadernación en "cartoné".
Con sobrecubierta en colores.

Adquisiciones:
En los destinos de la Armada y en las oficinas del Instituto de Publicaciones Navales, Córdoba 547, Capital Federal.

Precio del ejemplar para los socios del Centro Naval, integrantes de las Fuerzas Armadas y suscriptores civiles de las ediciones del Instituto: $ 800 m/n.

Asuntos Internos

ALTAS DE SOCIOS ACTIVOS

Tenientes de fragata médicos Edgardo Antonio Almarza, Arnaldo Alfonso Arca, Manuel C. Argüelles Yriondo, Primitivo Héctor Burgo, Néstor Cerretiní, Juan Andrés Chianalino, Adalberto Bernardo Chinela, Otto Norberto Tadeo Fabbri, Emilio Nazareno Marincioni, Antonio Alberto Mileo, Mario César Olivera (h), Roberto Antonio Olmedo, Miguel Ángel Domingo Parola, Julio Antonio Quiroga, Eduardo Pablo Spinelli, Jorge Fernando Sumay, Miguel Terenzio y teniente de fragata ingeniero Rodolfo Gabriel Costanzo.

REINGRESO DE SOCIO ACTIVO

Teniente de corbeta (RE) José Luiz González.

ALTA DE SOCIO CONCURRENTE

Capitán de ultramar Dante José Grassi.

CONFIRMACIÓN DE SOCIO CONCURRENTE

Ex teniente de fragata médico Carlos Alberto Sansano.

BAJA DE SOCIO VITALICIO

Por fallecimiento: Capitán de fragata Raúl C. Aliaga.

BAJAS DE SOCIOS ACTIVOS

Por renuncia: Guardiamarina (RE) Soano Víctor Tejeda.

Por fallecimiento: Capitán de navío Juan Alberto González, capitán de corbeta médico Julio César Pozzi y teniente de navío Hugo E. Cappagli.

NO CONFIRMADOS COMO SOCIOS

Articulo 17, inciso 5° del Estatuto: Ex teniente de fragata odontólogo Julio César Agustoni y ex tenientes de fragata médicos Ricardo Alberto Latour, Gaspar Pedro Ramón López y Adolfo Andrés Loureyro Mecke.

BAJAS DE SOCIOS CONCURRENTES

Por renuncia: Coronel de Intendencia (RE) Ernesto Aníbal Gioux **y** coronel Florentino A. Vázquez Gori.

Por fallecimiento: Sr. Julio López Naguil, Sr. Miguel Pilato **y** Dr. José Bernardo Collo.

PRÉSTAMOS. NUEVAS ESCALAS

Socios

Alte	$ 700.000	12	meses	de	$ 65.100	ó	24	meses	de $35.700
C N	$ 600.000	12	meses	de	$ 55.800	ó	24	meses	de $30.600
C F	$ 500.000	12	meses	de	$ 46.500	ó	24	meses	de $25.500
C C	$ 400.000	12	meses	de	$ 37.200	ó	24	meses	de $20.400
T N	$ 350.000	12	meses	de	$ 32.550	ó	24	meses	de $17.850
T F	$ 300.000	12	meses	de	$ 27.900	ó	24	meses	de $15.300
T C	$ 250.000	12	meses	de	$ 23.250	ó	24	meses	de $12.750
Gma	$ 200.000	12	meses	de	$ 18.600	ó	24	meses	de $10.200

Personal civil del Centro Naval

Sueldo de hasta $ 25.000	$ 50.000	24	meses	de $ 2.550
De $ 25.001 a 35.000	$ 80.000	24	meses	de $ 4.080
De $ 35.001 a 50.000	$ 120.000	24	meses	de $ 6.120
Más de $ 50.000	$ 150.000	24	meses	de $ 7.650

Pensionistas

Hasta $ 50.000	$ 100.000	24	meses	de $5.100
De $ 50.001 a 70.000	$ 130.000	24	meses	de $6.630
Más de $ 70.000	$ 160.000	24	meses	de $8.160

REGLAMENTO INTERNO. MODIFICACIÓN DE PRÉSTAMOS ORDINARIOS

Ha sido aprobado por la C. D. el siguiente articulo que reemplaza al vigente:

"Los socios activos con una antigüedad como tales de cuatro años, podrán solicitar préstamos ordinarios hasta las sumas que de acuerdo con las disponibilidades financieras fije para cada grado la C. D. Aquel que no reúna la condición anterior a los linos presentes, deberá presentar aval de otro socio activo con antigüedad necesaria y haber mensual que le primita absorber el pago de las amortizaciones en caso de incumplimiento por parte del solicitante."

RENUNCIAS DE UN REVISOR DE CUENTAS TITULAR Y DE UN VOCAL TITULAR, Y DESIGNACIÓN DE REEMPLAZANTES

La C. D. aceptó la renuncia al cargo de revisor de cuentas titular presentada por el capitán de corbeta Ramón A. Arosa, nombrando en su reemplazo al revisor de cuentas suplente capitán de corbeta Carlos A. Vaihingcr. y la del vocal titular capitán de navio Juan Diego Valero, encomendando la Delegación Puerto Belgrano, con carácter transitorio, al capitán de fragata odontólogo Carlos E. Nielsen.

CÍRCULO MILITAR. CENA DE AMISTAD

El 31 de octubre a las 2100. respondiendo a una invitación formulada por dicho Circulo, concurrieron a la comida del epígrafe el señor Presidente, almirante Mc Lean, y los capitanes Poletti, Gadea. Castro Madero, Morell, Torre y Santamaría y el Secretario, capitán Badens. con sus respectivas esposas.

PEDICURIA. NUEVA TARIFA

Ha sido elevada a $ 300 la tarifa que regia para este servicio.

MISA DE DIFUNTOS

El 2 de noviembre, como es habitual en esta fecha, se hizo oficiar en el Panteón del Centro una misa por el descanso de los fieles difuntos.

"PREMIO CENTRO NAVAL" A OTORGAR A LOS EGRESADOS DEL COLEGIO MILITAR Y DE LA ESCUELA DE AVIACIÓN MILITAR

Las respectivas Direcciones de los institutos mencionados han aceptado la institución del "Premio Centro Naval", consistente en una medalla de oro, que será entregada al cadete de la promoción del Colegio Militar que haya obtenido el más alto promedio en las calificaciones de Ciencias Exactas y de la Naturaleza correspondiente a los tres últimos cursos, y que no haya sido distinguido con otro premio, y al egresado de la Escuela de Aviación Militar que haya obtenido la mejor nota en Aeronavegación.

CÍRCULO DE AERONAUTICA. COMIDA ENTRE CÍRCULOS

El 13 de diciembre, a las 2100, se realizó en el Círculo de Aeronáutica la comida entre Círculos, a la cual concurrió, especialmente invitada, una delegación encabezada por el señor Presidente, el Vicepresidente 1°, el Secretario y los capitanes Poletti, Covas, Orbea, Torre y Nadale, y señoras.

INSTITUTO DE PUBLICACIONES NAVALES NOMBRAMIENTO DE PRESIDENTE

De acuerdo con lo prescripto por el Cuerpo de Normas del mencionado Instituto, ha sido nombrado Presidente del mismo el actual Jefe del Estado Mayor General Naval, vicealmirante Constantino G. Argüelles.

TORNEO DE TENIS INTERCÍRCULOS

Este torneo se realizó en el Círculo de Aeronáutica los días 4, 5 y 6 de octubre, disputándose la copa "Camaradas".

Dicho trofeo fue puesto en juego el año pasado, ganando en aquella oportunidad el Círculo Militar, quien lo tuvo en custodia durante un año.

La reglamentación establece que lo obtendrá en forma definitiva el primero de los Círculos que gane tres veces.

Participantes: Círculo Militar, Círculo de Aeronáutica y Centro Naval.

Resultado final: 1° Centro Naval, 6 puntos; 2° Círculo de Aeronáutica, 6 puntos; 3° Círculo Militar, 6 puntos.

Los tres participantes obtuvieron el mismo puntaje, correspondiéndole el primer puesto al Centro Naval por haber ganado 15 sets, mientras que los Círculos Militar y de Aeronáutica obtuvieron 14 sets cada uno.

El segundo lugar le correspondió al Círculo de Aeronáutica por haber ganado 144 games contra 143 del Círculo Militar.

Como puede apreciarse, el torneo resultó reñido y recién en el último partido quedó definido el ganador, quedando el trofeo en poder del Centro Naval en custodia hasta el año próximo y registrándose en el mismo el nombre de la institución ganadora.

El equipo del Centro Naval estuvo integrado por los siguientes socios:

Capitán de fragata ingeniero Rodolfo S. Carponí
Capitán de fragata Oscar Cepeda
Capitán de fragata René A. Romero
Capitán de corbeta contador Norberto J. Migliavaca
Capitán de corbeta Jorge Jáuregui
Capitán de corbeta médico Emilio Lamón
Teniente de navío Pedro Villemur
Teniente de corbeta (C) Pedro F. Peretti.

TORNEO DE TENIS
"SEMANA AERONÁUTICA Y ESPACIAL"

En este torneo participaron los equipos del Círculo Militar, del Círculo de Aeronáutica y del Centro Naval.

Se realizó entre los días 8, 9 y 10 de noviembre, en el campo deportivo del Círculo de Aeronáutica.

Se disputaron por match los siguientes partidos: single caballeros, single damas, doble caballeros, doble damas y doble mixto.

La colocación final fue la siguiente:

1°	Centro Naval	8 puntos
2°	Circulo Militar	4 puntos
3°	Circulo de Aeronáutica	3 puntos

El equipo representativo del Centro Naval estuvo integrado así:

Single damas: Srta. Maria Graciela Carponi.

Doble damas: Sra. Renée Z. de Robiola
Sra. Lía de Zocchi.

Doble mixto: Sra. Mary M. de Carponi.
Capitán de fragata Oscar Cepeda

Single caballeros: Teniente de navío Alvaro O. Gómez Villafañe.

Doble caballeros: Capitán de corbeta contador Norberto Migliavaca.
Capitán de corbeta médico Emilio Lamón.

Capitán del equipo: Capitán de fragata René A. Romero.

XIV° SALÓN ANUAL DE MARINISTAS

La inauguración de este Salón Anual y entrega de premios tuvo efecto el día 1° de octubre a las 18.30. Permaneció abierto al público hasta el 12 del mismo, diariamente de 17 a 20 horas.

Concurrieron 85 expositores, habiendo sido presentadas 111 obras.

Los premios discernidos fueron:

Gran premio de honor — Medalla de oro y plaqueta.

Obra: *Tarde de sol (Riachuelo)* - óleo.

Autor: Eduardo Passanante.

Primer premio — Medalla de oro.

Obra: *Barca sobre la playa* - Acuarela.

Autor: Edgar Jofre Ortiz.

Segundo premio — Medalla de plata dorada.

Obra: *Día gris en Barracas Peña* - Óleo.

Autor: Manuel Vidal Barros.

Tercer premio — Medalla de plata.

Obra: *Llegada de las lanchas pesqueras (Valencia, España)* - Óleo.

Autor: José Roig.

Tres menciones especiales — Medallas de plata.

Otorgadas a las siguientes obras: *La República de la Boca, Sol, hierro y cemento* y *Mañana gris,* cuyos autores son Marcel Frederic, Maritza Stavrinakis y Juan Monserrat, respectivamente.

El premio *Marinas de alta mar - Medalla de oro* fue declarado "desierto", en razón de que las pocas obras presentadas no reunían enteramente el nivel de calidad deseable.

Integraron el jurado los siguientes señores:

Presidente: Dr. José Cataldo.

Vocales: Contralmirante Francisco L. D. Morell, contraalmirante Agustín C. Ledesma y capitán de navío Ricardo G. Franke.

Secretario: Capitán de fragata Humberto J. Barbuzzi.

En el acto de inauguración usó de la palabra el almirante Morell, quien dijo:

Este Décimo Cuarto Salón Anual de Marinistas se ve prestigiado por la participación dr destacados y ambiciosos cultores de la pintura, que han concurrido con estas lelas que se exponen para nuestro regocijo espiritual, exaltando el mar y sus afinidades.

De más está decir que han sido acogidas en esta casa con amplia simpatía, pues contribuyen a destacar a la consideración del público esta inquietud cultural que el Gentío Nasal viene organizando anualmente. Trata así de estimular la dedicación a esta rama del arle, como una forma de coadyuvar a poner de relíeve el talento de quienes vuelcan en las telas esa gama de colores que dan forma a la imaginación creadora, aplicando la lección dilecta de la naturaleza. representada en los mares, en los ríos. en los cielos, en los puertos.

Corresponde señalar que las exigencias de la muestra y el elevado número de obras recibidas movieron al jurado a efectuar, muy a su pesar, una rigurosa selección.

Al dejar inaugurado este Salón de Marinistas agradecemos afectuosamente a todos los participantes su concurrencia, instándolos a perseverar en esta manifestación del arte, y felicitamos muy cordialmente a quienes han sido distinguidos por el Jurado que discernió los distintos premios.

A todos, muchas gracias.

REUNIÓN CON EL PERSONAL

El 30 de diciembre, a las 1930. se realizó la tradicional reunión que las autoridades del Centro efectúan con el personal del mismo para despedir el año, oportunidad en la cual el señor Presidente, vicealmirante Mc Lean, destacó la importancia de la colaboración prestada por cada uno dentro de su esfera de acción agradeciéndoles su eficiente labor, y brindando luego por la felicidad de los presentes y sus respectivas familias.

SERVICIOS Y HORARIOS DE LA CASA

BOLETIN: Lunes a viernes, de 15 a 20.

INSTITUTO DE PUBLICACIONES NAVALES: Lunes a viernes, de 14 a 19

SECRETARÍA: Lunes a viernes, de 9 a 20; sábados, de 9 a 12.

TESORERÍA: Lunes a jueves, de 14.30 a 18.30; viernes, de 14.30 a 20.30.

BIBLIOTECA: Lunes a viernes, de 12 a 19.

BIBLIOTECA RECREATIVA; Lunes a viernes, de 14.30 a 19.30.

ODONTÓLOGO: Lunes a viernes, de 8 a 12.

CONSULTORIO MÉDICO: Enfermería: Lunes a viernes, de 8 a 12; lunes, 17 a 20.

PEDICURO: Miércoles, de 18 a 20.

SALA DE ARMAS: Profesor de Esgrima: Lunes a viernes, de 18 a 20

STAND DE TIRO: Lunes a viernes, de 17 a 20.

SASTRERÍA: Local social: Lunes a viernes, de 8 a 12 y de 16 a 20; sábados de 8 a 12. Anexo Centro Naval: Lunes a viernes, de 8 a 12 y de 15 a 19: sábados, de 8 a 12.

BAÑOS: Lunes a viernes, de 9 a 20.30; sábados, de 8 a 13.

BAR: Diariamente, de 8 a 22, y domingos de 10 a 20.

PELUQUERÍA: Lunes a viernes, de 8 a 20; sábados, de 8.30 a 20.

MANICURA: Lunes a viernes, de 13.15 a 20 (pedir hora).

COMEDOR: Horario de entrada: Lunes a viernes, de 12 a 15 y de 20 a 22.30; sábados, de 12 a 15 y de 20 a 23.30.

DEPÓSITO DE BULTOS. Ver Mayordomo Delegación Tigre.

ANEXO CENTRO NAVAL: La reserva de alojamiento puede efectuarse en cualquier momento.

TAQUILLAS DE CORRESPONDENCIA: Efectuar pedidos en Secretaría

P A N T E Ó N

HORARIO DE VISITAS

Días hábiles, de 7 a 12 y de 14.30 a 17.

Domingos, de 8 a 12.

Feriados nacionales u optativos, de 8 a 12.

Correo Argentino Central (B)
FRANQUEO PAGADO
Concesión Nº 4830
TARIFA REDUCIDA
Concesión Nº 1023

TALL. GRÁF. BUSCHI S. A. I. C. I.

INDICE TOMO LXXXV

1968

Autor	TEMA	Página
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Enero - Marzo 1968 Num. 674	
	(Carátula)	S/N°
	(Portada y Sumario)	S/N°
	(Autoridades Boletín)	S/N°
	(Aviso comercial)	S/N°
	(Aviso comercial)	S/N°
	(Aviso comercial)	S/N°
	(Aviso comercial)	S/N°
	(Aviso comercial)	S/N°
	(Aviso comercial)	S/N°
	(Aviso comercial)	S/N°
	(Aviso comercial)	S/N°
	(Aviso Boletín del Centro Naval)	S/N°
	(Aviso Boletín del Centro Naval)	S/N°
Destéfani L. H.	**En el 150° aniversario de la batalla de Maipú**	1
Castello Rivas J.A.P	**El valor de un conocimiento en Inteligencia**	13
Marini N.	**Probabilidad de abatimiento en tiro antiaéreo**	29
Guillen y Tatto J.F.	**La parla marinera**	41
Barrio J.C.	**Ingreso real y monetario. Ensayo a nivel macroeconómico**	59
Kirbus F.B.	**El desarrollo de los cohetes en pugna con la evolución del cañón y el empleo de proyectiles "a la Congreve" en las acciones bélicas sudamericanas en el siglo pasado**	79
	Cartas al Boletín	99
Notas profesionales	**NACIONALES**	
	Nueva denominación en la Armada Argentina	101
	Designaciones en la Armada Argentina	101
	Antártida Argentina	102
	Toponimia	104
	Fundación Argentina de Esudios Marítimos	105
	Grata visita	106
Asuntos Internos	Reconocimiento de socios vitalicios	109
	Altas de socios activos	109
	Altas de socios concurrentes	110
	Confirmación de socios concurrentes	110
	Bajas de socios vitalicios	110
	Bajas de socios activos	111
	Separación de socios	111
	Bajas de socios concurrentes	111
	Campo deportivo Olivos	111
	Asamblea ordinaria 1968. Fecha y temario de la misma	114
	Homenaje al Almirante Brown	114
	Utilización de yates	114
	Premio fin de curso de subteniente y alférez	114
	Boletín. Discernimiento de premios por trabajos publicados en 1966 y 1967	114

Autor	TEMA	Página
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Enero - Marzo 1968 Num. 674 (Cont.)	
Asuntos Internos	Recepción en honor de los nuevos Guardiamarinas	115
(cont.)		
Necrología	Capitán de Fragata Contdor Manuel del Río	119
	Capitán de Corbeta José Cédola	120
	Contraalmirante José Alberto Amor	121
	Teniente de Navío Alberto Jorge Rancul Martínez	122
	Capitán de Navío IM Manuel López Gómez	123
	Capitán de Navío Alberto Sarmiento Laspiur	124
	Capitán de Navío Contador Agustín Antonio Suárez	125
	Teniente de Navío Walter José Pagliardini	126
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Abril - Junio 1968 Num. 675	
	(Carátula)	S/N°
	(Portada y Sumario)	S/N°
	(Autoridades Boletín)	S/N°
	Comisión Directiva	S/N°
	Subcomisiones	S/N°
	(Aviso comercial)	S/N°
	(Aviso comercial)	S/N°
	(Aviso comercial)	S/N°
	(Aviso comercial)	S/N°
	(Aviso Boletín del Centro Naval)	S/N°
	(Aviso Boletín del Centro Naval)	S/N°
Duyos J.E.	**Filosofía del Poder Naval**	129
Panzarini R.N.	**El esfuerzo científico de la Argentina en el Antártico**	141
Basílico E.	**Vespucio no descubrió el Río de la Plata, ni la Patagonia ni las Malvinas**	153
Moranchel M.A.	**¿Equilibrio del Poder o Confederación de Potencias?**	175
de Simone E.J.	**Intereses argentinos en el mar**	193
Blas Gómez Sáa E.	**Rusia en el Mediterráneo**	217
Alegría y D'Alesio	**Río Gallegos como puerto de salida del carbón frente a otras alternativas posibles**	225
Notas profesionales	**NACIONALES**	
	El Servicio de Hidrografía Naval adoptará el Sistema Métrico Decimal para cartas y publicaciones náuticas	241
	Sobre las Malvinas	241
	Reactivación del Batallón de Infantería de Marina N° 4	248
	Despedida de dos buques	249
	Importante discurso del Comandante en Jefe de la Armada	250
	Homenaje el Contraalmirante Lonardi	257
	EXTRANJERAS	
	Gran Bretaña	
	Dos meses bajo el agua	257
	Un hovercraft doma el Amazonas	258
Asuntos Internos	Reconocimiento de socios vitalicios	261
	Altas de socios activos	261
	Altas de socios concurentes	261

Autor	TEMA	Página
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Abril - Junio 1968 Num. 675 (Cont.)	
Asuntos Internos	Confirmación de socios concurrentes	261
(cont.)	Bajas de socios vitalicios	261
	Bajas de socios activos	262
	Separación de socios activos	262
	Baja de socio honorarios	262
	Bajas de socios concurrentes	262
	Separación de socios concurrentes	262
	Asamblea Ordinaria. Renovación parcial de la Comisión Directiva	262
	Constitución de Subcomisiones y Delegaciones	264
	86° Aniversario del Centro Naval	264
	Bodas de Oro	267
	Día de la Armada Argentina	267
	Nuevo horario de Tesorería	267
	Designación de representante ante la Federación Argentina de Esgrima	267
	Renuncia de Revisor de Cuentas titular y nombramiento	267
	Campeonato interno de tiro	268
	Actos culturales	268
Necrología	Teniente de Navío Ingeniero Italo Eduardo Piatti	269
	(Aviso Boletín del Centro Naval)	270
	(Pie de imprenta)	271
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Julio - Septiembre 1968 Num. 676	
	(Carátula)	S/N°
	(Portada y Sumario)	S/N°
	(Autoridades Boletín)	S/N°
	Los hombres que forjaron la marina. El Comodoro Martín Rivadavia *(Foto)*	III
	Comisión Directiva	S/N°
	Subcomisiones	S/N°
	(Aviso Centro Naval)	S/N°
	(Aviso comercial)	S/N°
	(Aviso comercial)	S/N°
	(Aviso comercial)	S/N°
	(Aviso Boletín del Centro Naval)	S/N°
	(Aviso Boletín del Centro Naval)	S/N°
	(Aviso Instituto de Publicaciones Navales)	S/N°
Rojas, I.F.	**El agua y la energía, factores esenciales para dinamizar el progreso agentino. El ejemplo de Brasil**	273
Morell F.L.D.	**Aspectos de la acción civil de Belgrano**	377
Scunio, A.D.H.	**El miedo al pasado**	349
Pita, L.F.	**Submarinos para el Arma Submarina y no submarinos para la Flota**	353
Milia, F.A.	**Tres relatos marinos**	361
Alurralde N:	**"Quarta Mundi Pars". Las cuatro jornadas de Américo Vespucio**	369
Notas profesionales	**NACIONALES**	
	Nuevo Comandante en Jefe	395
	Compra de un portaaviones	395

Autor	TEMA	Página
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Julio - Septiembre 1968 Num. 676 (Cont.)	
Notas profesionales	Estudiará una Comisión la construcción de un puerto deultrmar en aguas	
(cont.)	profundas	395
	Cumplió 87 aos de existencia el Observatorio Naval	396
	Albatros neozelandese en costas argentinas	396
	EXTRANJERAS	
	Gran Bretaña	
	Primer buque de guerra con turbina de gas	397
	El hovercraft SR.N6	398
	El hovercraft más grande del mundo	400
Necrología	Socio Honorario del Centro Naval Mariano R. Castex	403
	Contraalmirante Blas Massimino	404
	Capitán de Fragata Marcos A. Savon	405
	Capitán de Fragata Ricardo Zucchi	406
	Teniente de Corbeta Roberto E. Spratt	407
	Teniente de Corbeta Atilio Malvagni	408
	Capitán de Fragata Contador Francisco Santiago Boullosa	409
	Capitán de Fragata Ingeniero Electricista Luis María Baliani	410
Asuntos Internos	Reconocimiento de socios vitalicios	411
	Altas de socios activos	411
	Altas de socios concurrentes	411
	Confirmación como socio concurrente	411
	Bajas de socios vitalicios	411
	Baja de socio honorario	411
	Bajas de socios activos	412
	Separación de socios concurrentes	412
	No confirmados como socios concurrentes	412
	Anexo Centro Naval. Nuevas tarifas	412
	Círculo Militar. Aniversario de su fundación	413
	Comida de camaradería entre Círculos de las Fuerzas Armadas	413
	Reglamento General. Modificaciones	413
	Homenaje al extinto Teniente General Ossorio Arana	414
	13er. Aniversario de la Revolución Libertadora	414
	Círculo de Aeronáutica	415
	XIV° Salón de Marinistas. Fecha de realización y designacón del jurado	415
	Salón de Fiestas. Aumento de la tarifa de alquiler	415
	Delegación Tigre. Aumento de tarifa del alquiler de la lancha	415
	Campeonato interno de tiro	415
	Torneo de sable "Armada Argentina"	416
	(Aviso Centro Naval)	417
	(Servicios y Horarios de la casa)	418
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Octubre - Diciembre 1968 Num. 677	
	(Carátula)	S/N°
	(Portada y Sumario)	S/N°
	(Autoridades Boletín)	S/N°

Autor	TEMA	Página
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Octubre - Diciembre 1968 Num. 677 (Cont.)	
	Los hombres que forjaron la marina. Comodoro Clodomiro Urtubey *(Foto)*	III
	Comisión Directiva	S/N°
	Subcomisiones	S/N°
	Autoridades Instituto de Publicaciones Navales e Instituto Naval de Conferencias	S/N°
	(Aviso Centro Naval)	S/N°
	(Aviso comercial)	S/N°
	(Aviso Centro Naval)	S/N°
	(Aviso Boletín del Centro Naval)	S/N°
	(Aviso Boletín del Centro Naval)	S/N°
Panzarini R.N.	**Los intereses argentinos en el Antártico, las Islas Malvinas y demás territorios insulares**	419
Franke R.G.	**Poder marítimo argentino**	433
Funes A.J.	**Materiales reforzados con fibras**	453
Alurralde N.	**"Quarta Mundi Pars". Las cuatro jornadas de Américo Vespucio (continuación)**	473
Lonziéme E.G.	**Divagaciones sobre nuestra tradición marinera**	495
Aratti E.P.	**Guerra revolucionaria. Su naturaleza y concepto**	505
Notas profesionales	**NACIONALES**	
	Nuevo portaaviones	525
	Unidades de las armadas frnacesa y argentina realizaron en conjunto ejercicios en el Atlántico sur	525
	Visita de buques extranjeros	527
	Coloquio astronómico	527
	Incorporación de nuevas unidades	527
	EXTRANJERAS	
	Estados Unidos de América	
	"De la Tierra a la Luna" y "Alrededor de la Luna" (El viaje del Apolo 8)	528
Necrología	Profesor Dr. José Bernardo Collo	535
	Capitán de Corbeta Bioquímico Jorge Walter Sanchez Trapes	536
	Teniente de Corbeta Jorge Enrique Villaverde	537
	Capitán de Corbeta Leopoldo Pfisterer	538
	Capitán de Navío (T) Juan Alberto González	539
	Capitán de Corbeta Médico Julio César Pozzi	540
	Teniente de Navío Hugo Enrique Cappagli	541
Asuntos Internos	Altas de socios activos	543
	Reingreso de socio activo	543
	Alta de socio concurrente	543
	Confirmación de socio concurrente	543
	Baja de socio vitalicio	543
	Bajas de socios activos	543
	No confirmados como socios	544
	Bajas de socios concurrentes	544
	Préstamos. Nuevas escales	544
	Reglamento Interno. Modificación de préstamos ordinarios	545
	Renuncias de un Revisor de cuentas titular y de un Vocal titular, y designación de reemplazos	545

Autor	TEMA	Página
	BOLETIN DEL CENTRO NAVAL	
	Octubre - Diciembre 1968 Num. 677 (Cont.)	
Asuntos Internos	Círculo Militar. Cena de amistad	545
(cont.)	Pedicuría. Nueva tarifa	545
	Misa de difuntos	545
	"Premio Centro Naval" a otorgar a los egresados del Colegio Militar y de la Escuela de Aviación Militar	546
	Círculo de Aeronáutica. Comida entre Círculos	546
	Instituto de Publicaciones Navales. Nombramiento de Presidente	546
	Torneo de tenis intercírculos	546
	Torneo de tenis "Semana Aeronáutica y Espacial"	547
	XIV° Salón de Marinistas	548
	Reunión con el personal	549
	(Servicios y Horarios de la casa)	550