



# REVISTA DE MARINA

Julio y Agosto  
Año 51 No. 4

## Contenido

1965  
Vol. No. 296

|   | Pág. |
|---|------|
| <b>El Glorioso Combate del "2 de Mayo de 1866" (Primera Parte)</b> . . . . .          | 371  |
| Por el Capitán de Navío A. P. José Valdizán Gamio                                     |      |
| <b>Integración Económica de América Latina</b> . . . . .                              | 405  |
| Por el Capitán Ingeniero E. P. Guillermo Gálvez Cáceres                               |      |
| <b>Abundante Agua</b> . . . . .   | 421  |
| Por el Capitán de Corbeta (Ing <sup>o</sup> ) A. P. Humberto Silva Novoa              |      |
| <b>La Reconstrucción de la Flota Italiana desde 1945 y su Estado Actual</b> . . . . . | 429  |
| Por el Contralmirante Vittorio E. Tognelli  |      |
| <b>Historia de la Radiopropagación</b> . . . . .                                      | 435  |
| Por el Teniente de Navío Dante Argiero de la Marina Italiana                          |      |
| <b>Crónicas de Ayer</b> . . . . .   | 454  |
| —Mi Ofrenda a las Víctimas de la "Lautaro"  |      |
| De Emilio Arnillas Arana  |      |
| —Acotación Naval en Gotero III (Continuación)   |      |
| Por el Capitán de Navío (R) A. P. Julio J. Elías                                      |      |
| <b>La Guerra en el Mar</b> . . . . .  | 483  |
| Por Javier Buenaño Muro   |      |
| XVIII.—Los Kamikazes del Japón  |      |
| XIX.—Los Zepelines Navales Alemanes   |      |
| <b>Notas Profesionales</b> . . . . .  | 496  |
| <b>Informaciones Mundiales</b> . . . . .  | 520  |
| <b>Crónica Nacional</b> . . . . .   | 545  |



# REVISTA DE MARINA

## DIRECTOR

Contralmirante A.P. Julio Giannotti Landa

## ADMINISTRADOR

Capitán de Corbeta A.P. Hugo Ramírez Canaval

## PROMOTORES:

Capitán de Corbeta A.P. Alvaro Rotalde de Romaña

Capitán de Corbeta A.P. Oleg Kriljenko Vujich

---

## DIRECTORES ANTERIORES

- Capitán de Navío José María Tirado, Setiembre 1916 á Abril 1917.  
Capitán de Navío Ernesto Caballero y Lastres, Abril 1917 a Julio 1919.  
Capitán de Fragata D. José R. Gálvez, Julio 1919 a Diciembre 1920.  
Capitán de Fragata USA. Charles Gordon Davy, Enero 1921 a Diciembre 1922.  
Capitán de Navío USA. Charles Gordon Davy, Enero 1923 a Agosto 1930.  
Capitán de Fragata Manuel F. Jiménez, Agosto 1930 a Diciembre 1930.  
Capitán de Navío Juan Althaus D., Enero 1931 a Diciembre 1931.  
Capitán de Navío Carlos Rotalde, Enero 1932 a Marzo 1932.  
Capitán de Fragata Alejandro P. Valdivia, Marzo 1932 a Setiembre 1932.  
Capitán de Navío José R. Gálvez, Setiembre 1932 a Febrero 1934.  
Capitán de Navío Alejandro G. Vineses, Marzo 1934 a Febrero 1939.  
Capitán de Navío Federico Díaz Dulanto, Marzo 1939 a Noviembre 1939.  
Capitán de Fragata Alejandro Graner, Diciembre 1939 a Enero 1940.  
Capitán de Navío Roque A. Saldías, Enero 1940 a Febrero 1946.  
Contralmirante Víctor S. Barrios, Marzo 1946 a Diciembre 1947.  
Capitán de Navío Manuel R. Nieto, Enero 1948 a Octubre 1948.  
Capitán de Navío USA. Gordon A. Mc Lean, Noviembre 1948 a Febrero 1949.  
Capitán de Navío Jorge Arbulú G., Marzo 1949 a Agosto 1949.  
Contralmirante Jorge Arbulú G., Setiembre 1949 a Abril 1954  
Capitán de Navío Alfredo Sousa A., Mayo 1954 a Febrero 1955.  
Capitán de Navío Miguel Chávez G., Marzo 1955 a Febrero 1956.  
Capitán de Navío Alejandro Martínez C., Marzo 1956 a Junio 1956.  
Contralmirante Guillermo Tirado L., Julio 1956 a Diciembre 1957.  
Contralmirante Florencio Teixeira V., Enero 1958 a Enero 1961.  
Vice-Almirante Miguel Chávez G., Febrero 1961 a Marzo 1963.  
Contralmirante A.P. Alejandro Martínez Claire, Abril 1963 a Enero 1964.
- 

Cualquier persona del Cuerpo General de la Armada, así como los profesionales no pertenecientes a ella, tienen el derecho de expresar sus ideas en esta Revista, siempre que se relacionen con asuntos referentes a sus respectivas especialidades y que constituyan trabajo apreciable, a juicio del Estado Mayor General de Marina.



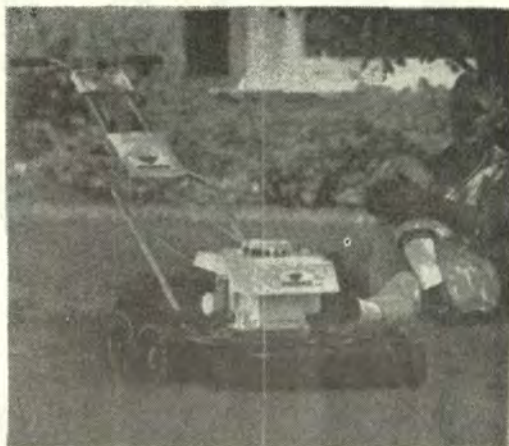
# IRWIN & FREUNDT S. A.

LOCAL DE EXHIBICION:  
Dean Valdivia 384, San Isidro  
(cerca a Sears)

SERVICIO Y REPUESTOS:  
Huaraz 1162, Breña  
Teléf. 46522

les ofrece toda clase de equipos para  
el corte y mantenimiento del césped:

**"AMF HOMKO"**



Cortadoras motorizadas de 30" y  
6 HP.

Cortadoras rotativas de 19" y 22"  
dotadas de cuchillas articuladas para  
protección perfecta del eje del motor.



Segadoras de tambor de 18" y 21"  
que cortan hasta 1/2".

Segadoras de pulso "GUDENA" de 16" y 18" y.....  
absoluta garantía de repuestos y servicio.

Agradecemos a la Escuela Naval del Perú, al Arsenal Naval y a la  
Escuela de Comunicaciones de la Marina por haber elegido nuestros  
equipos "AMF HOMKO" para el servicio de sus áreas verdes de césped.



Y PARE Y PARE Y PARE Y PARE Y PARE Y PARE

SIGA SIGA SIGA SIGA SIGA SIGA

Salvo que Ud. recorra 24 Kms. cada vez que enciende el motor Ud. es un automovilista que "para y sigue"

Continuas paradas y arrancadas producen óxido en el motor. Protejalo usando el NUEVO lubricante ESSO EXTRA ANTI-OXIDO




Más del 65% de los recorridos que se hacen ahora son de menos de 24 Kms. Ud. no puede librarse de manejar parando y arrancando. Pero sí puede evitar ya, el óxido que esto forma en partes vitales del motor. El NUEVO aceite ESSO EXTRA ANTI-OXIDO retarda la oxidación y reduce el desgaste de las válvulas. Hasta ahora, ningún lubricante había ofrecido suficiente protección contra el óxido. Pero ya hay un NUEVO aceite que protege contra el óxido y cumple los requisitos máximos de los fabricantes de automóviles.



# NUEVO ESSO EXTRA ANTI-OXIDO

ahora en su Estación de Servicio ESSO

Y recuerde: hay de todo para su vehículo bajo el Ovalo 



# RAZONES DE PESO ...

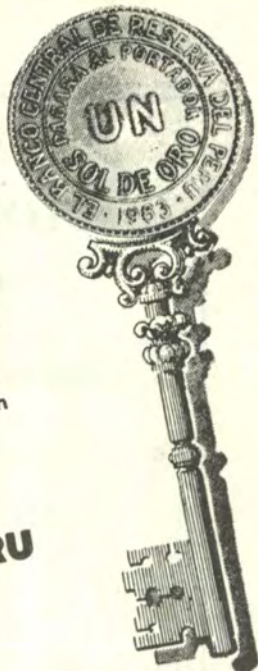
para abrir su cuenta de ahorro en el BANCO DE CREDITO.

Su casa.. su carro.. un viaje de placer.. y tantas otras cosas que le parecen imposibles, Ud. las podrá realizar mañana si empieza a ahorrar ¡Hoy mismo!

Abra su cuenta de ahorros, en pocos minutos, con cualquier suma, desde un sol.

## BANCO DE CREDITO DEL PERU

La Institución Bancaria Comercial Más Antigua del País



..... Su pintura

Telf. 31348 - 36422 - 38095

# Rotondo & Cía. S. A.

IMPORTADORES DE MATERIALES

Herramientas para la Pesca y Artículos Navales

CALLE MANCO CAPAC 116 - CALLAO

Teléfono 90283 - - - Apartado 355

*For*  
*Service*  
*at*  
*Sea*

**KNSM**  
ROYAL NETHERLANDS  
STEAMSHIP COMPANY

**PASSENGERS & CARGO**

Fortnightly sailings from Chile and Peru to the continent and the U. K. by the new ES-vessels.



m.s. "ACHILLES"  
m.s. "ARCHIMEDES"  
m.s. "ARES"  
m.s. "ARISTOTELES"  
m.s. "CERES"  
m.s. "DIOGENES"  
m.s. "GANIMEDES"  
m.s. "HERCULES"  
m.s. "HERMES"  
m.s. "PALAMEDES"  
m.s. "PERICLES"  
m.s. "SOCRATES"  
m.s. "SOPHOCLES"  
m.s. "ULYSSES"

Telephone 75070 —  
Ext. 120, 126 and 149  
P.O.Box 2717,  
Lima, Peru

GENERAL AGENTS  
**TRANSPORTADORA PERUANA S.A.**



# CIA. DE AVIACION "FAUCETT" S. A.

30 AÑOS AL SERVICIO DEL PAIS

Aviones: Douglas DC6 B; Douglas DC4; DC3 - C47 y  
"Faucett-Stinson"

## ITINERARIOS

LIMA—AREQUIPA—TACNA DC6 B. Diario.

LIMA—TALARA—LIMA DC4 Diario excepto Domingos con escalas en:  
TRUJILLO, CHICLAYO y PIURA.

LIMA—CUZCO—LIMA DC4 Diario.

LIMA—IQUITOS—LIMA DC6 B. Martes, Jueves y Sábados.

LIMA—AYACUCHO—LIMA DC3. Martes, Jueves y Sábado.

LIMA—PUCALLPA—LIMA DC3. Lunes, Miércoles, Jueves, Viernes y Sábados.

LIMA—TINGO MARIA—LIMA. Lunes, Martes, Viernes y Domingo.

LIMA—HUANUCO—LIMA DC3. Lunes, Martes, Miércoles, Viernes y Domingo.

LIMA—IQUITOS vía TRUJILLO DC3. Lunes, Miércoles y Sábados con es-  
calas en TRUJILLO, RIOJA, MOYOBAMBA, TARAPOTO y YURIMA-  
GUAS. Regresando Martes, Jueves y Domingo.

CHICLAYO—YURIMAGUAS—CHICLAYO C47. Miércoles y Sábado con es-  
calas en CHACHAPOYAS, RIOJA, MOYOBAMBA y TARAPOTO. Re-  
gresando Viernes y Lunes.

TARAPOTO—PUCALLPA—TARAPOTO vía Huallaga C47. Martes y Vier-  
nes con escalas en Picota, Pucacaca, Bellavista, Juanjui, Uchiza, Tingo  
María, regresando el mismo día.

TARAPOTO—TINGO MARIA—TARAPOTO C47. Miércoles con escalas en  
Yurimaguas, Juanjui, Uchiza, regresando el mismo día.

TARAPOTO—TRUJILLO—TARAPOTO C47. Lunes y Jueves con escalas en  
Picota, Pucacaca, Bellavista y Juanjui, regresando el mismo día.

QUINCEMIL—MALDONADO—IBERIA C47, con conexión CUZCO—LIMA.  
Lunes, Martes, Jueves y Sábado.

TUMBES—TALARA—TUMBES "F". Lunes, Miércoles y Viernes y TUMBES-  
TALARA. Martes, Jueves y Sábados.

AREQUIPA—ILO—AREQUIPA DC6 B. Martes y Viernes.

## — INFORMES: —

Of. Pasaje: Unión 926 - Lima, Telef. 76120, 79835 y 79837

Of. Carga: Ocoña 194 - Lima, Telef. 79267 y 77763.

y en cualquiera de las Agencias "Faucett" en Provincias.

**un mundo de comodidad y placer...  
a su alcance...**



***GRACE LINE***



## El Glorioso Combate del "2 de Mayo de 1866"

Por el Capitán de Navío A.P.

JOSE VALDIZAN GAMIO

### NOTA DE LA REDACCION

La "Revista de Marina" se complace en presentar a sus lectores —en calidad de primicia—, el presente estudio histórico sobre el "Combate del 2 de Mayo de 1866", en homenaje al ya próximo centenario de tan gloriosa fecha.

Se hace hincapié, al margen de la calidad e interés propios de una labor de esta índole, que el autor, para escribir este trabajo, ha recurrido, en diversas oportunidades, a fuentes heurísticas inéditas o poco conocidas en nuestro medio, circunstancias que le prestan un valor original y categórico dentro de la disciplina histórica.

Al publicar en el presente número la Primera Parte del citado trabajo, la "Revista de Marina" estima que está contribuyendo con ello, muy modestamente, por cierto, al conocimiento pleno y objetivo de nuestro glorioso pasado.

### INTRODUCCION

Comenzar ocupándose del glorioso combate del 2 de Mayo de 1866, sin antes referirse sucintamente a los hechos y acontecimientos que lo prolongaron en América y España, sería como arrancar violentamente una página brillante de nuestra historia, para mostrarla al mundo con el orgullo de quien presenta una fracción escueta de la verdad, tan sólo porque le atañe directamente y le hace sentirse —sin gran justificación—, el único protagonista de un fasto memorable que honró a dos pueblos, esculpiendo en el granito de los siglos la reseña de sus hazañas.

Indispensable resulta, en consecuencia, efectuar una introducción antes de abordar el tema en sí. Pueda ser que tal explicación parezca, a priori, como desligada del asunto mismo. Sin embargo, en pureza, lo íntegro y completa, añadiendo un elemento más a aquella visión perspec-



tiva de los sucesos que es necesario tener, con el fin de adjudicar a aquel combate su exacta dimensión histórica.

Porque dicha acción, fuera de ratificar, indiscutiblemente, nuestra ya lograda independencia de la tutela española, tuvo carácter univalente y se reflejó, con indelebles rasgos, en las tácticas navales de ataque a puertos fortificados que por esos tiempos se seguían. En ella España empleó a la fragata Blindada "Numancia" para reforzar su escuadra, buque que era, sin lugar a dudas, el más poderoso de su flota y uno de los más potentes del mundo por aquella época.

Se ha escrito, que si determinado párrafo de la historia de España durante el siglo XIX fuese separado de un tijeretazo, se parecería —como un huevo a otro— a cualquier fragmento de la vida histórica de aquel país en la misma centuria. Esta comparación resulta acertada, si nos detenemos a efectuar un breve resumen de su situación por aquella época:

Vaivenes de ministros y cortesanos, algaradas callejeras y zancadillas palaciegas, conformaron el panorama político durante el período comprendido entre los años de 1864-1867, bajo el reinado de la tornadiza Isabel. Desfilaron por la Presidencia del Gabinete el marqués de Miraflores, Arrasola, Mon y Narváez, mientras que el Papa Pío IX lanzaba al mundo su encíclica "Quanta Cura" y el "Syllabus". Por ese entonces Dn. Emilio Castelar publicaba su famoso artículo que intituló "El rasgo", y la estudiantina —bohemia y movediza— armaba la tremolina en la noche de San Daniel. Fuera de estos grandes disturbios, Prim sublevóse en Villarejo, haciéndose del poder, poco después, el revolucionario O'Donell. El conocido pacto democrático-progresista de Ostende, trajo sin duda, las primeras ráfagas que darían al traste con el trono de Isabel II.

Por esos tiempos también —pero dentro del aspecto de la evolución de la guerra en el mar—, España había puesto toda su atención en un hecho notable sucedido allende el océano: el combate naval habido entre el buque federal denominado **Monitor** y la fragata separatista **Merrimac**, frente a las costas de Virginia, Estados Unidos de Norteamérica, en la primavera del año de 1862.

Habiendo echado a pique la **Cumberland** y rendido a la **Congress**, el Monitor resultó indemne después de más de cinco horas de espantoso cañoneo. No sucedió lo mismo con la **Merrimac**, que terminó la lucha con la popa destrozada, debido a las furiosas acometidas de su pequeño pero potente adversario. Debe hacerse notar que el **Monitor** —barco de guerra, experimental y construido por Ericsson—, demostró a las potencias navales del mundo una urgente necesidad: la de cambiar el diseño de los buques de combate, tornándolos, a la vez, acorazados y de bajo bordo.

Desde aquel día, las más importantes naciones marítimas dedicaron todos sus esfuerzos a la creación de una marina única y acorazada, para ponerse a tono con la evolución de la guerra en el mar. España fue de las primeras en seguir este nuevo camino, decretando la construcción, en sus arsenales, de las fragatas blindadas, **Tetuán**, **Zaragoza** y **Príncipe Alberto**, y encomendando a astilleros extranjeros la **Numancia**, **Victoria** y **Arapiles**.



Y como desde el punto de vista histórico-naval nos interesa la **Nu-mancia**, he aquí por qué se trae a colación su origen, ya que a poco de haber sido construída —y al presentarse una tensa situación entre España y sus ex-colonias de América—, fue enviada hasta nuestro continente a la cabeza de una poderosa escuadra, con el fin de probar experimentalmente su potente artillería contra puertos armados, bajo la consigna de "ejercer, en nombre de su soberana, actos de reivindicación de sus derechos usurpados desde la batalla de Ayacucho".

Entre 1737, año en que Hugo Grocio —en su conocida obra, "De jure belli ac pacis"— enunciara el principio "Potestatem terrae finire ubi finitur armorum vis" (la potestad terrestre termina con el alcance de las armas) y el siglo XIX, los cañones habían sobrepasado, en mucho el primitivo alcance de una legua a que se refirió aquel autor en el citado libro. La ocasión era propicia, y, ante los ojos del mundo, no carecía de cierta justificación el intentar medidas de fuerza contra el Perú, Chile, Ecuador o Bolivia, para borrar los ultrajes —existieran o nó— inferidos por las nuevas naciones a la patria española. La **Numancia** —como el titán Cronos de la Mitología Griega—, sería la encargada de presidir aquella avanzada guerrera, protegida por su blindaje casi invulnerable y alentada por la contundente fuerza de sus cañones.

El prólogo peruano fue naturalmente distinto: el incidente ocurrido en la hacienda "Talambo", de Dn. Manuel Salcedo, latifundio de Pacasmayo en que murió un súbdito español, Ormazabal, resultando heridos Minzen, Sorazu, Fano y Arteaga; el envío de Salazar y Mazarredo, cuyo título de Comisario Regio fue objetado en resguardo de nuestra soberanía; su despecho y actitud consiguientes, negándose a considerarse como un Agente Confidencial; la ocupación de las islas Chincha y el apresamiento de su Gobernador, primero, y luego del Capitán de Puerto, Comandante Diego de la Haza; la omisión de la goleta española **Covadonga** en rendir honores al pabellón nacional durante nuestro aniversario patrio, aduciendo "no tener el número de cañones de reglamento, y no estar, por lo tanto, en la obligación de hacerlo".

España erró, sin duda, en escoger a su "comisario". Las actitudes de Salazar y Mazarredo —resultan a través del comentario histórico posterior, desapasionado e imparcial—, prepotentes y descomedidas. Tanto en sus comunicaciones con nuestro Ministerio de Relaciones Exteriores como en el conocido memorándum que pasó a las legaciones extranjeras, para justificar su intervención y la ocupación de las islas Chincha, se retrata como un virulento enemigo del Perú —lo era desde sus artículos periodísticos en el diario "La Epoca"—, no propenso a razonar y utilizar elementos de juicio idóneos sino a acusar, sin clemencia ni lógica pero cronológicamente, al Gobierno y pueblo peruanos, de restar garantías y protección a los súbditos españoles, dejando que se cometieran con ellos los más grandes excesos.

La contestación de nuestro Ministro de Relaciones Exteriores, Dr. Juan Antonio Ribeyro, —mediante otro memorándum a las legaciones extranjeras y comunicación escrita a su colega de Madrid—, fue en cambio docta, correctísima y alturada, más no carente de cierta socarronería

y manifiesta intención de refutar a Salazar y Mazarredo con sus propios argumentos. Leámos —textualmente—, uno de los párrafos de su extenso contexto:

“Si los Gobiernos fueran responsables de todos los hechos criminosos que se perpetran en las Naciones que representan, muchas serían las responsabilidades que sobre éstas gravitarían; y sus rentas estarían, en una gran parte, aplicadas a indemnizaciones repetidas y cuantiosas. La España, cuyas exigencias e ilustración no deben medirse por el documento firmado por un Agente acreditado cerca del Gabinete de Lima, y cuya templanza y moderación hemos reconocido otras veces, estarían expuestas a reclamaciones del mismo género, pues a juzgar por los homicidios ejecutados en los días de la pascua última, si las víctimas no fueron todas españolas, nos aventuraríamos a decir, aplicando el mismo principio establecido por el señor de Mazarredo, que el Gobierno de la Reyna se halla a este respecto en peores circunstancias que las nuestras”.

La dignidad nacional se sintió, pues, herida, por aquellos repetidos fustazos que culminaron con el tratado Vivanco-Pareja, y la reacción ciudadana fue tremenda: el coronel Balta, en el Norte, el Vice-Presidente, General Diez Canseco, en el Centro, y el coronel Prado, en el Sur se levantaron contra el gobierno de Pezet, alzando como bandera su repudio contra aquel documento internacional y comprometiéndose a restaurar el honor del país que consideraban lesionado. Las opiniones de los marinos quedaron divididas: parte de la escuadra permaneció leal al régimen, mientras que el resto comenzó a pléjarse al movimiento iniciado en el Sur, el que reconocía como jefe al Capitán de Navío Dn. Lizardo Montero.

Con motivo de esta comprensible discrepancia, se originaron diversos motines a bordo de los buques y el consiguiente derramamiento de sangre. Dígalo sinó la cruenta sublevación ocurrida en la fragata **Amazonas**, surta en Arica, que costó la vida al Comandante General de la Escuadra del Sur, Contralmirante, Dn. Juan José Panizo, y a algunos otros valientes marinos, cuando el 24 de junio de 1865 pretendieron sofocar el motín que iniciara la tripulación. (1).

Triunfante la revolución y aceptada la Dictadura por el país, los leales tuvieron que doblegarse ante las circunstancias, entregando dignamente los buques y siendo respetados por quienes seguían a la facción de Montero y se oponían al Tratado Vivanco-Pareja.

En dicho documento, si bien ambos países se daban mutuas satisfacciones, no se tocaba el punto sobre los ultrajes inferidos a nuestra patria por el Almirante Pinzón, en 1864, al haber ordenado arriar la bandera de

---

(1).—El Contralmirante Panizo fue ascendido a dicho rango militar, solamente por el Poder Ejecutivo y con la firma del General Pezet, sin ser ratificada su alta clase por el Congreso. Contemporáneos e historiadores siempre le reconocieron como Oficial General de la Armada.



la barca **Iquique** —fundada frente a las islas Chincha— y que se izara el pabellón español en su lugar; ni se hacía referencia al desembarco potente de 400 hombres para ocuparlas; tampoco se mencionaba la circular pasada al Cuerpo Diplomático residente en Lima, en la que, refiriéndose a nuestro país, se decía: "que había resuelto apoderarse de todas las islas y de los buques de guerra que se les opusieran".

Si hoy —dentro del criterio de las democracias— constituye un principio internacionalmente reconocido, el de respetar los tratados, ayer cuando las jóvenes repúblicas sudamericanas acababan de lograr su libertad y trataban de afianzar su soberanía, el tesoro representado por una patria independiente no tenía precio ni existía sacrificio capaz de serle negado para mantenerla libre. Por ello el Perú no pudo conformarse con aquel tratado que calificó de ignominioso. Algo más de tres siglos de dominación pesaban sobre sus espaldas. Si sobreviniera la guerra, habría que afrontarla, pero ¡jamás!, en la extensión del tiempo y del humano vivir y acontecer, volvería a ser abatido su bicolor glorioso ni aceptaría imposiciones de nación alguna, fuera la que fuese y costara lo que costase.

Habiendo triunfado el movimiento, el General Diez Canseco, ocupó el poder, nombrando al Coronel Balta como su ministro y designando a Dn. Mariano Ignacio Prado, para hacerse cargo de la Comandancia General del Ejército. Una de sus primeras medidas fue la de enviar una numerosa guarnición para custodiar la Legación Española, con el objeto de evitar represalias y desmanes del pueblo contra dicha representación diplomática.

Poco tiempo después, y habiendo rehusado el General Dn. Pedro Diez Canseco —quien había sido Vice-Presidente durante el régimen de Pezet— hacerse cargo de la Dictadura, se celebró una reunión concurrendísima en el palacio de la Municipalidad y Plaza de Armas de Lima, proclamándose en comicios al Coronel Dn. Mariano Ignacio Prado como Dictador.

Constituido el gobierno del Coronel Prado, éste se rodeó de un brillante grupo de ministros. Entre ellos, sin duda, la figura descollante era la del abogado y coronel también, Dn. José Gálvez Egúsquiza, quien se constituyó en el alma que impulsaba los preparativos bélicos y los aprestos para afrontar la crisis.

Pronto se pasó una circular a las legaciones extranjeras, comunicándoseles el advenimiento al poder, de Prado, así como terminación de la larga crisis política por la que el Perú había atravesado. Se omitió, deliberadamente, enviarla al ministro español, Dn. Jacinto Albistur, retirándose, al mismo tiempo, la guardia que custodiaba dicha legación.

El citado diplomático, considerando que su presencia era incompatible con la dignidad y el decoro de la nación que representaba, comunicó así a las demás legaciones mediante una nota, retirándose con la suya y dejando a los súbditos españoles bajo la protección del ministro de Francia en el Perú.

El 5 de diciembre de 1865, teniendo en cuenta lo imperativo de las circunstancias, el Perú y Chile firmaron un tratado de mutua defensa contra

España. Santamaría, representante oficial del Mapocho en estas negociaciones, marchóse de inmediato a su país para comunicar al Gobierno tan grata nueva.

A partir de ese momento, nuestra patria tuvo que mirar hacia el mar y robustecer sus defensas, porque en aquella inmensa llanura líquida anidaba el peligro y desde ella sobrevendría el ataque.

El destino, inescrutable y veleidoso, pronunciaría la última palabra.

---

## PROLEGOMENOS DEL 2 DE MAYO

### LA NUMANCIA Y SU VIAJE A AMERICA.

Para continuar haciendo coherente este trabajo, preciso será retrotraer al tiempo y fijar nuestra atención en Europa, cuando allá por el año de 1863 España se preocupaba de acorazar sus barcos de guerra, construyéndolos tanto en astilleros nacionales como en gradas y arsenales extranjeros.

La fragata blindada **Numancia** fue botada al agua el 19 de noviembre, en la Seynæ, Tolón, habiendo sido diseñada y construída por la sociedad "Forges et Chantiers de la Méditerranée", la que finalizó sus trabajos al término de 1864. No obstante representar las últimas técnicas y adaptarse, lo más posible, a los principios aconsejados por la ináesperada y contundente actuación del **Monitor** de Ericsson, era más bien un buque de transición, que amalgamaba tanto el aspecto innovador como algunas ideas conservadoras, revolucionando conceptos, sin arriesgarse demasiado.

Si bien imitaba al **Monitor**, en lo de poseer coraza, cañones potentes y torres blindadas, no rebajaba mucho su bordo hasta ponerlo casi a ras con la superficie del agua ni tenía escotillas herméticas. Lo superaba ampliamente en tonelaje, velocidad, dimensiones y calibre de la artillería: era un monstruo de hierro, capaz de flotar pese a su coraza de 1,355 toneladas de peso y a sus máquinas de 1,000 caballos de fuerza. En adición tenía un velámen de 1,846 metros cuadrados de superficie expuesta al viento, siendo sus principales dimensiones las siguientes:

|                |       |                      |
|----------------|-------|----------------------|
| Eslora         | 96.08 | Metros               |
| Manga          | 17.34 | "                    |
| Puntal         | 8.87  | "                    |
| Calado         | 7.90  | "                    |
| Desplazamiento | 7.500 | Toneladas            |
| Cañones        | 34    | Rayados, de 20 cmts. |

El 16 de febrero de 1865 levó anclas la **Numancia**, en Puerto Grande de San Vicente, para dar la vuelta al mundo. Teniendo en cuenta la tensa situación existente entre España y sus ex-colonias, enrumbo de primera intención hacia Montevideo, en donde encontraría al buque transporte **Marqués de la Victoria**, para que la aprovisionase de carbón. Su Comandante



era el Capitán de Navío, Dn. Casto Méndez Núñez. Llevaba a su bordo 18 oficiales, 12 guardiamarinas de primera y segunda clase y 590 tripulantes, entre los que se contaban solamente 71 soldados de infantería para efectuar desembarcos.

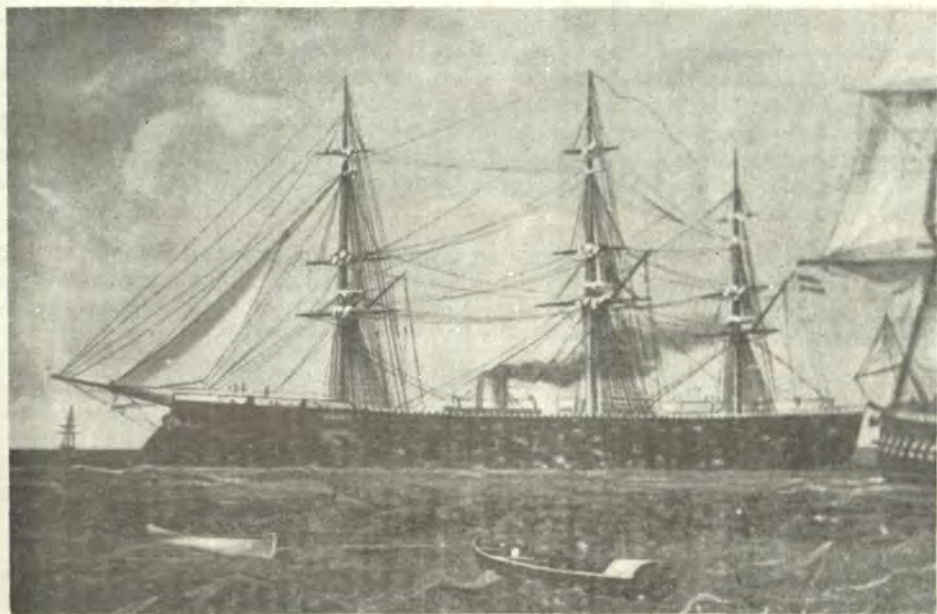


Fig. 1

Fragata Blindada "NUMANCIA"

(Foto: Cortesía del "Museo Naval del Perú")

De esta manera —y según la expresión mordaz del escritor peninsular Gavira—, "un grupo de españoles paseó su bandera por los mares del mundo, alejado del gallinero ibérico".

El calado considerable de la **Numancia** (17 pies aproximadamente, para referirlo a las medidas usuales) obligó al buque a fondear lejos del estuario platense, como a seis millas del puerto de Montevideo. Esta ciudad se encontraba sumida en una atmósfera de dolor y tristeza, a consecuencias de una reciente guerra civil. Como si ello fuese poco, acababa de sobrevenir —después del sitio de Paysandú— otra contienda de carácter internacional con el Paraguay, en la que Brasil, Argentina y Uruguay hicieron causa común contra aquella nación, declarándole la guerra en diciembre de 1864.

Cuando arribó la fragata española —en marzo, de 1865—, los preparativos de la expedición contra el país charrúa se llevaban adelante con

toda actividad. Tropas brasileñas acampaban en las inmediaciones de Montevideo, mientras que buques de su Marina, al mando del barón de Tamandaré, se alistaban para forzar los pasos del río Paraná.

Con fecha 2 de abril de 1865, después de haber saludado con 13 cañonazos a cada una de las insignias de los almirantes extranjeros, la **Nu-  
mancia** y el **Marqués de la Victoria** zarparon hacia el Estrecho de Magallanes. La travesía de éste se realizó sin mayor novedad. Poco antes de abandonarlo —estando fondeados los buques españoles en la bahía de Fortescue, con 45 brazas de la bitadura—, un barco de guerra que venía por su popa los alcanzó, anclando en sus inmediaciones: era la corbeta de guerra peruana **América**, de elegantes formas, buena marcha y montada con 12 cañones rayados, que habiendo sido construída en Inglaterra para nuestro país, navegaba hacia el Callao bajo el mando del Capitán de Corbeta, Dn. Juan Pardo de Zela.

Después de haber pasado por la angostura de Crooked Reach, la isla de la Desolación y marcado el cabo Pilar, los dos buques salieron a mar abierto, comenzando a navegar en el Pacífico con rumbo a Valparaíso, separándose de la **América**.

El 28 de abril de 1865 llegaron a este último puerto, recalando allí solamente unas horas. Por boca del Comandante de la goleta ibérica **Vencedora**, y por la del cónsul de su país, señor Agacio, recibieron la confirmación de una noticia, que tan sólo como rumor, habían tenido en Montevideo: la firma del tratado Vivanco-Pareja y el consiguiente arreglo de la tensa situación con el Perú.

Siete días más tarde, el 5 de mayo, arribaron al Callao y se incorporaron a la escuadra española surta en sus aguas. Hechos los saludos de cañón a la insignia del Almirante Dn. Juan Manuel Pareja, quien la comandaba embarcado en la **Villa de Madrid**, dieron fondo en dicho puerto a las once de la mañana, quedando en espera de órdenes.

El Comandante General de la Escuadra tenía como Mayor General (Jefe del Estado Mayor, actualmente), al Capitán de Navío Dn. Miguel Lobo y Malagamba, disponiendo de los siguientes buques:

|   |   |
|---|---|
| Fragata <b>Villa de Madrid</b> (Insignia) | —Comandante Capitán de Navío<br>Dn. Claudio Alvar Gonzáles. |
| Fragata <b>Numancia</b>                   | —Comandante: Capitán de Navío<br>Casto Méndez Núñez         |
| Fragata <b>Berenguela</b>                 | —Comandante: Capitán de Navío<br>Dn. Manuel de la Pezuela   |
| Fragata <b>Reina Blanca</b>               | —Comandante: Capitán de Navío<br>Dn. Juan Bautista Topete   |
| Fragata <b>Resolución</b>                 | —Comandante: Capitán de Navío<br>Dn. Carlos Valcárcel       |
| Goleta <b>Vencedora</b>                   | —Comandante: Teniente de Navío<br>Dn. Joaquín Navarro       |
| Goleta <b>Covadonga</b>                   | —Comandante: Teniente de Navío<br>Dn. Luis Fery.            |



La presencia de aquella flota española en nuestras aguas significaba mucho: que el Perú, teniendo en cuenta el desarrollo previsible de los acontecimientos, debería prepararse para una guerra que parecía inevitable; que la madre patria —un tanto ausente de la realidad, debido a sus preocupaciones internas—, pensaba y creía afirmar sus ya caducas pretensiones, mediante la amenaza potencial evidenciada por su escuadra; que Chile y nuestro país, como cachorros recién emancipados de la tutela materna, se disponían a mostrar sus garras y colmillos a la leona ibérica, para decirle que provenían de su misma casta, y que su sangre —heredada de Aragón y de Castilla—, mezclada con la estoica de Atahualpa, la valiente de Caupolicán y heroica de Tupac Amaru, significaba valor, audacia y dignidad, tal como significó, en su tiempo, la que llevara en las venas Dn. Rodrigo Díaz de Vivar, el Cid Campeador que honró las páginas antiguas de la caballería romancesca, haciéndose admirar y respetar hasta de sus propios enemigos.

---

## ANTECEDENTES DEL 2 DE MAYO: CAMPAÑA DEL PACIFICO.—

### ABTAO.— EL BOMBARDEO DE VALPARAISO

Antes de abordar el combate del 2 de mayo de 1866, será preciso detenerse a considerar las circunstancias mediatas e inmediatas que lo precedieron. De las primeras, sólo me ocuparé escuetamente, sobre las segundas seré suscito, tratándolas con un poco más de detenimiento.

No siendo posible soslayarlas —desde que integran la perspectiva histórica fundamental—, no es tampoco aconsejable abundar en estudios colaterales, que si bien resultan importantísimos en sí, contribuirían a desbordar tangencialmente el esfuerzo narrativo y crítico, complicando, en consecuencia, la recta interpretación de los sucesos. Fuera de ello, la corta extensión del presente trabajo no permite desviarse del objetivo principal, limitando cualquier tendencia expansiva y reduciéndola a cauces concretos.

Dada esta explicación, pasaré a consignar —dentro de un concepto estrictamente subjetivo—, los antecedentes a que me refiero:

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Antecedentes mediatos   | (Campaña del Pacífico Sur<br>—(<br>(Combate Naval de Abtao |
| Antecedentes inmediatos | —(Bombardeo de Valparaíso                                  |

## CAMPAÑA DEL PACIFICO SUR.—

Nombrado el Almirante Pareja como ministro plenipotenciario de España en Chile, embarcóse en la **Villa de Madrid**, dirigiéndose a Valparaíso y arribando a dicho puerto el 17 de septiembre de 1865.

Aquel mismo día dirigió una nota al Ministerio de Relaciones Exteriores del Mapocho, haciéndole saber oficialmente su nombramiento en reemplazo del Sr. Tavira, "cuya conducta había sido desaprobada por el Gobierno de S. M. C., por hallarse en abierta oposición con las instrucciones que se le tenían comunicadas".

En dicha nota se reproducían todos los motivos de queja que abrigaba España contra Chile (ampliamente razonados en las comunicaciones anteriores del ex-ministro Tavira), siendo los principales, los que a continuación indico:

- 1º—Haberse proferido gritos sediciosos contra España delante de su Legación —en presencia de un batallón cívico, con su comandante a la cabeza—, sin que se hubiesen aplicado los debidos correctivos.
- 2º—No haber reprimido, el Gobierno, los continuos ataques de un periódico llamado "San Martín", efectuados contra España y los objetos más caros a los españoles.
- 3º—Haber permitido el reclutamiento de "gente de guerra", fijando carteles de enganche, así como que se pertrechara de artículos considerados "contrabando de guerra", el transporte **Lerzundi**, de la Marina de Guerra del Perú.
- 4º—Haber declarado —inmotivadamente— al carbón, como "contrabando de guerra" y en perjuicio de los buques españoles, "toda vez que la ocupación de las islas de Chíncha era un medio coercitivo para obtener el pronto arreglo de las cuestiones pendientes con el Perú".
- 5º—Haber permitido —no obstante la declaración citada—, que se surtieran de carbón en Chile los buques franceses que, en aquella época, hostilizaban los puertos de Méjico.

Después de hacer diversas observaciones sobre estos asuntos, el Almirante Pareja finalizaba pidiendo las explicaciones satisfactorias que el decoro y la dignidad de España reclamaban, así como un saludo de 21 cañonazos al pabellón efectuado por uno de los fuertes marítimos de la república, que sería correspondido con igual número de disparos por uno de los buques de su escuadra. Concluía concediendo cuatro días de plazo para la contestación de la nota, pasados los cuales, sin haberla recibido, consideraría rotas las relaciones diplomáticas entre ambos países. En el caso de tener que recurrir a la fuerza, responsabilizaba por ello a Chile, manifestándole que exigiría las correspondientes indemnizaciones económicas.

El ministro chileno de Relaciones Exteriores, Sr. Covarrubias, contestó tratando de demostrar la irregularidad observada por el Gabinete de Madrid, al investir al Jefe de la escuadra con el carácter de plenipotenciario, púese a tener una legación establecida. Deploraba la desaprobación de la conducta de Tavira, manifestando en cambio que ello no era razón para retrotraer las cosas a la situación anterior. Al terminar, aclaraba explícitamente que la república no accedería nunca a las exigencias de Pareja, y como comprendía cuáles serían las consecuencias inmediatas, protestaba de antemano contra cualquier medida de hostilidad.



Esta respuesta ocasionó un ultimátum del Almirante, que vencería a las 0600 horas del día 24 de septiembre de 1865. Pese a las gestiones del Cuerpo Diplomático, las hostilidades fueron rotas en la fecha prefijada, decretándose el bloqueo efectivo de Valparaíso, Coquimbo y Caldera: la **Villa de Madrid**, **Resolución** y **Vencedora** comenzaron a efectuar el del primer puerto indicado; la **Berenguela**, el del segundo, ocupándose la fragata **Reina Blanca** del último. Se dio un plazo de diez días a los buques neutrales para que zarparan, cargados o en lastre, de los puertos en que se hallasen, siempre y cuando su mercadería estuviera destinada a lugares también neutrales.

Mientras tanto, en el Perú, los acontecimientos seguirían su curso, triunfando la revolución restauradora e iniciándose el nuevo régimen el 6 de noviembre del citado año, dando luego paso a la Dictadura de Prado y a los consiguientes aprestos bélicos para enfrentar una guerra que parecía inevitable.

En alrededor de seis días, la **Numancia** —que había continuado acopiando víveres y carbón, en el Callao—, dando remolque al **Marqués de la Victoria** hizo la navegación hasta el puerto chileno de Caldera. La **Covadonga**, que hasta ese momento había permanecido frente a Coquimbo, zarpó para Valparaíso, encontrándose con la **Esmeralda** en las aguas de Papudo. Dado el desequilibrio existente entre ambos buques, después de un ligero combate fue capturada la **Covadonga**, anotándose la Marina Chilena un triunfo realmente imprevisto.

Esta circunstancia enfervorizó los ánimos del país sureño, haciéndole abrigar grandes esperanzas sobre acciones posteriores, fortalecidas por su alianza con el Perú. De inmediato abordó una campaña publicitaria en el extranjero, haciendo gala de su triunfo y manifestando su decisión "de arrojar a los godos", "hasta que no quedara ni uno solo". Muestra de esta propaganda constituye el grabado que se exhibe a continuación, en el que Chile, —representado por un gallo de riña—, lanza al aire su canto de triunfo e impone sus patas y estacas sobre el león ibérico, cacareando su victoria mediante algunos versos de malísima factura:

#### EL GALLO DE CHILE

Dijo el pico del gallo cu-cu-ru-cú!  
 ¡ no quedó un sólo godo en el Perú. . .  
 ¡ dijo otra vez en Chile qui-qui-ri-quí!  
 ¡ ni la sombra de un godo quedó allí.

#### COMO CANTAN LOS GALLOS DE CHILE

Lanzó el gallo de Chile el canto del castigo  
 ¡ del Ibérico León domado la arrogancia  
 Le dio tan feroz espolazo en el ombligo  
 Que lo echó a morir de rabia en la **Numancia**.

¡ cuando le tuvo bien muerto como un bagre  
 Aunque el **casto** Méndez su furor oponga  
 Bien sarpreso con pimienta y con vinagre  
 a la **casta** Isabel lo lleva el Covadonga (sic.).

REVISTA DE MARINA  
EL GALLO DE CHILE.



COMO CANTAN LOS GALLOS DE CHILE.

(LEBOTA FOMARCA POR "THE FUNNIEST OF FUN" DE 1898.)

Escuché al gallo de Chile en canto del mar  
Y del mar le oí cantar la canción  
Que él me hizo repetir en el castigo  
Que le oí a cantar de Chile en la Z...



Y cuando le oí cantar con un bagre  
A cantar el canto: Mando de Chile  
Buenos días, que proclama a Chile  
A la noche le oí cantar de Chile...

Fig. 2

Nota.—Este grabado, aparecido por aquella época en el "The Funniest of Fun", de New York, se publica por cortesía del Museo Naval del Perú.

Al parecer, fue parte integrante de la propaganda organizada por el Dr. Benjamín Vicuña Mackenna, quien fuera enviado por su país a los Estados Unidos de Norteamérica, en misión especial.



Habiéndose efectuado la captura de la Covadonga el 26 de noviembre de 1865, tres días después, el Comandante General de la Escuadra, Vice-Almirante, Dn. Juan Manuel Pareja, se suicidó descerrajándose un balazo. Entre los motivos que pudo tener pesaron sin duda —fuera del ya citado—, la enorme responsabilidad de mantener una flota, en pie de guerra, alejada de sus bases y en aguas hostiles, así como la tenaz oposición que venía encontrando, tanto de parte de los agentes como de los capitanes de buques extranjeros. El 29 de noviembre fue, sin duda, un día de luto para los marinos españoles, por la estimación y respeto que le profesaban.

Conforme a los reglamentos, el mando recayó en el jefe más antiguo Brigadier Dn. Casto Méndez Núñez, ascendido recientemente. Habiendo trasladado su insignia a la **Villa de Madrid**, pasó a comandar la **Numancia** el Capitán de Navío, Dn. Juan Bautista Antequera.

El bloqueo se siguió manteniendo, concentrándose de manera especial sobre Valparaíso. Con fecha 21 de enero de 1866, Méndez Núñez decidió enviar dos de sus buques al sur, en busca de la escuadra aliada peruano-chileno. Para este efecto comisionó a las fragatas **Reina Blanca** y **Villa de Madrid**, las mismas que zarparon hacia el archipiélago de Chiloé. Desde este día la **Numancia** pasó a ser la sede del comando de la escuadra, continuando así hasta la terminación de la campaña del Pacífico.

Difícil, muy difícil resultaba, para mantener la logística operativa de la escuadra, desarrollar actividades de guerra sin tener bases de aprovisionamiento ni talleres para reparar los naturales desperfectos que se presentaban a bordo de los buques. Un recurso legal al que acudió Méndez Núñez, fue el declarar "contrabando de guerra" al carbón chileno. De esta manera el renglón de "buenas presas" se vio ampliado, dedicándose los españoles a capturar a todo barco sospechoso o cogido de flagrante delito. Durante el bloqueo de los puertos suraños, muchos de aquellos fueron capturados y se utilizó su cargamento en provecho de la escuadra, acopiándose víveres y carbón para atender sus inmediatas necesidades. Generalmente se despedía a toda la tripulación, dejando a bordo sólo al capitán con un criado para su servicios. Cuando las circunstancias se tornaron precarias y escasearon los materiales navales, hubo necesidad de recurrir a las presas y tomarlos de ellas. "Cada clavo que sacaban los carpinteros —relata Iriondo, el ingeniero de la **Numancia**—, era como si a su capitán se lo metieran en el corazón".

Admirable resulta, desde todo punto de vista, el mantenimiento eficaz de aquella flota tan alejada de sus bases peninsulares. La Historia —disciplina imparcial y desapasionada—, puede, después de tantos años transcurridos, inclinarse reverente ante aquellos marinos hispanos y reconocerles el mérito contraído, al escribir sus páginas con acción, responsabilidad y manifiesto deseo de cumplir con su deber, su soberana y su patria, pese a las innúmeras dificultades que tuvieron que afrontar.

Como curiosidad histórica —poco conocida en nuestro medio— doy a continuación algunos nombres de los buques declarados "buena presa" por los españoles, durante su campaña y bloqueo de los puertos chilenos:

Vapor: **Matías Cousiño**; barcas: **Magdalena, Cornelia, Venecia, Clara Rosalía, Gravina, Eduardo Gonzales, Valenzuela Castillo**; bergantines: **R. M. D., Paquete de La Serena, Adelaida, Susana, Jenny-Lind, Tongcy**; bergantín-goleta **Constancia** y pailebot **Clarisa**. (1).

Durante el ejercicio del bloqueo, sólo merece citarse la acción de Calderilla (Puerto Inglés), en que los españoles sostuvieron un tiroteo con las fuerzas de tierra, al intentar capturar a un pequeño vapor de ruedas. Finalmente, ante la imposibilidad de remolcarlo, la **Berenguela** lo echó a pique.

El 14 de enero de 1866, el Comandante General de la Escuadra dio la orden de destruir las presas, las que, para ahorrar pólvora y municiones, fueron incendiadas. Ese mismo día el Perú declaró la guerra a España.

El 28 de ese mismo mes, estando la mayoría de los buques españoles empeñados en el bloqueo de Valparaíso, se hizo pública la Alianza Peruano-Chilena firmado en Lima por Dn. Domingo Santamaría y el dictador Dn. Mariano Ignacio Prado el 5 de enero. Las banderas de los cuatro países —Ecuador y Bolivia figuraban también al lado del Perú y Chile—, unidas y flameando, fueron paseadas en procesión cívica por muelles y calles, siendo saludadas por el fuerte con 21 cañonazos.

Poco tiempo después —el 14 de febrero, de 1866—, la **Villa de Madrid** y la **Reina Blanca** arribaron a puerto procedentes de Abtao, para incorporarse a la escuadra después del combate sostenido con los aliados en aquel paraje.

Ya sus comandantes, Dn. Claudio Alvar Gonzales (Jefe de la División Naval) y Dn. Juan Bautista Topete, se encargarían de informar a Méndez Núñez, sobre el resultado de su primer encuentro con la escuadra aliada, accidentalmente dirigida por el valiente marino peruano, Capitán de Navío Dn. Manuel A. Villar.

---

#### ABTAO: BREVES CONSIDERACIONES SOBRE EL COMBATE.—

Habiendo zarpado hacia el sur las fragatas españolas **Villa de Madrid** y **Reina Blanca**, penetraron en el archipiélago de Chiloé por su parte meridional, siguiendo el golfo de Guaytecas. Ya dentro de aquél continuaron navegando hacia el norte y fondearon en Puerto Oscuro, en la costa oriental del grupo de islas, en 42° de latitud. En este paraje austral se comunicaron con algunas gentes del país —quienes tomaron a los buques por peruanos—, pudiendo deducir de sus explicaciones que la escuadra aliada

---

(1).—Teniente de Navío, Dn. Eduardo Iriondo, en sus "Impresiones del Viaje de Circunnavegación de la fragata blindada **Numancia**".— Ed. Escelicer, S. L., Madrid.



se encontraba en los esteros de Calbuco y que en sus arrecifes se había varado la fragata **Amazonas**. (1).

Efectivamente, el citado buque, mientras navegaba atendiendo órdenes del práctico chileno, Teniente Dn. Emilio Errázuriz (perteneciente a la dotación de la **Esmeralda**), habíase varado en la punta Quilpué, al extremo SW de Abtao, naufragando sin remedio. Su comandante era el Capitán de Corbeta Dn. José Sánchez Lagomarsino.

De consiguiente, ambos buques enrumbaron hacia la isla Tabón (lat. 42° 51" S.), iniciando su exploración en los canales y ensenadas de Calbuco y Abtao. Pronto pudieron confirmar la noticia recibida, al divisar el casco de la **Amazonas**, notable desde lejos, puesto que era aquella una fragata antigua, de 1800 toneladas de desplazamiento y bordo considerablemente alto.

Al suceder el combate naval de Abtao, ya la moderna corbeta **América** estaba incorporada a la escuadra (pues llegó al Callao simultáneamente con la **Numancia**, el 5 de mayo de 1865). La **Unión** —al mando del Capitán de Corbeta, Dn. Miguel Grau— también lo había hecho, aunque con algún retraso debido a contratiempos experimentados durante su navegación por el Atlántico. Completaban la fuerza naval aliada la fragata **Apurímac** (reflotada, desde que se hundió al inaugurarse el dique flotante de la isla San Lorenzo, en 1859), y dos vapores auxiliares junto con la corbeta chilena **Covadonga**. La **Esmeralda** se hallaba ausente —en trámites administrativos—, con el Comandante General, Capitán de Navío de la Marina de Chile, Dn. Williams Revollo.

Por este motivo, el mando recayó, accidentalmente, en el Capitán de Navío peruano, Dn. Manuel A. Villar, quien había dispuesto sus buques "en situación de ofender las dos entradas del apostadero". La división española actuaba bajo las órdenes del de igual clase, Dn. Claudio Alvar Gonzales, amparada del fuego a descubierto por la isla de Abtao. Para los españoles era ineludible —si querían batir a los nuestros frente a frente—, efectuar pasajes a través de la Boca Grande y descargar su artillería sobre los aliados.

El **Huáscar** y la **Independencia**, buques recientemente construidos y que hubieran sido un refuerzo invaluable para la escuadra peruano-chilena, estaban viajando hacia América procedentes de Inglaterra y debieron recalcar en Río de Janeiro, prolongándose su estadía más de lo debido en dicho puerto, para reparar averías sufridas durante una colisión que tuvieron en alta mar.

Mientras la **Reina Blanca** efectuaba un reconocimiento de los esteros de Calbuco, la **Villa de Madrid** se comunicaba con un bote del país y ave-

(1).—Esta información parece más exacta que la anotada por el Capitán de Fragata Dn. Manuel I. Vegas, (quien afirma que obtuvieron la noticia a bordo del vapor **Maipo**), desde que proviene de los mismos españoles, a través de la versión de Dn. Eduardo Iriondo, Teniente de Navío y Jefe de Ingeniería de la **Numancia**.

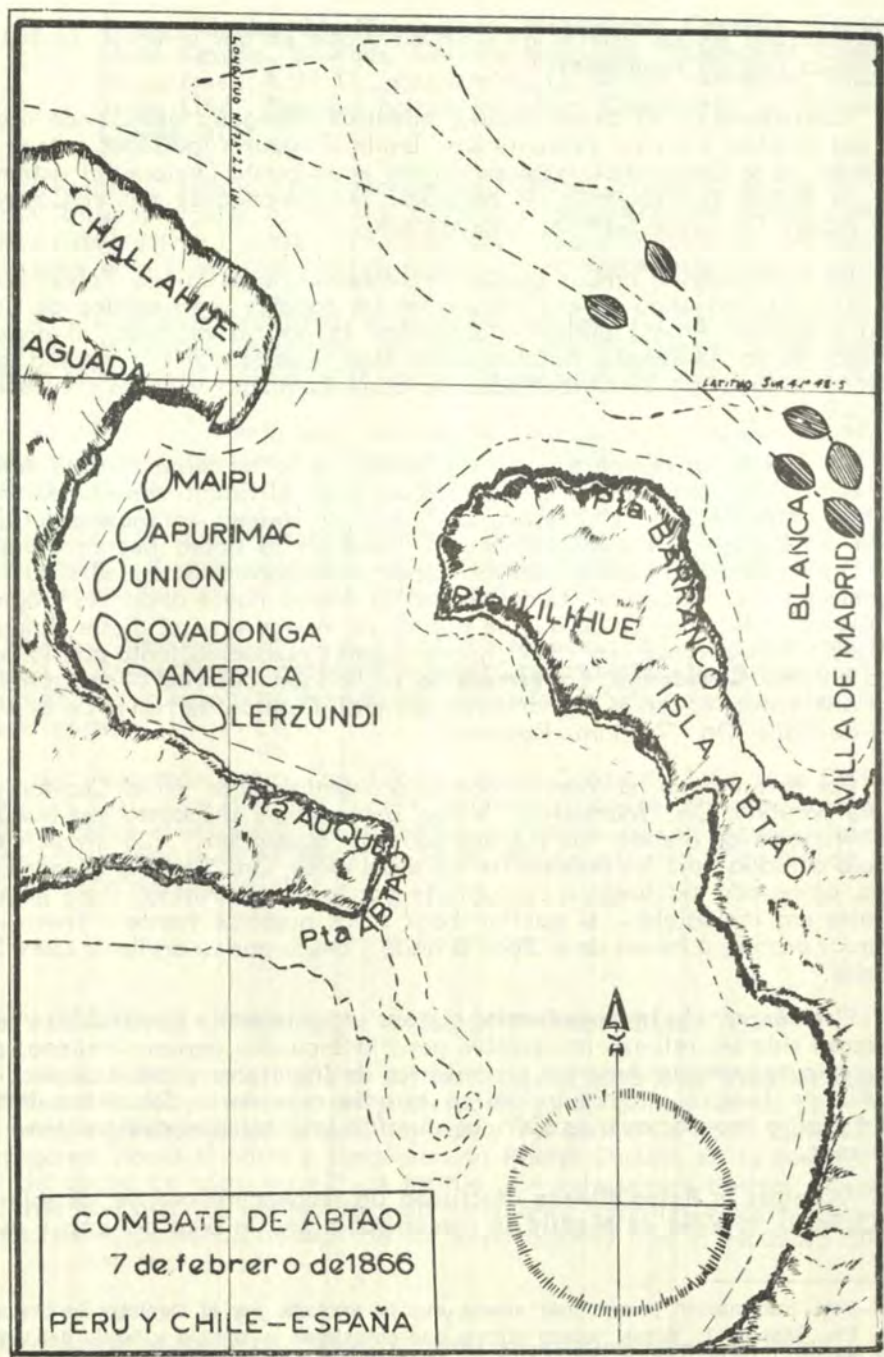


Fig. 3



riaguaba que la escuadra aliada —utilizando adicionalmente la artillería de la **Amazonas**—, se había hecho fuerte en Abtao. Las dos fragatas españolas navegaron pues hacia dicho paraje, efectuando dificultosamente el paso entre los arrecifes de Lami y Carva, hasta llegar a las inmediaciones de la isla Abtao. Esta última, presentando su silueta de Norte Noroeste a Sur Suroeste, formaba, paralelamente con la costa, un estrecho y tortuoso canalizo con dos entradas: una hacia el Sur —donde la isla recurvaba en ángulo recto, destacando el arrecife donde se perdiera la **Amazonas**—, y otro al Norte, sobre cuyo fondo podía divisarse una ensenada de herradura en la que se encontraban los buques aliados. Todos sus cañones convergían hacia ambas bocas del abra, teniendo la mayor de ellas y de más probabilidades para que atacasen los españoles, una anchura aproximada de 800 metros.

Bien había colocado sus buques el comandante Villar, "en situación de ofender los dos entradas" y en una ensenada casi inexpugnable. A la División de Alvar Gonzales no le quedaba otra cosa que guarecerse tras de la isla, intentando el pasaje a través de la boca grande, para cañonear y exponerse a ser cañoneada cada vez que lo hiciera.

El 7 de febrero de 1866 tuvo lugar el combate, entre las cuatro y quince minutos de la tarde y las cinco y treinta. La distancia promedio a la que se verificó fue de aproximadamente 10 cables (unos 1.850 metros), existiendo grandes posibilidades de que algún buque español se varase, debido a su desconocimiento del paraje y a la ausencia de indicaciones sobre sondajes fehacientes, desde que solamente poseían una antigua e inexacta carta inglesa. Villar había alistado —para el caso de que ello sucediera—, varias embarcaciones con tropas de abordaje, ordenando que se apostasen hombres armados en los cerros circundantes.

Los buques españoles, imposibilitados de forzar la entrada del estero por el temor a una varadura o a los obstáculos que podrían haber colocado sus contrarios, tuvieron que seguir la táctica que preconizó y les impuso Villar, limitándose a voltejar por la boca del abra, haciendo fuego durante el pasaje y recibiendo, a su vez, el nutrido cañoneo de los barcos aliados reforzado por la artillería de la **Amazonas**, cuyas piezas habíanse situado en ventajosa posición sobre las elevaciones de la costa.

A las cinco y treinta de la tarde el comandante de la **Villa de Madrid** puso término al combate, porque apenas quedaba luz suficiente para salir de aquel dédalo de arrecifes, donde no era posible pasar la noche sin arriesgar la pérdida de su División. Dos vueltas a través de la entrada habían completado los españoles, cuando la **Reina Blanca** tuvo que aproximarse a la isla de Abtao para tapar el forado de un impacto recibido a flor de agua, por la aleta de estribor. Estando en dicha faena la Covadonga que se había desplazado hacia el Sur del estero, le descargó sus cañones aprovechando la poca altura del terreno en aquella parte. La fragata respondióle de inmediato el fuego, obligándola a retirarse hacia su fondoadero. Estos fueron los últimos disparos que se cambiaron.

Los resultados físicos del combate pueden resumirse como sigue:

|                   |                                 |   |
|-------------------|---------------------------------|---|
| DIVISION ALIADA   | Fragata <b>Apurímac:</b>        | Tres cañonazos bajo la línea de agua.   |
|                   | Corbeta <b>Unión:</b>           | Doce muertos. (1).  |
| DIVISION ESPAÑOLA | Fragata <b>Villa de Madrid:</b> | Cuatro heridos; tres contusos.<br>Siete cañonazos en el casco.<br>Cuatro cañonazos, en la arboladura. |
|                   | Fragata <b>Reina Blanca:</b>    | Dos heridos.<br>Ocho cañonazos, en el casco.<br>Ocho cañonazos, en la arboladura y jarcias (2).       |

El triunfo obtenido por los Aliados en Abtao, si bien no tuvo un carácter definitivo, alcanzó una importancia notable en el aspecto moral, desde que los marinos españoles no volvieron a presentar combate, emprendiendo viaje de regreso a Valparaíso para reparar averías. Con ello se consiguió demostrarles que nuestros buques podían batirse eficazmente y dar en el blanco, estando comandados por competentes profesionales de probado valor.

Posteriormente, Méndez Núñez, intentó una nueva expedición de represalias con la **Numancia** y la **Reina Blanca**, zarpando del primer puerto chileno el 17 de febrero de 1866 con rumbo al Sur. Dicho intento resultó infructuoso —puesto que la escuadra peruano-chilena se había trasladado a Huito—, obligándole, de consiguiente, a dar por terminada la búsqueda y abandonar sus deseos de tomarse la revancha.

Si bien durante el combate de Abtao, Villar asumió un riesgo enorme, al encerrarse con sus buques en un abra susceptible de ser cegada —lo que de ejecutarse habría revertido trascendentalmente el curso de los acontecimientos—, preciso resulta comprender su actitud al situarlos en una posición casi inexpugnable, con la idea preconcebida de atenuar la diferen-

(1).—El Capitán de Fragata, Dn. Manuel I. Vegas, en su "Historia de la Marina de Guerra", Lima, 1929, afirma que fueron 12 los muertos del lado peruano-chileno.

El historiador, Dn. Jorge Basadre, al consignar las bajas anota 2 muertos y 1 herido ("Historia de la República del Perú", Lima, 1961, Tomo IV).

(2).—El Teniente de Navío, Dn. Eduardo Iriondo, en su libro "Impresiones del Viaje de la **Numancia**", Edit. Escelicer, Madrid, registra los datos expresados sobre heridos y averías tenidos por los españoles, achacando el mayor daño a los cañones rayados de 16 centímetros que montaban la **América** y la **Unión**. Nombra al guardiamarina, Dn. Enrique Godínez, entre los heridos durante el combate.



cia existente entre la fuerza a su mando y la española. Por su parte, Alvar Gonzales, debió tomar la precaución de navegar hasta Abtao llevando cuando menos dos presas consigo —para su abastecimiento durante una campaña de duración indeterminada—, lo que le hubiese permitido descargarlas y hundirlas en ambas entradas del abra, cerrándola y convirtiéndola en tumba definitiva del enemigo. Verdad es que la totalidad de las presas habían sido incendiadas poco antes, pero conseguir otras nuevas no le habría resultado imposible, máxime si tenía que navegar en busca de un adversario que no podía ni debía ser subvalorado.

En cambio Villar llevó al enemigo al terreno en que quería combatirlo, imponiéndole la única táctica admisible dentro de las circunstancias y la geo del paraje. La suerte le acompañó, sin duda, porque los españoles ni llevaban presas auxiliares ni estaban seguros del braceaje marcado en la carta inglesa que poseían, expeniéndoles continuamente al riesgo inminente de una varadura y a sus lamentables más previsibles consecuencias.

La contribución material chilena al triunfo de Abtao, fue escasa y no significó realmente un aporte de peso. Se redujo a la intervención de la goleta **Covadonga**, que armada con dos cañones mostró audacia y espíritu combativo, pese a la pobreza de su artillería y limitadas posibilidades guerreras. La **Esmeralda** estuvo ausente con el Comandante General de la Escuadra Aliada, Capitán de Navío, Dn. Williams Revollo, quien, al enterarse de los resultados de la acción, felicitó a Villar por escrito, como textualmente se indica:

"...Esta oportunidad me permite congratular a V.S. y a los jefes, oficiales y tripulaciones peruanos, por el arrojo y serenidad que han manifestado durante las dos horas que duró el combate, bajo un fuego sostenido por ambas partes, y por el resultado favorable que se ha obtenido, el cual se debe a la Escuadra del Perú".

Villar —con intención que a nadie se escapó—, contestóle de esta manera:

"Agradezco a V.S. los aplausos que se digna hacer a la Escuadra Peruana que está a mis órdenes, y espero que en la primera oportunidad comparta V.S. y el equipaje del buque a su mando, de las glorias que está llamada a obtener la Escuadra combinada de Chile y el Perú".

---

Herida en Abtao la arrogancia de los marinos ibéricos, por haber subvalorado a los nuestros, su reacción fue inmediata y se tradujo en una segunda expedición que pretendió ser definitiva pero que fracasó, debido a que ignoraban que los aliados se habían refugiado en Huito. El propio brigadier, Dn. Casto Méndez Núñez, la comandaba a bordo de la **Nu-mancia**, buque que estaba acompañado de la fragata **Villa de Madrid**.

Dicha actitud ratificó la confianza que profesionalmente tenían en aquel nuevo gigante de los mares —el “experimento español” en aguas americanas—, que como buque acorazado, de diseño revolucionario y modernísimo, fue traído hasta nuestras costas para que probase su artillería e invulnerabilidad contra barcos y cañones terrestres del Perú y Chile, con la seguridad de que se impondría sobre ellos, desde que, por aquella época, la **Numancia** no era solamente la fragata blindada más poderosa con que contaba la Madre Patria sino una de las más potentes del mundo.

Posteriormente, sin embargo, los cañones de aquel buque no fueron empleados en Valparaíso como mensajeros de fuego y destrucción. Únicamente dispararon dos veces, sin bala, para dar la señal del bombardeo que se iba a iniciar. Puerto tan escasamente artillado no era, al parecer, digno rival para aquel gigante de hierro, por lo que sólo se limitó a observar el cañoneo y dar órdenes como buque insignia.

Sus brocales, que hasta el momento habían sido lamidos por el rebufo de simples tiros de ejercicio, no sabían de guerra y se reservaban tal conocimiento para batirse en el Callao, ante un rival —que en contraste con el primer puerto chileno—, sabían que estaba fuertemente defendido y poseía una artillería “monstruosa” como ellos la calificaron.

En la rada chalaca se pondría a prueba la **Numancia**, para tratar de rehacer la historia con la fuerza de sus cañones y revivir las luchas de los conquistadores contra los incas, subvalorando siempre el valor congénito de nuestro mestizaje y equivocándose de plano, porque aquella historia nunca más se podría reeditar.

---

#### EL BOMBARDEO DE VALPARAISO.—

Apenas retornaron a Valparaíso, la **Numancia** y la **Reina Blanca** iniciaron la faena de repocer el carbón consumido durante su reciente e infructuoso viaje al Sur. El Brigadier, Méndez Núñez, juzgando que había llegado la ocasión de ejercer medidas punitivas contra los aliados, el 27 de febrero de 1865 pasó una nota al Cuerpo Diplomático —haciéndola extensiva a los comandantes de las fuerzas navales extranjeras surtas en la bahía—, manifestando lo inútilmente que había esperado España la satisfacción de los agravios que le infiriera Chile, pese a los medios puestos en práctica y a la amistosa mediación anglo-francesa; a continuación explicaba cómo había tenido que exponer sus buques a peligrosas navegaciones para buscar al enemigo, —el cual, según su propia expresión— “se ocultaba en sitios donde todo encuentro era imposible”.

Concluía declarando, que habiéndose hecho forzoso recurrir a medidas de rigor para no dejar impunes las graves ofensas recibidas, iba a proceder a bombardear los puertos del litoral, comenzando por la ciudad de Valparaíso, en el improrrogable plazo de cuatro días, por lo que se fijaba dicho lapso para que se pusieran a salvo los intereses neutrales, cumpliendo, con estas medidas, las órdenes que había recibido de su Gobierno.



Los representantes y cónsules de diversas naciones y entre ellos, en particular y por razón de su mayor comercio con Chile, los de Inglaterra y Estados Unidos de Norteamérica—, tomaron mucho interés en llegar a un arreglo. Méndez Núñez continuó exigiendo las mismas condiciones que impuso su antecesor, el Almirante Pareja, más la devolución de la **Co-vadonga**.

El contralmirante inglés, Lord Denman, había manifestado ya, en otra ocasión, que él no podría observar impasible el bombardeo. El comodoro norteamericano, Rodgers, no pudo ser más explícito al indicar que se opondría con sus buques, dejando adivinar, indirectamente, que así cumplía instrucciones reservadas.

Y a propósito de este último marino: dentro de sus afanes previos para lograr un arreglo y evitar el bombardeo de la plaza, se ofreció voluntariamente para ser portador de un singular desafío naval propuesto por el Gobierno de Chile a la escuadra española, entre igual número de buques por ambas partes, el mismo que se realizaría a 10 millas de Valparaíso y cuyos resultados serían dirimidos por Rodgers, como juez de la contienda. El final de sus negociaciones fue infructuoso, como puede verse en la copia fotográfica fragmentada de un documento inédito de la época, pasado por Villar desde Huito con fecha 15 de abril de 1866, dando cuenta a la Superioridad Naval del Perú sobre los acontecimientos ocurridos en los días que se vivían, los mismos que eran conocidos por él a través de las comunicaciones y telegramas que le enviaban las autoridades chilenas.

¡Cuán diferente, este romántico y quijotesco rasgo chileno, de la actitud que trece años más tarde tomaría dicho país en su guerra contra el Perú!; Dígalo si nó el "repose" de los heridos en Arica, el toque a "degüello" ordenado por Lynch en Chorrillos, el ametrallamiento de los naufragos de la **Independencia** realizado por Condell, el incendio de los balnearios aledaños a Lima o el saqueo de la Biblioteca Nacional, a raíz de la ocupación de nuestra capital por las tropas sureñas.

La oposición anglo-norteamericana a que se bombardeara la plaza, fue solamente una formalidad. El día 28 de marzo de 1866 amanecieron aquellos buques con señales inequívocas de estarse preparando para combatir: el **Touskarora** había blindado sus costados, protegiéndolos con cadenas; el **Vonderbilt** pintaba de negro sus batiportes y batientes; se notaba agitación a bordo del monitor **Monadnock**, así como del **Powhatan** y del **Mohongo**; las fragatas inglesas **Sutley** y **Leander** y el vapor **Devastation**, también habían sallado las colisas hacia la banda por la que marcaban a la escuadra ibérica. Sin embargo, a medida transcurría el plazo fijado, fueron deponiendo su actitud preventiva hasta dejar en completa libertad de acción a los marinos peninsulares.

"¡Honra quiere España sin barcos —habían sido las palabras de Méndez Núñez—; no barcos sin honra!" y según parece ante su decidida postura cesaron los preparativos bélicos a que hago mención, sin tomarse ninguna otra medida de naturaleza coactiva.

Para comprender mejor la perspectiva que tuvieron los españoles ante su vista por aquellos días, vale aquí citar textualmente la descripción hecha por el Teniente de Navío, Iriondo:

Comandancia de la  
División Naval del Perú

Huilo Abril 15 de 1866.

Señor Secretario de Estado  
en el Despacho de Guerra y Marina

A

S. S.

(N.º 28.)  
Tengo el honor de adjuntar á V. S. copia de la comunicacion que en 13 del presente recibí del Comandante en Jefe de la Escuadra, relativa á las ultimas sucesos ocurridos en Valparaiso, para que V. S. se entere de su contenido.

Dios que á V. S.

J. A. Maza

toridades del Sur. Se ha utilizado al Jefe de la Escuadra Española, proponiéndole un combate naval con fuerzas iguales á diez millas de la bahía de Valparaiso á donde vendrá á buscar á los Españoles la escuadra Aliada ó una parte de ella segun convenga. Há sido portador de esta nota el Comodoro Norte-Americano que se ha prestado á ser juez de la contienda. O. C. W.



"... La bahía de Valparaíso es semicircular y capaz de contener grandes escuadras; más abierta completamente al Norte, ofrece poca seguridad en la época que reinan los vientos de esta dirección. La ciudad está situada al W., ocupando una estrecha faja de terreno alrededor del puerto, y se eleva también en anfiteatro sobre rocas escarpadas, de 200 metros de altura, que la dominan de todas partes. Próximos a los muelles se alzaban todos los edificios que iban a ser bombardeados, mereciendo principalmente ser citados los Almacenes Fiscales, en número de cinco, colocados en líneas paralelas, en dirección Norte Sur, al pie del cerro donde está construido el fuerte San Antonio. Los almacenes eran de ladrillo, de tres pisos y de una longitud que no bajaría seguramente de 150 metros en los de más al Norte; en ellos estaban depositadas todas las mercancías de tránsito con destino a las naciones Occidentales de América, pues, como ya hemos dicho en otra ocasión, en Valparaíso recalaban todos los buques que doblan el Cabo de Hornos. Separado de la ciudad está el barrio del Almendral, construido modernamente y en el que residen de preferencia las familias acomodadas y los extranjeros. En esta parte se levantan la estación y depósitos del camino de hierro, que va de Valparaíso a Santiago por los valles de Quillota y Aconcagua".

La noche del 30 de marzo se inició con un eclipse total de Luna, que comenzó a las nueve y cuarto y terminó completamente a las dos de la mañana del día 31, obligando a los españoles a extremar la vigilancia por temor a ser sorprendidos y torpedeados. Nada sucedió, sin embargo, amaneciendo el Sábado Santo e izándose los pabellones a media asta por la muerte del Redentor.

Los buques americanos se dirigieron al fondeadero de Viña del Mar, haciéndose los ingleses a la mar, fuera de la bahía, para contemplar el bombardeo. A las ocho, la **Numancia** navegó hacia el centro de la rada, disparando dos cañonazos sin bala e indicando con ellos que dentro de una hora se iniciaría la acción. A las ocho y treinta minutos se ordenó a el zafarrancho de combate, izándose las banderas al tope según lo acostumbrado.

A las nueve, la **Numancia** que era el buque insignia, enarboló la señal para que los barcos se dirigieran a las posiciones asignadas con anticipación: la **Villa de Madrid** y la **Reina Blanca** lo hicieron frente a los Almacenes fiscales: la **Resolución** emplazó sus cañones sobre el ferrocarril y la **Vencedora** hizo lo propio, amenazando la Intendencia y la Bolsa.

"Era un hermoso día de plácida calma —escribió Iriondo—; en la ciudad reinaba el silencio de los sepulcros; los habitantes coronaban las alturas. ¡Inusitado espectáculo, en verdad, ofrecía aquél pueblo, que se preparaba a ver la destrucción de sus propiedades!".

"No había pasado un cuarto de hora, cuando rasgó los aires con agudo silbido un proyectil lanzado por la **Blanca**. No tuvo contestación alguna: allí, delante del fuerte, ondeaba la bandera





Todos estos buques fueron los que, en las tres horas que duró el bombardeo, harían 20 tiros cada uno, o sea un total de 2,600, siendo la mayor parte de bala rasa del calibre de a '68 y las demás granadas, bombas incendiarias y balas de a 32.

### **ESTADO APROXIMATIVO DE LAS PERDIDAS SUFRIDAS POR EL BOMBARDEO**

Calle de la Planchada (sur), frente 135 varas, y fondo hasta el cerro de la Cordillera.

Calle del Clave, 51 varas de frente y 31 de fondo.

Calle de Cochran (sur) 140 varas de frente, de fondo hasta la calle de la Planchada.

Calle de Blanco, 41 varas de frente y fondo hasta la calle de Cochran.

### **DISTRIBUCION DE LAS FUERZAS QUE COMPONIAN LA GUARNICION DE VALPARAISO EL 31 DE MARZO**

1a. División al mando del señor Coronel Arteaga, se encontraba subdividida del modo siguiente:

Almacenes Fiscales.— Al mando del Tnte. Crnl., D. José M. Faez, una Batería de Artillería, una Compañía del Buin, una Compañía del Batallón de Marina, una Compañía de la Artillería Cívica.

Plazuela de la Matriz.— Al mando del sargento mayor, D. Samuel Valdivieso, una Compañía del Buin y un piquete del Batallón de Marina.

Planchada.— Al mando del Tnte. Crnl., D. Luis Arteaga; tres Compañías del Batallón de Marina.

Quebrada de San Agustín.— Al mando del Tnte. Crnl. de Guardias Nacionales, D. J. Emiliano Costa. Una compañía del Batallón de Marina y una compañía de Artillería Cívica.

Quebradas de Elías.— Al mando del Mayor del Batallón Cívico, Capitán de Ejército, D. Pedro Avalos; tres compañías del Batallón Cívico de Valparaíso y un piquete de Cazadores a Caballo.

2a. División, al mando del señor Coronel, Borgoño, subdividida del modo siguiente:

Plaza y calle de la Victoria.— Al mando del sargento mayor, D. Juan Martínez; tres Compañías del Buin.

Calle de la Independencia.— Al mando del Tnte. Crnl. de Guardias Nacionales, D. Buenaventura Sánchez; dos Compañías del Batallón Cívico de Valparaíso.

Puente de Jaime.— Una Batería de Artillería y un piquete de Cazadores a Caballo.

3a. División, al mando del señor Coronel, Escala, en la Estación del Ferrocarril, compuesta de una Batería de Artillería y el Batallón 10 de Línea.

En la Merced.— Al mando del Coronel de Guardias Nacionales, D. Manuel Rengifo, Batallón Cívico N<sup>o</sup> 1 de Santiago.

## BUQUES DE GUERRA EXTRANJEROS QUE PRESENCIARON EL BOMBARDEO

### INGLESES

|                                 |            |
|---------------------------------|------------|
| Fragata "Sutlej" . . . . .      | 38 cañones |
| Fragata "Leander" . . . . .     | 38 "       |
| Corbeta "Devastation" . . . . . | 4 "        |
| Pontón "Nereus" . . . . .       | "          |
|                                 | <hr/>      |
|                                 | 80 cañones |

### AMERICANOS

|                               |            |
|-------------------------------|------------|
| Vapor "Vanderbilt" . . . . .  | 12 cañones |
| Vapor "Powathan" . . . . .    | 22 "       |
| Vapor "Mohongo" . . . . .     | 10 "       |
| Vapor "Tuscarora" . . . . .   | 10 "       |
| Monitor "Monadnock" . . . . . | 4 "        |
|                               | <hr/>      |
|                               | 58 cañones |

### LOS PONTONES

El inglés "Nereus" y el francés "Ejerie" fueron remolcados por el "Devastation", la víspera del bombardeo, al lugar en que se encontraban fondeadas las presas españolas.

El bombardeo de Valparaíso fue, indudablemente, un acto apresurado de represalias conducente a aplacar la cólera hispana por la sorpresa de Abtao. Poco meditado en sus consecuencias inmediatas, desde que el exterminio sembrado por los cañones de Méndez Núñez sobre un puerto casi indefenso, tendría que acarrear críticas acerbas, sus efectos morales pronto se dejaron sentir y fustigaron, acerbamente, —a través del comentario internacional avivado por Chile— la actitud prepotente de los marinos españoles, a quienes se adjudicaron los más deshonrosos epítetos.

Su reacción tuvo que ser inmediata. Usos de la guerra eran aquellos. Había que continuarla, sin embargo, navegando hacia el Callao y enfrentándose a sus cañones, para borrar la impresión que tan tristemente modelaron sus obuses sobre la costa de Valparaíso.



En ella dejarían —al zarpar hacia el primer puerto peruano—, casas en ruinas, almacenes destruidos y mercaderías incendiadas, como constancia de su paso inclemente y pruebas de su ira.

Estos fueron a grandes rasgos, los aspectos y consecuencias físicas del bombardeo de Valparaíso. La heurística reposa, en este caso, sobre fuentes documentales fehacientes aunque no oficiales, desde que las alternativas de dicha acción fueron anotadas sobre el terreno, con el exclusivo fin de informar a los numerosos lectores de "El Mercurio".

Desde otro punto de vista, los diversos funcionarios chilenos cursaron infinidad de partes, congestionando, en forma notable, las todavía incipientes comunicaciones de aquella época. Dada las limitaciones naturales del presente trabajo, voy a permitirme consignar, en orden cronológico, algunos de ellos —hasta ahora inéditos—, pretendiendo eslabonarlos objetivamente y presentar una especie de resumen histórico de los angustiosos momentos que vivió Chile por esos días, relatado a través del lacónico contexto de varios despachos telegráficos e informes escritos:

Refiriendo al lector a aquel romántico desafío hecho por el Gobierno Chileno (ver: fragmento documental, cuya copia fotográfica aparece en la Fig. N° 4 de este trabajo), con el fin de que se entablase un duelo entre igual número de buques por ambas partes, en lugar de que se bombardease Valparaíso, cabe transcribir la siguiente copia textual:

Del Intendente de Ñuble (Chillán, marzo 31, 1865).

"Por parte telegráfico que he recibido hoy a las cuatro de la tarde, dirigido ayer de la Moneda por el Oficial Mayor del Ministerio del Interior, se me dice lo que sigue:— A todas las autoridades del Sur: Se ha oficiado al Jefe de la Escuadra Española, proponiéndole un combate naval con fuerzas iguales a diez millas de la bahía de Valparaíso, a donde vendrá a buscar a los Españoles la Escuadra Aliada o una parte de ella según convenga. Ha sido portador de esta nota el Comodoro Norte-Americano que se ha prestado a ser juez de la contienda. El cobarde de Méndez Núñez ha contestado al Comodoro Norte-Americano que mañana sin falta bombardeará a Valparaíso, y que no acepta la contienda que se le propone, y si en el curso de la guerra se encuentra con nuestra escuadra, hará uso de toda la superioridad de sus fuerzas marítimas. Méndez Núñez declaró también al Comodoro, que el bombardeo sería en el momento de enarbolar la bandera española en una verga de proa, y que, en adelante, no podría iniciarlo sin nueva notificación". (1).

Del Intendente de Ñuble (trasmitido por telégrafo de El Parral)

"Han arrojado más de mil bombas —Muchas de ellas se dirijen al agua— Son sobre los Almacenes Fiscales y Estación del Ferrocarril las punterías —Hacen fuego sobre la población— Nin-

(1).—Archivo del Autor (Doc. N° 294, transcrito desde Huito, 12 abril, 1866).

gún incendio se ha declarado todavía —La **Berenguela** tiene buenas punterías— Hacen esfuerzos por romper la bandera del Castillo". (1)

Del Intendente de Llanquihué (refiriéndose al telegrama ut supra)

"Esta noticia no ha sido oficial y sólo comunicada por la oficina de Telégrafo de El Parral.— Me he interesado en saberlo oficialmente pero es imposible, a causa de que las oficinas están ocupadas exclusivamente en recibir las comunicaciones que vienen de Valparaíso". (2)

Del Oficial 1º del Interior.— A todos los Intendentes y Gobernadores del Sur.— Chillán, abril 1º, 1866.

"Hon cruzado toda la noche la boca del puerto y ahora se ocupan los enemigos en dismantelar los buques apresados, lo que hace presumir que tratan de retirarse y llevarse de ellos todo lo que puedan aprovechar". (3)

Y, finalmente, el aviso oficial de que la Escuadra Española no intentaría, nuevamente, bombardear el puerto. El texto es el siguiente:

Concepción, Abril 2.—(Dirigido al Comandante General, Accidental, de la Escuadra Aliada surta en Huito).

"El Intendente de Chillán en parte recibido hoy a las 9. h. 3. m. pm., me dice lo que sigue: A todas las autoridades del Sur.— Acaba el Señor Kilpatrick de manifestarme particularmente la siguiente copia de la versión dada por el Almirante Rogers (sic.) de la entrevista tenida con Méndez Núñez:

En una entrevista oficial que tuvo esta mañana con el Almirante español abordo de la fragata **Numancia** le aseguró que no tenía actualmente intención de bombardear otra vez la ciudad.— Sobre el fundamento de esta seguridad creo confiadamente que los ciudadanos pueden volver con seguridad á sus casas. De respetuosamente— Juan Rogers— Comodoro de los E. U.

Al Señor D. Juan Kilpatrick.

El parte anterior se ha recibido en esta Comandancia a la hora indicada.

Lo trascribo a V. S. para su conocimiento a fin de que sin pérdida de tiempo se sirva darle el curso consiguiente. Y yo lo comunico a V. S. para su inteligencia.— Dios guarde a V. S.— J. Williams Rebolledo". (4)

(1).—Archivo del Autor (Doc. Inédito, 31 marzo, 1866).

(2).—Archivo del Autor (Doc. dirigido al Comandante General de la Escuadra Aliada, recibido el 5 de abril de 1866, en Huito).

(3).—Archivo del Autor (Doc. fechado el 1º abril, 1866).

(4).—Archivo del Autor (Doc. fechado el 2 abril, 1866).



Por la circunstancia de haber sido anunciado anticipadamente el bombardeo y haberse estado esperando que la escuadra española procediera a cañonear al puerto, sólo se registraron dos muertos y dos heridos entre la población lugareña. Las pérdidas materiales, según cálculos del momento, se estimaron en alrededor de 15.000.000 de pesos, siendo aproximadamente la mitad, unos 8.000.000 pesos, correspondientes a mercaderías que pertenecían a extranjeros.

Terminado aquel triste episodio, los buques de Méndez Núñez empezaron a alistarse para zarpar hacia el Callao, aguardando solamente la llegada de la fragata **Almansa** y la urca **Trinidad** para hacerlo. Por fin, el 9 de abril de 1866, arribó la primera de las nombradas, bajo el mando del Capitán de Fragata, Dn. Victoriano Sánchez y Barcáiztegui, trayendo 300 hombres de transporte para la escuadra así como víveres y repuestos. El mencionado jefe anunció que no se esperaba a la **Trinidad**, desde que por averías había tenido que entrar a Río de Janeiro y su reparación demoraría bastante.

Con el refuerzo que significaban los 50 cañones de la **Almansa**, y habiendo incendiado previamente las presas **Venecia**, **Dolphin** y **Clara Rosalía**, la escuadra española zarpó para el Callao el día 14 de abril en dos divisiones. Primero lo hizo la segunda —que navegaría a vela—, estando compuesta por la **Villa de Madrid**, **Resolución**, **Almansa** y fragatas transportes **María Mautara**, **Lollé-María** y el vapor **Maule**. La primera permaneció en el fondeadero de Valparaíso hasta las cuatro de la tarde, negociando el canje de prisioneros, con el Gobierno de Chile y teniendo como mediador al Comodoro norteamericano, Dn. Juan Rodgers. A la expresada hora hizo su salida del puerto, estando integrada por las fragatas **Numancia**, **Berenguela** y **Reina Blanca**, goleta **Vencedora** y vapores **Marqués de la Victoria**, **Matías Cousiño** y **Uncle Sam**, barcos todos que navegarían, usando sus máquinas, hasta el primer puerto peruano.

La travesía se realizó sin novedad, recalando estos últimos buques en la isla de San Lorenzo, el día 25 de abril. La segunda división hizo un viaje más lento de lo que se esperaba, llegando el 27 del mismo mes en razón de la lentísima navegación que efectuaba la **María Mautara**. Para formarse una idea de sus velocidades —escribió el 1er. Ingeniero de la **Numancia**—, "baste decir que mientras la **María** navegaba con aparejo de cruz y alas y rastreras, la **Villa de Madrid** y la **Almansa** llevaban sólo el velacho, y aún así se adelantaban muchas veces y tenían que recurrir a tomarle un rizo para aguantarse".

Al mismo tiempo que la segunda división española, arribaron al Callao el vapor **Vanderbilt** —con la insignia del comodoro norteamericano Rodgers— y el monitor **Monadnock**.

La llegada de los barcos peninsulares no tomó desprevenida a la plaza. Desde el día 28 de marzo de 1866, y según lo estableciera la Orden General de la Armada firmada por el Capitán de Navío, Dn. José María García, se habían designado unidades de guardia y botes de ronda, para "prevenir cualquier sorpresa que pudiera intentarse por los buques ene-

triclor de Chile; pero los cañones que debieron atirarla, yacian desmontados.

El fuego se generalizó al momento en toda la línea de los buques españoles: las detonaciones de las granadas, reventando en tierra, eran el sólo eco de nuestros cañonazos, y las columnas de humo, que comenzaron a salir bien pronto de los edificios atacados, nos respondieron de la exactitud de las punterías. La **Villa de Madrid** hizo alarde de su habilidad, disparando por elevación contra la bandera chilena; todos sus proyectiles tangentearon el asta, y roto, por fin, uno de los vientos, quedó inclinada la bandera al suelo.

Cambiaron después los buques de posición, dirigiéndose la **Resolución** a los almacenes y la **Blanca** al ferrocarril, y a las once y cincuenta minutos hizo la **Numancia** la señal de cesar el bombardeo. A esta hora un voraz incendio consumía los almacenes fiscales y la calle de la Planchada, adonde una granada perdida llevó el fuego; los demás edificios quedaban destrozados considerablemente. Los cañones enmudecieron y los buques pasaron al fondeadero de Viña del Mar, cruzándose en el camino con los americanos que volvían a sus puestos.

Tres días estuvo iluminada la bahía con las llamas de Valparaíso, y hasta nuestro fondeadero llegaba el espantoso estruendo que producian al desplomarse los techos y paredes. Los almacenes fueron completamente consumidos con todas las mercancías depositadas en ellos; la pérdida se ha calculado en veinte millones de pesos...".

Hé aquí la versión española de aquel acto de represalias cumplido por su escuadra contra el primer puerto chileno. Por cortesía del Museo Naval del Perú se publica a continuación la copia fotográfica de un croquis de la época; dicho dibujo fue hecho sobre el terreno y el mismo día del bombardeo, desde uno de los Cerros del Barón, con el fin de arreglar un plano que publicó el diario chileno "Mercurio", como primicia.

La información general que acompañaba a dicho grabado, fue lacónica pero objetiva. Se incluye, ad literam, para completar una idea sobre aquel sucedido histórico de tan ingrata recordación para Chile.

## PLANO DEL BOMBARDEO DE VALPARAISO

### REFERENCIAS

- 1.—Cuarta sección de Almacenes Fiscales incendiadas por el bombardeo.
- 2.—Tercera sección de Almacenes Fiscales por donde principió el incendio.
- 3.—Primera y segunda sección de Almacenes Fiscales, salvadas del incendio por los bomberos de Valparaíso y Santiago, pero muy maltratadas por las balas y bombas en la parte más al norte.
- 4.—Oficinas de Aduana.— Sufrieron muy poco.



- 5.—Sitio que ocupaba la bandera de la plaza, y que no consiguieron derribar los fuegos de la "Blanca" y de la "Villa de Madrid".
- 6.—Barrio del Arsenal, oficinas del Estanco y Plaza de Abastos del Puerto.
- 7.—Iglesia de la Matriz —Hospital de Sangre—; recibió tres bombas.
- 8.—Plaza de la Municipalidad, lugar hasta donde llegó el incendio de la calle de la Planchada.
- 9.—Barrio de la Planchada y de la calle de Cochrane, incendiado por el bombardeo.
- 10.—Iglesia de San Francisco —cuartel improvisado para algunas compañías de bomberos—, recibió dos balazos en el frente.
- 11.—Hospital particular.
- 12.—Bolsa Comercial.— Bastante estropeada por bala rasa y bomba.
- 13.—Palacio de la Intendencia. Fue muy atacado por la "Vencedora" y la "Blanca", pero no sufrió averías de consideración. En su frontis recibió como 80 tiros de balas y bombas.
- 14.—Alojamiento del Ministro norteamericano, general Kilpatrick, durante el bombardeo.
- 15.—Varios consulados.
- 16.—Habitación del Cónsul Francés.
- 17.—Plaza de la Victoria.
- 18.—Teatro y Cuartel de Policía.
- 19.—Iglesia de San Agustín.
- 20.—Gasómetro de la Compañía de Consumidores de Gas.
- 21.—Establecimiento de Beneficencia de Señoras "Buen Pastor".
- 22.—Convento de los Padres Francéses.— Residencia provisoria de la Intendencia, Correo, Teléfono e Imprenta del "Mercurio".
- 23.—Sexta sección de Almacenes Fiscales.
- 24.—Hospital de Caridad y de Sangre.— Cuartel provisorio de algunas compañías de bomberos. Recibió cuatro balazos.
- 25.—Iglesia de La Merced.— Hospital de Sangre.
- 26.—Asilo del Salvador.
- 27.—Bodegas del Ferrocarril, un balazo.
- 28.—Estación del Ferrocarril, muchos balazos y bombas, poco daño.
- 29.—Maestranza del Ferrocarril, muchos balazos y bombas, poco daño.
- 30.—Gasómetro de la Compañía de Gas.

- 31.—Iglesia de los Jesuitas. Recibió cinco balas y bombas.  
 32.—Hospital particular Inglés.  
 33.—Convento del Barón. Recibió bastante daño en su frontis.  
 34.—Lugar del cerro desde donde presencié el bombardeo el ministro inglés Mr. Thompson y el cónsul inglés Mr. Rouse, y desde donde se observó el bombardeo para arreglar el presente plano para el "Mercurio".

NOTA.—La primera estrella que está al lado del número 3 en los Almacenes Fiscales, es el sitio donde se encontraba colocada la segunda compañía del Batallón Buin.

### POSICIONES DE LOS BUQUES

- N. 1a. Primera posición de la "Numancia" una hora antes de principiar el bombardeo.  
 N. 2a. Lugar de la bahía que ocupaba al terminar el bombardeo.  
 B. 1a. Fragata "Blanca" primera posición. Esta fue la que rompió el fuego con dos cañonazos tirados a la bandera del cerro de la Artillería.  
 B. 2a. Segunda posición de la misma, haciendo fuego sobre la Estación del Ferrocarril, sobre el Cerro del Barón y parte de la población del Almendral. En este punto se encontraba al terminar el bombardeo.  
 V. 1a. Fragata "Villa de Madrid" —Primera posición.  
 V. 2a. La misma —al terminar el fuego.  
 Vc. 1a. Corbeta "Vencedora", —Primera posición.  
 Vc. 2a. La misma, —segunda posición hasta que concluyó el bombardeo.  
 R. 1a. Fragata "Resolución" —Primera posición, tirando sobre los cerros, sobre la Estación y sobre el barrio del Almendral.  
 R. 2a. La misma. —Segunda posición, hasta concluir el bombardeo. La "Numancia" no hizo fuego.

La **Berenguela** y el **Marqués de la Victoria** se encontraban fondeados frente a la Viña del Mui y no tomaron parte en el bombardeo.

### NUMERO DE CAÑONES

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| "Villa de Madrid" . . . . . | 50 |
| "Blanca" . . . . .          | 40 |
| "Resolución" . . . . .      | 44 |
| "Vencedora" . . . . .       | 4  |



migos" (1). En tierra se trabajaba a toda prisa preparando la defensa, terminando de montar las nuevas piezas de artillería traídas desde Panamá, organizando los abastecimientos y adoctrinando a la gente para la lucha que inevitablemente sobrevendría.

La escuadra española se hallaba ante el Callao, y su Jefe, el Brigadier, Dn. Casto Méndez Núñez, haciendo alarde de un valor temerario y de una altivez sin límites, atacaría sus fortificaciones resueltamente para borrar la impresión de lo ocurrido en Valparaíso, sacudiendo al mismo tiempo los nada airosos calificativos con que le abrumara la prensa chilena, por el bombardeo de una plaza desartillada que nada pudo hacer en su defensa.

Mientras tanto, las bocas de los cañones del puerto se abrían en abanico sobre la rada chalaca, dispuestas a vomitar fuego y hierro sobre los atacantes que pretendían coactar su libertad; deseosas de seguir manteniendo incólumes las sagradas palabras que hacía casi medio siglo pronunciara San Martín enarbolando la bandera patria: "¡Desde este momento el Perú es libre e independiente, por la voluntad general de los pueblos y por la justicia de su causa que Dios defiende!".

---

(1).—Archivo del Autor (Doc. fechado el 28 de marzo, 1866).

# Integración Económica de América Latina

Por el Capitán Ingeniero E. P.  
GUILLERMO GALVEZ CACERES

## I. Introducción

De todos es sabido que la Potencia Económica de una Nación es el pilar fundamental de su estructura.

Una Nación económicamente Potente es una Nación respetada y en caso necesario podrá sostener una guerra, pues para librarla cuenta con uno de los aspectos más necesarios o fundamentales, cual es el aspecto económico.

Toda guerra daña seriamente la economía de los pueblos beligerantes y sobre todo la del perdedor. El poder de recuperación de ellos, depende de sus factores geopolíticos estables y variables, dentro de los cuales juegan un papel decisivo la calidad, abundancia y diversidad de sus recursos así como las cualidades de sus poblaciones.

El mundo actual del siglo XX ha estado convulsionado por dos guerras de vastas proporciones sobre todo por la última. Pero asombroso ha sido comprobar el resurgimiento y recuperación de los pueblos beligerantes perdedores, que en pocos años no sólo se han resarcido sino que se han colocado a la vanguardia de las Naciones

más desarrolladas. Este fenómeno se explica no sólo por los factores señalados líneas arriba, sino sobre todo por el proceso de INTEGRACION ECONOMICA en que se hallan avocados estos pueblos. Si tan loables resultados origina este proceso, considero conveniente hacer conocer sus orígenes, sus procedimientos, sus principios, sus etapas, las causas que lo condicionan y su intento de aplicación en los pueblos de nuestra área física por medio de la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio. He ahí, el objeto del presente trabajo que se desarrolla en una secuencia lógica y simple, para que el amable y culto lector al enterarse de su contenido, pueda sacar algunas conclusiones provechosas para su acervo cultural y volcarlas en un futuro mediano cuando ocupe el alto sitio que la Patria le tiene reservado.

## II. Características generales de una Integración Económica.

### A. Definición

Se denomina INTEGRACION ECONOMICA al proceso de creciente movilización de **productos** y de **factores**, por el cual se aumenta la pro-



ducción y se efectúa una redistribución en el ingreso, entendiéndose por **Productos** los bienes que obtiene o elabora el hombre y por **Factores** aquellos elementos que intervienen directa o indirectamente en la formación de los productos, tales como mano de obra, capital y recursos humanos (tecnológicos y administrativos).

Se entiende también por Integración Económica el proceso que tiende a la intercambiabilidad de todos los productos y factores de que dispone una Nación, con el fin de hacer un todo permeabilizante que estimule el aumento de la producción y el movimiento de los factores y productos ya citados en la definición anterior.

La Integración Económica tiene sus orígenes o más propiamente se puede decir que es coincidente con la doctrina filosófica de PLOTINO en la Antigua Grecia, para quien la UNIDAD es lo real y base de todo en la vida y todo lo que tienda a integrar la Unidad es bueno, como sucede con la Integración Económica. De ahí pues la relación establecida. Finalmente, puede considerarse la Integración Económica como el complemento y desplazamiento mutuos de todos los elementos que puedan señalarse como renglones económicos de un país o conjunto de países.

## B. Niveles en que opera

La Integración Económica puede operar en un solo país, en varios países simultánea e independientemente o entre varios países de común acuer-

do; de ahí que se establezca que la Integración Económica opera tanto al nivel Nacional como al nivel Internacional y demás está decir, que lo deseable es que primero se consiga la Integración del país para prospectarla luego a una Integración Económica Internacional.

## C. Causas que la condicionan

Entre las muchas circunstancias que son causa de que la Integración Económica tienda o no a realizarse, podemos señalar las siguientes: el desarrollo económico del país o conjunto de países, el crecimiento demográfico de sus poblaciones, la insurgencia de los pueblos subdesarrollados, habiendo otras circunstancias de menor importancia, pero sólo analizaremos en forma breve los tres aspectos enunciados.

### 1. Desarrollo Económico

Cuando un país por razones diferentes (posición geográfica, disponibilidad de recursos, calidad de su potencial humano, adecuada mecanización, etc. etc.) evoluciona económicamente, llega un momento en que no sólo satisface sus necesidades internas, sino que tiene excedentes de determinados productos, los que se ve obligado a exportarlos a otros países que no los producen o los tienen en cantidades insuficientes, consiguiendo con esto la intensificación de su comercio internacional, la colocación de los ahorros en otras actividades

y logrando para su país una economía de bienestar con altos niveles de vida. Este aspecto descrito es precisamente un aspecto de Integración Económica que como se ve, es más fácil y necesario para los países que logren amplio desarrollo económico, así como también es más difícil y necesario a los países subdesarrollados económicamente. De lo expuesto podemos sacar el siguiente axioma: "El desarrollo lleva a la Integración y la Integración lleva al desarrollo".

## 2. El crecimiento demográfico

Es de todos conocido que el globo terráqueo se está poblando con un ritmo más acelerado que en tiempos pasados, pues los grandes progresos de la ciencia en todos sus aspectos, han contribuido a que los índices de natalidad aumenten y los de mortalidad disminuyan. Este fenómeno es lo que se ha dado en llamar "la explosión demográfica del mundo moderno" y si bien es cierto que no afecta mayormente a países desarrollados, si incide negativamente en los países subdesarrollados con el agravante aún de que en estos últimos la tasa de crecimiento demográfico es mayor que en el de los países desarrollados por razones que no es del caso explicarlas ahora y que solamente nos limitaremos a indicarlas: bajo nivel de cultura, desconocimientos de prácticas anticonceptivas, régi-

men de vida agrario, altos niveles sanitarios, etc. etc., de manera que los más que nacen ahora ya no mueren como antes. De lo expuesto podemos sacar el siguiente axioma: "El crecimiento demográfico de un país es inversamente proporcional al nivel de su desarrollo integral".

Este fenómeno opera directamente en el proceso de Integración Económica, porque al estarse habitando rápidamente el globo, estos pobladores están llamados a estar más cerca unos de otros; a su vez, como en los países subdesarrollados no hay paralelismo entre las curvas de expansión económica y demográfica, se crea graves problemas, ya que sobre mayor familia hay menor bienestar y mayor pobreza, y en consecuencia se hace más dificultoso llegar a la Integración Económica.

Para salvar estas diferencias de bienestar y niveles, se hace necesario un proceso de Integración Económica.

## 3. La insurgencia de pueblos subdesarrollados

Los pueblos subdesarrollados han comprendido que para ellos más que para nadie se hace imperioso ir a la Integración Económica, y así lo hacen saber a través de sus voceros en los Organismos Mundiales y en general en la Opinión Pública.



Si el siglo XIX fue el del surgimiento de naciones ricas que aún continúan su próspero desarrollo, el siglo XX se ha caracterizado por el surgimiento de las Naciones pobres o subdesarrolladas. Este grave desequilibrio que día a día se pronuncia, ha originado el deseo de cerrar las diferencias entre el mundo desarrollado y el mundo subdesarrollado, es decir, integrar lo que ahora está desintegrado, nivelar lo que ahora está desnivelado.

#### D. **Etapas en la Integración Económica**

Prácticamente se puede enmarcar una Integración Económica dentro de cinco etapas, sin que ello quiera decir que sea algo riguroso ni que cada una de ellas comprendan un número fijo de períodos. Más que nada, estas etapas nos hacen comprender cómo se desarrolla el proceso de Integración Económica, y son:

- Zona de Libre Comercio
- Unión Aduanera
- Mercado Común
- Unión Económica
- Integración Económica propiamente dicha.

Pasemos ahora, al análisis sumario de estas etapas.

##### 1. **Zona de Libre Comercio**

Al haber excedentes en la producción de un país, éstos se exportan y surge un mercado in-

ternacional. A su vez, el país o países que importaban estos excedentes, para protegerse de esta inundación de productos, establece una barrera de tarifas aduaneras. Pero puede surgir a su vez el proceso inverso si el país que importa tuviera también algunos productos que exportar, en cuyo caso también tropezaría con las tarifas aduaneras del otro, estableciéndose pues una verdadera guerra tarifaria aduanera, que obstaculizaría el libre intercambio o flujo de productos, con el consiguiente daño a las economías de las partes. Para subsanar este impase, es que se ha creado la "Zona Libre de Comercio", que es la Zona por la cual pueden circular determinados productos acordados por las partes interesadas, con rebajas tarifarias progresivas hasta llegar a su completa exoneración; lógico es suponer que esta medida va a traer un beneficio común pues dará lugar al aumento de la demanda de los productos por su menor costo y habrá una expansión del mercado.

La Zona de Libre Comercio es el comienzo de un Sistema de Integración Económica.

##### 2. **Unión Aduanera**

Si bien en la Zona de Libre Comercio hay rebajas aduaneras progresivas, esto no significa una tarifa aduanera común a las partes que comercian. Cada

parte rebaja sus respectivos aranceles reteniendo su jurisdicción frente al exterior. Este problema se agrava al comerciar las partes de la Zona sus productos con otras partes externas al Sistema, pues cada parte cobraría diferentes tarifas a estos terceros, de acuerdo a sus respectivos aranceles, trayendo consigo las posibles represalias económicas de estos países.

Esto nos hace ver la necesidad de implantar un sistema tarifario en común en la Zona para las partes exteriores y es precisamente por esto que se ha creado la "Unión Aduanera". La Unión Aduanera puede ser definida como una Zona de Libre Comercio, en la cual existe además, un sistema arancelario en común para las partes que han quedado fuera de este comienzo de Integración Económica.

Para que exista la Unión Aduanera o se haga operante, es necesario que los productos sean complementarios, es decir, que no todas las partes de la Unión Aduanera produzcan los mismos bienes o al mismo nivel, a fin de evitar una competencia (que si la debe haber) negativa; asimismo su tamaño no debe ser ni muy grande ni muy pequeña, sino que debe estar en proporción a los productos de las partes de la Unión Aduanera y su población. Finalmente, para que tenga posibilidades de éxito las par-

tes de la Unión Aduanera deben tener cierta afinidad, sea de orden histórico, cultural o geográfico considerando en afinidad geográfica sobre todo la "distancia económica".

### 3. Mercado Común

Para comprender esta etapa, cabe hacer el distingo siguiente: en las dos etapas anteriores sólo se contempla el movimiento de productos mas no el de los factores. Al nivel de Unión Aduanera, la producción ha subido enormemente puesto que se protege la producción local de la Zona Integrada por medio de una tarifa en común; el mercado incrementado de esta manera con una alta movilidad de productos, comienza también a movilizar personas y capitales aunque no con la facilidad de los productos. Con esta movilización de los **factores** se ha creado el Mercado Común.

El Mercado Común puede ser definido como la Unión Aduanera que además de permitir la libre circulación y movilización de los productos, permite también la movilización de la mano de obra, del capital, de los recursos administrativos y de los recursos humanos en general.

Bueno es anotar, que por lo general, el capital se moviliza en dirección opuesta al de la mano de obra.



Si la Unión Aduanera dentro del proceso de Integración está considerada como el espinazo del Sistema, el Mercado Común viene a ser su sistema circulatorio, su corazón.

#### 4. **Unión Económica**

Con el Mercado Común se ha conseguido una fuerte movilidad de productos y factores; el movimiento de los factores, sobre todo el del capital, encuentra ciertos obstáculos en la Zona Integrada, especialmente por las legislaciones de cada parte de la Zona en los aspectos social, fiscal e impositivo, que hace que las inversiones produzcan menor o mayor beneficio. Para salvar este inconveniente y dar mayor velocidad al movimiento de los factores y en general para no frenar todos los aspectos favorables de este proceso de Integración, es necesario crear un régimen de consultas al nivel estatal, o sea, crear la Unión Económica que supone la adopción de medidas decisorias. La Unión Económica se puede definir como "la adopción de una política social común a toda el área integrada, que supone la creación de un régimen fiscal y de un régimen impositivo que sean comunes a todas las partes integradas, para así no restar los efectos que la Integración Económica ha tenido al nivel de la producción, distribución e ingreso".

#### 5. **Integración Económica propiamente dicha**

Para comprender esta etapa, se verá primero lo que representa la **moneda**. La moneda es en realidad un metro o una medida que nos sirve para calcular o medir una serie de actividades específicas de carácter económico. Cada parte tiene su Sistema Monetario propio, cuya moneda a veces sobrepasa su jurisdicción nacional como en el caso de países muy desarrollados, y a veces también, ni siquiera coincide con su jurisdicción nacional, que es el caso de algunos países subdesarrollados.

Si con las etapas anteriores se tiene ya una Zona Integrada al nivel de productos y al de factores, la mano de obra puede circular, los capitales pueden circular, se ha integrado la legislación social, fiscal y tributaria, pero falta integrar aún la moneda. Todos estos procesos llevan a la necesidad de crear la **MONEDA COMUN** como capítulo final de todo el proceso de Integración Económica. Con una autoridad monetaria en común, se cristaliza la última etapa o etapa de Integración Económica propiamente dicha.

#### III. **Breve Reseña de la Integración Económica Europea**

En el capítulo anterior se ha tratado sobre la Integración Económica en general y se ha estudiado las eta-

pas que nos hacen comprender este fenómeno. La Europa Occidental está viviendo actualmente en pleno proceso de Integración, como lo vamos a demostrar en las siguientes líneas.

Las primeras bases de un desarrollo económico las da Inglaterra en los comienzos del siglo pasado, con su revolución agropecuaria que se incrementa enormemente con las mejoras técnicas al utilizarse las primeras maquinarias, llegando el volumen de su producción no solamente a cubrir sus necesidades, sino que deja excedentes que se exportan intensificando así su comercio internacional y logrando a fines del siglo XIX, una economía de bienestar para su pueblo con los niveles de vida más altos de esa época. Como es natural, los países restantes de Europa, copian la técnica Inglesa y logran también desarrollarse, obteniendo una economía de alto bienestar, todo lo cual constituye una base firme para los comienzos de Integración Económica.

La "explosión demográfica" que no llega al 2% de incremento, no le afecta mayormente, pues el crecimiento de su población es relativamente casi paralela a su expansión económica y al contrario, le sirve de estímulo para su integración.

A mediados del siglo XX, Europa llega a un inusitado desarrollo y crecimiento económico, procediendo a instituir la Zona de Libre Comercio un conjunto de seis países llamados los "seis de adentro" (Francia, Alemania Occidental, Italia, Bélgica, Holanda y Luxemburgo) pasando luego

a la Unión Aduanera y recientemente acaban de establecer el Mercado Común.

Paralelamente, otro grupo de siete países llamados los "siete de afuera" (Inglaterra, Noruega, Dinamarca, Suecia, Portugal, Austria y Suiza) han organizado su Zona de Libre Comercio y no sería ilógico pensar que los seis de adentro y los siete de afuera se unan en un Mercado Común Europeo, lo cual crearía un poderosísimo grupo económico y comercial con repercusiones mundiales.

La Europa Occidental, ha llegado pues a una etapa avanzada de Integración Económica y nada parece desde decir de su próximo arribo a la Unión Económica y a la Integración Económica propiamente dicha.

#### IV. **Antecedentes de la Asociación Latino Americana de Libre Comercio y reuniones que sirvieron de Base a su Institución**

Los países Sudamericanos con economías pobres, niveles promedio de cultura bajos, industrialización incipiente y rudimentaria si se quiere, con índices de analfabetismo y crecimiento demográfico altos, con medio geográfico adverso y con la inestabilidad de sus gobiernos que no permiten llevar a cabo Planes y Programas a largo plazo, se han quedado a la zaga del desarrollo económico mundial, ocupando el lugar de los países subdesarrollados.

Con la segunda guerra mundial, en la que hubo fuerte demanda de



sus bienes primarios y aún después de terminada esta guerra, sobre todo en los primeros años de post-guerra, sus productos encontraron mercados favorables en los países devastados, creyéndose que este auge iba a seguir. Pero desgraciadamente para América Latina, bastaron pocos años para que las Naciones industriales de Europa Occidental, reordenaran sus economías e impulsaran fuertemente la recuperación de su industria y de su agricultura. Este fenómeno modificó adversamente la perspectiva de exportaciones de América Latina, originando pérdidas del 7% a la vez que los productos manufacturados importados se elevaban en un 4%.

La capacidad de importar de América Latina ha venido disminuyendo aceleradamente y al mismo tiempo su propio comercio local ha experimentado una apreciable contracción. Este cuadro desde ya desalentador, se complementa con la explosión demográfica de sus países que con elevados índices anuales de incremento (2.6 al 3%) habrán de aumentar la población en 100 millones más para 1975, de los cuales 38 millones representarán la fuerza del trabajo, pero sólo —de no mejorar el crecimiento económico— habrá ocupación para 5 millones, quedando 33 millones sin ocupación, con los consiguientes peligros o consecuencias económicas sociales y políticas.

Por otra parte, el extraordinario desarrollo de los países de Europa Occidental y que día a día continúa, ha agudizado más el problema, pues se

aprecia que se acentúa la profunda división entre los países desarrollados de altos niveles de vida y bienestar y los países subdesarrollados con niveles de vida y bienestar cada vez más bajos.

El examen de la situación descrita en las líneas que anteceden, dió origen a que varios países Latinoamericanos se reunieran con el propósito de encontrar medidas para corregir tan aflictiva situación y luego de una serie de trabajos preliminares decidieron que lo que convenía establecer con carácter de urgente y como base de una futura Integración Económica Total, era la Zona de Libre Comercio entre los países participantes, a fin de ampliar sus mercados y permitir la expansión de su comercio exterior. Esta idea se ratificó en el Tratado firmado en Montevideo el 18 de Febrero de 1960, denominado "La Asociación Latino Americana de Libre Comercio" y siendo su sigla la de "A-LALC".

Antes de pasar a conocer las partes fundamentales de este convenio, creo de interés hacer conocer el detalle calendario de las reuniones que permitieron llevar a cabo este Tratado. Ellas son:

Agosto de 1958: Santiago de Chile

Octubre de 1958: Río de Janeiro y Ginebra

Abril de 1959: Santiago de Chile

Junio de 1959: Río de Janeiro y Lima

Setiembre de 1959: Montevideo

Febrero de 1960: Montevideo

Posteriormente, durante los años de 1960 y 1961, hubieron otras reuniones para continuar los estudios para su aplicación y ratificándose en este lapso por parte de los Gobiernos -Partes el reconocimiento del Tratado sobre la ALALC.

La Asociación Latino Americana de Libre Comercio está integrada por ARGENTINA, BRASIL, CHILE, COLOMBIA, PERU, PARAGUAY, URUGUAY.

#### V. **Puntos fundamentales del Tratado de la ALALC**

Sería inoficioso, aunque no dejando de ser útil, examinar y analizar los 65 Artículos de este Tratado, pero dada la finalidad de este trabajo de Investigación y amén de que en cualquier momento se puede uno remitir a ellos, es preferible verlo en forma general y resumir o comentar sus puntos fundamentales, como son los Principios y Objetivos Básicos, el Programa de Liberación, las Cláusulas Especiales y Organos de que dispone.

#### A. **Principios y Objetivos Básicos**

Están claramente expresados en el Preámbulo de dicho Tratado. El objetivo Básico fundamental es solucionar de inmediato el problema de orden comercial de los países signatarios y así contribuir al despeje progresivo de las vallas al desarrollo económico, con el consiguiente mejora-

miento de los niveles de vida de sus pueblos.

Otro Objetivo Básico es conseguir el incremento del comercio interzonal y con el resto del mundo, mediante la eliminación de barreras aduaneras y el establecimiento de aranceles comunes, respectivamente.

Al establecerse la Zona de Libre Comercio se ampliarán los mercados con la mayor movilidad de los productos y factores, pero teniendo en cuenta la heterogeneidad de sus partes constitutivas, se han establecido normas adaptables o flexibles para lograr su consecución. Estas normas contemplan entre otros, estos tres importantes principios:

- La Gradualidad en el proceso de Liberación
- La Reciprocidad en las concesiones
- La cláusula de la Nación más favorecida.

También merecen citación las cláusulas referentes a la diversificación del intercambio y complementación, así como las medidas a favor de los países menos desarrollados.

La Gradualidad específica que la eliminación de aranceles aduaneros, se hará en forma progresiva en el curso de 12 años por medio de negociaciones periódicas. Ningún país pues, tiene la obligación de otorgar rebajas arancelarias a todos los productos de importación, salvo si los desea y previa negociación.

La Reciprocidad establece básicamente, que ninguna Parte puede



pretender mayor beneficio que los que otorga en las negociaciones anuales de reducción de gravámenes, y si fuera menor este beneficio, se tomarán medidas para restablecer el equilibrio de conveniencias.

La Cláusula de la Nación más favorecida, de aplicación inmediata e incondicional, se refiere a que toda ventaja, cualquiera que sea su naturaleza u origen, que una Parte Contratante otorgue a otra de la misma Zona o ajena a ella, se extenderá automáticamente a todas las demás Partes constituyentes de la Asociación.

Además, esta cláusula simplifica las negociaciones anuales, al contemplar que éstas también pueden llevarse a cabo sólo entre los países directamente interesados, extendiéndose automática y multilateralmente sus efectos sobre los demás miembros de la Asociación.

#### **B. El Programa de Liberación**

Las negociaciones periódicas para el Programa de Liberación, se llevarán a cabo sobre dos tipos de listas de mercaderías: la Lista Nacional y la Lista Común.

La Lista Nacional, confeccionada por cada país, contendrá las relaciones de los productos sobre los que ha otorgado concesiones directas para su importación desde la Zona, a través de las negociaciones anuales. Los productos que figuran en esta Lista, son aquellos sobre los que se ha otorgado rebajas de gravámenes que en promedio sean equivalentes como

mínimo al 8% de la media ponderada a los gravámenes vigentes para terceros países.

El sistema de media ponderada da amplia flexibilidad a la reducción de gravámenes, no obligando a los países a un programa rígido, ya que podrán elegir anualmente los productos a negociar así como la tasa de reducción que se afectará a cada uno de ellos. Así tenemos que si un país parte, cree conveniente reducir en un año determinado los gravámenes de unos productos en un 11%, excediéndose en un 3% al tope del 8%, este exceso le será acreditado para el año siguiente, en el cual podría limitar sus reducciones a un 5%.

Se considera asimismo que en caso necesario se puede eliminar algún producto de la Lista Nacional, previa negociación entre todas las Partes Contratantes y con la obligación por parte del país que lo retira, de sustituirlo con otro, a fin de conservar la reciprocidad.

La Lista Común contendrá una relación de los productos con respecto a los cuales todas las Partes Contratantes se comprometen a liberar totalmente su comercio al final del lapso de doce años, debiendo gozar de libre circulación en todo el ámbito de la Zona.

Los productos de la Lista Común deberán representar sobre el valor global del comercio, el 25%, 50% y 75% al final del primer, segundo y tercer trienio, respectivamente. El porcentaje correspondiente al cuarto

trienio será definido por las Partes Contratantes en el momento oportuno.

En ningún caso se podrá retirar productos inscritos en la Lista Común.

La diferencia fundamental con la Lista Nacional, es que no establece el tipo y monto de las concesiones otorgadas.

### C. Cláusulas Especiales

Entre las Cláusulas Especiales del Tratado de Montevideo, merecen citarse las siguientes: Los acuerdos de Complementación, las Cláusulas de Salvaguardia y las medidas en favor de los países de menor desarrollo económico relativo.

#### 1. Los Acuerdos de Complementación

Los acuerdos de complementación, establecerán el programa de Liberación que regirá para los productos del respectivo sector, pudiendo contener entre otras, cláusulas destinadas a armonizar los tratamientos que se aplicarán a las materias primas y a las partes complementarias empleadas en la fabricación de tales productos.

Las negociaciones de estos acuerdos estarán abiertas a la participación de cualquier Parte Contratante interesada en los programas de complementación. Los resultados de las negociaciones serán objeto, en cada caso, de protocolos que entrarán en vi-

gor después de que, por decisión de las Partes Contratantes, se haya admitido su compatibilidad con los principios y objetivos generales del Tratado de Montevideo.

#### 2. Cláusulas de Salvaguardia

Estas cláusulas o disposiciones de excepción se han estipulado teniendo en cuenta las distintas estructuras económicas de los países miembros así como el diferente grado de producción de sus sectores económicos; establecen que los países miembros pueden autorizar la suspensión de algunas de las obligaciones contraídas por un país-parte en forma transitoria, siempre y cuando que el cumplimiento de dicha obligación esté produciendo un perjuicio grave a la economía de ese país.

Asimismo, se puede autorizar a un país-parte que haya puesto restricciones, a que las aplique dentro de la Zona, pero de preferencia a los productos no incorporados aún al programa de liberación.

Si bien es cierto que las medidas de salvaguardia se ponen en vigencia previo acuerdo de todos los países miembros, si se presentase una situación de emergencia que requiera inmediata corrección, el país afectado podrá actuar de inmediato, pero siempre necesitará de la aproba-



ción posterior de los demás países miembros.

### 3. **Medidas en favor de países de menor desarrollo económico**

Se ha venido insistiendo a través de todo este trabajo en las desigualdades de las estructuras económicas de los países Latino Americanos, lo que conspira contra una rápida integración racional, que se alcanza justamente cuando los elementos componentes aportan niveles semejantes. Para obviar esta fuerte limitación, amén de la gradualidad y de las cláusulas de salvaguardia ya contempladas, se incluyó en este Tratado, un capítulo especial para el tratamiento más favorable a los países menos desarrollados de la Zona, ya que un tratamiento igualitario sería injusto y aún obstaculizaría la incorporación de algunos de ellos a la ALALC.

Las medidas previstas al respecto, todas ellas de carácter transitorio, deben ser sancionadas por el íntegro de las Partes Contratantes, y se refieren por ejemplo a las condiciones más favorables para cumplir el programa de reducción de gravámenes; a las que protegen la producción Nacional de productos incorporados al programa de liberación y que sean de importancia básica para su desarrollo económico; a las que facilitan la asistencia técnica y financiera por las de-

más Partes Contratantes dentro y fuera de la Zona, para la expansión de sus actividades productivas y para elevar los medios de productividad de determinados sectores, etc. etc.

Todas estas medidas señaladas en el capítulo respectivo de este Tratado, serán aplicadas sólo a aquellos países que presenten una solicitud en tal sentido, lo que deberá ser refrendada y aprobada por el resto de los países miembros.

### D. **Organos de la ALALC**

Para administrar el Tratado y vigilar la marcha de la ALALC, se crearon los siguientes órganos:

- La Conferencia
- El Comité Ejecutivo Permanente.

El Comité cuenta con una Secretaría Ejecutiva y Comisiones Consultivas. Se verá luego, la finalidad, constitución y características más salientes de todos estos Organos.

#### 1. **La Conferencia**

Es el órgano supremo de la Asociación que, por sus funciones, podría compararse con un Cuerpo Legislativo. A ella le corresponde trazar a grandes líneas la política de la Zona, examinar la forma en que va siendo ejecutado el Tratado de Montevideo y adoptar todas aquellas decisiones mayores que requiera el interés común de la Asociación. Entre sus atribuciones, cabe des-

tacar la realización de negociaciones anuales para el cumplimiento del programa de liberación, así como apreciar el resultado de esas negociaciones con el fin de verificar si están satisfaciendo en la práctica las expectativas en que se basaron las concesiones mutuas.

La Conferencia está formada por delegaciones de los países miembros y debe reunirse anualmente en sesión ordinaria, en el lugar y fecha acordados en la sesión anterior. Cuando haya razones que lo justifiquen, podrá celebrarse sesiones extraordinarias.

## 2. El Comité

Así como la Conferencia puede compararse a un Legislativo, el símil del Comité podría ser un poder Ejecutivo. Su principal cometido es el de velar constantemente por la correcta aplicación de las disposiciones del Tratado y realizar los estudios necesarios para la marcha más expedita de la Asociación. Entre las atribuciones de que está investido, se destacan las siguientes: tomar las decisiones y ejecutar las tareas que le sean delegadas o encomendadas por la Conferencia; representar a la Asociación en el ámbito Internacional y en los Contratos y demás actos jurídicos; realizar estudios, sugerir providencias y recomendaciones a la Conferencia; y preparar el Plan de trabajo anual y el pre-

supuesto de la organización. El Comité Ejecutivo Permanente, debe funcionar en forma continuada en la ciudad de Montevideo, sede de la Asociación. Está formado por un representante de cada país, debiendo constituirse 60 días después de la entrada en vigor del Tratado.

Para el mejor desempeño de sus tareas, el Comité está facultado para solicitar el asesoramiento técnico de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) y del Consejo Interamericano Económico y Social (CIES), así como la colaboración de personas y organismos nacionales e internacionales. La cooperación de la CEPAL y del CIES, instituciones que poseen un profundo conocimiento de los problemas latinoamericanos y que están dotados de cuerpos técnicos de renombre, será sin duda de un valor inestimable en los trabajos de la Asociación.

## 3. La Secretaría Ejecutiva

El Comité, como órgano permanente, tendrá una Secretaría Ejecutiva integrada por funcionarios administrativos y técnicos. La Secretaría estará dirigida por un Secretario Ejecutivo, que será designado por la Conferencia, por un período de tres años, prorrogable por períodos iguales. El Secretario Ejecutivo y el personal de la Secretaría, en su carácter de funcionarios in-



ternacionales, sólo podrán ejercer eficientemente sus tareas si gozan de la más completa independencia. Por ello, el Tratado dispone que estarán inhibidos de solicitar o recibir instrucciones de cualquier gobierno o entidad nacional o internacional.

#### 4. **Las Comisiones Consultivas**

Existe consenso entre los Estados signatarios para considerar que las fuerzas vivas de la producción y del comercio tendrán papel importante en la formación y funcionamiento de la Zona Libre Comercio, por cuanto ellas aportarán la dinámica para cumplir las metas previstas. Por esto se ha facultado al Comité para crear Comisiones Consultivas que lo asesorarán en problemas específicos que deba atender en el ejercicio de sus tareas y que estarán integradas por representantes de los diversos sectores económicos, tanto públicos como privados, de los países de la Zona.

#### VI. **Conclusiones:**

- A. Se entiende por Integración Económica, el proceso que tiende a la intercambiabilidad de todos los productos y factores de que disponen en forma particular un conjunto de países, con el fin de aumentar la producción y conseguir mejores niveles de vida.
- B. La Integración Económica puede operar tanto a nivel nacional como a nivel internacional.

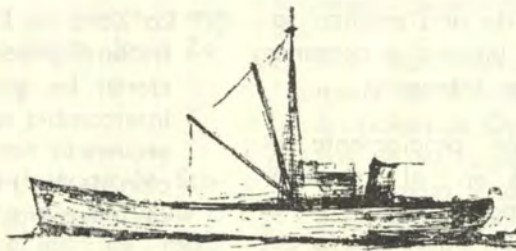
- C. La Integración Económica entre varios países se facilita, cuando éstos ya han logrado una Integración al nivel nacional y aportan bases económicas de igual o semejante nivel.
- D. Cuanto más desarrollado es un país más factible es su Integración Económica, la que a su vez contribuirá a aumentar su desarrollo.
- E. La explosión demográfica del mundo moderno, tiene su más alta tasa en los países subdesarrollados.
- F. El aumento de población en países desarrollados no afecta mayormente a su Integración Económica, más bien, podría decirse que le sirve de estímulo. Por el contrario, agrava la situación de los países subdesarrollados, en los cuales la expansión económica no crece paralela al aumento demográfico.
- G. Si el siglo XIX tuvo como fenómeno decisivo la emergencia de los países de Occidente por razones de su riqueza, el siglo XX tiene como fenómeno peculiar la emergencia del resto de países del Mundo por razones de su pobreza.
- H. Sólo para mejor comprensión del proceso de Integración Económica, se puede enmarcar este fenómeno en cinco etapas:

- Zona de Libre Comercio
- Unión Aduanera

- Mercado Común
  - Unión Económica
  - Integración Económica propiamente dicha.
- I. La Zona de Libre Comercio es la Zona por la cual pueden circular determinados productos acordados por las partes asociadas con rebajas tarifarias progresivas hasta llegar a su completa exoneración en un tiempo determinado.
  - J. La Unión Aduanera es la Zona de Libre Comercio en la cual existe además un sistema arancelario común para las partes que son ajenas o exteriores a ella.
  - K. El Mercado Común es la Unión Aduanera que permite la libre circulación y movilización no sólo de los productos sino también de los factores.
  - L. La Unión Económica consiste en la adopción de una política social, fiscal e impositiva comunes a toda el área integrada.
  - M. La Integración propiamente dicha, consiste en el establecimiento de una autoridad monetaria en común para toda la zona integrada.
  - N. La Integración Económica de la Europa Occidental está bastante avanzada, pues ha llegado a la etapa del Mercado Común.
  - Ñ. Si los países de Europa denominados los "seis de adentro" y los "siete de afuera" se unieran en un Mercado Común, crearían un poderosísimo grupo económico y comercial de repercusiones mundiales.
  - O. La Asociación Latino Americana de Libre Comercio, pese a sus dificultades de realización, se hace imperiosa como fase inicial de una Integración Económica Total, que traerá como consecuencia elevar el bajo estandar de vida con que cuenta hoy y constituirá una base firme para el desarrollo integral de sus países.
  - P. Dadas las estructuras económicas de los países miembros tan diferentes y dado sus campos económicos con desiguales grados de productividad que conspiran contra una pronta Integración Económica, el Tratado de Montevideo ha previsto medidas altamente flexibles y adaptables.
  - Q. La Zona de Libre Comercio contribuirá poderosamente a solucionar los graves problemas del intercambio regional, con la consecuencia natural de la ampliación de los mercados de los países miembros.
  - R. Las perspectivas de colocación de las producciones de un país en los mercados de los otros, significarán un estímulo a la inversión de capitales foráneos y nacionales.
  - S. La Lista Nacional y la Lista Común son independientes entre sí,



- pero su funcionamiento coordinado asegura el mejor cumplimiento del Programa de Liberación.
- T. Con la ALALC se crea perspectivas de complementación industrial entre dos o más países que aisladamente no podrían emprender algunas producciones con sus propios recursos.
- U. Haciendo un símil, se podría decir que de los Organismos de la ALALC, el Cuerpo Legislativo vendría a ser "La Conferencia" y el Cuerpo Ejecutivo lo constituiría el Comité Ejecutivo Permanente.
- V. El Comité de la ALALC cuenta con el asesoramiento técnico de la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) y del Consejo Interamericano Económico y Social (CIES).
- W. La ALALC no sólo permitirá mejorar los niveles de vida de los países Latino Americanos, sino que también traerá consigo un acercamiento político e ideológico entre ellos.
- X. La política de los gobiernos de los países Latino Americanos debe ser encausada hacia la Integración Económica como único medio de poder convivir con los países desarrollados del mundo y dejar de ser, así dependientes de las grandes potencias.



# Abundante Agua

Esbozo de Solución al Problema N° 1 del  
Sub-desarrollo del Perú

Por el Capitán de Corbeta (Ing<sup>o</sup>.) A. P.  
HUMBERTO SILVA NOVOA

No pretende el autor de estas notas dar por totalizado el esbozo de la solución al PROBLEMA N° 1 del sub-desarrollo del Perú, pero si tiene fe en que estas líneas siembren una inquietud en el medio naval, para que la, o las soluciones, que tenga el problema se pongan al descubierto y podamos salir algún día a una etapa más adelante.

Si bien nuestro país ha sido dotado de tres regiones, a la Costa le ha tocado la menor anchura. Esta región está constituida de tierras sedimentarias que fueron arrebatadas a la Cordillera de los Andes en la Era Terciaria, principalmente por acción de la erosión pluvial. Como consecuencia de lo cual se formó una serie de pampas y tablazos de muy ligeras ondulaciones.

Los desagües andinos formaron excavaciones, constituyendo estrechos valles, a cuyas orillas de angostos ríos se desarrollaron las civilizaciones que nos antecedieron; como sabemos algunas de ellas realizaron ingeniosas obras de irrigación, para poder subsistir. Los ríos así formados no llevan a-

gua permanentemente y cuando lo hacen es caudal muy pobre. Por consiguiente, gran extensión de las pampas y tablazos son regiones áridas, y desproporcionadamente mayores que las zonas de tierras cultivables.

Nuestra posición geográfica nos sitúa en zona tropical, pero la Cordillera de los Andes por el Este y la Corriente Peruana por el Oeste, han intervenido poderosamente para modificar el clima que nos correspondía. Por lo cual la Costa Peruana se caracteriza por la ausencia de lluvias, predominando más bien, en cierta época del año, lo que denominamos "garúa"; humedad que es aprovechada por la vegetación que podríamos considerar como espontánea de las lomas. Es esta vegetación silvestre la que suele usar la rala ganadería costeña.

Existe una cierta cantidad de opiniones científicas sobre el monto diario de calorías y consumo proteico que debe ingerir un hombre adulto, considerando que un consumo por debajo de tales cantidades, debe estimarse, como hambre. Y tal es el caso nuestro. Porque sin agua no hay agricul-



tura, y sin ésta no hay ganadería. Es decir no hay fuente de calorías, ni de proteínas. La presión demográfica, trae consigo mayor consumo. Dentro del consumo, hay que considerar al alimenticio. Pero no podemos dejar de considerar que los alimentos dependen en gran parte del número de hectáreas cultivadas.

Nuestra región costera de clima benigno, reúne una serie de factores que estimulan respecto a otras regiones del país su crecimiento demográfico, con lo cual las ciudades crecen en sus contornos; lo que como efecto trae que los mercados agoten sus existencias muy rápidamente en lo que respecta a sus existencias alimenticias frescas. La causa de la carestía estriba en el hecho que el crecimiento demográfico no va a la par con el crecimiento de producción agro-pecuaria.

Existen poderosas razones para que causa y efecto no vayan de la mano en el balance del consumo calórico-proteico con el de la producción. Al respecto recordando las enseñanzas de los experimentos del gran Pasteur, sabemos que no existe generación espontánea. Por lo cual debemos sembrar si queremos cosechar.

Pero, para sembrar, se requiere de tierra apropiada para hacerlo. Una tierra es apropiada cuando tiene determinados elementos en su seno que permiten el normal desarrollo de las semillas que ella se pongan, y lo que es más importante, sí puede recibir agua en la cantidad adecuada a los sembríos efectuados.

Pero en la Costa, lo que nos falta es agua, razón poderosa por la cual la labor agrícola costeña es de alto precio: tierra cara, agua escasa, abono costoso y muy espaciadas áreas aprovechables.

Con tierras como las que tenemos en la Costa, no es económico dedicarlas a productos que no paguen los años malos, que suelen ser frecuentes en el campo de la agricultura; plagas, carestía de lluvias, o lluvias tardías que malogren las sementeras. Con tierras así no es posible dedicarlas a pastizal, y las áreas de panllevar aunque cumplan minuciosamente los porcentajes de ley no pueden cumplir su cometido. Oneroso resulta traer tomates de Ica, lechugas de Trujillo y otras hortalizas desde cientos de kilómetros, en que el transporte cargaría con el precio a un tope prohibitivo.

Si hacemos un breve análisis de las estadísticas que versan de alimentación, veremos que existe un déficit, tanto en el valor calórico consumido como en el proteico ingerido per cápita. Así, se señala que un adulto debe consumir alimentos que produzcan 3000 calorías, pero las estadísticas dicen que el habitante peruano ingiere tan sólo un valor calórico de 2180, lo cual da un déficit.

De 820 calorías per cápita, y lo mismo podemos decir en cuanto a nuestro consumo proteico; el saludable indicado es de 70 gramos de proteínas, pero el que acusa la estadística es de 54 gramos, es decir una diferencia de dieciseis gramos.

Una meditación al respecto desde el punto de vista patriótico, con un solo norte, el Perú, nos lleva a la conclusión que nuestro desarrollo no puede producirse con una población cuyas energías son insuficientes para afrontar el esfuerzo de vencer la inercia del subdesarrollo.

Para escribir estas líneas he tomado contacto con médicos y maestros, unos del Hospital del Niño y los otros de Escuelas Fiscales, tanto los unos como los otros me han manifestado, que es la deficiente alimentación la que trae consigo la tuberculosis infantil, anemia de los infantes, el bajo rendimiento escolar, la falta de atención y la pobre coordinación de los niños.

Siempre que nos es posible comparar la habilidad de nuestros obreros con los extranjeros, tenemos el orgullo de notar que los nuestros son muy hábiles, pero desgraciadamente no dan sino un escaso rendimiento, debido a que sus fuerzas no les permiten algo más allá de lo que producen, al parecer a un ritmo lentísimo. La realidad sin embargo es que rinden lo justo. Más no les es posible rendir, porque ni calóricamente ni proteícamente están capacitados para lograrlo.

Sólo pretendo situar el problema en su verdadero sitio. El suelo costero no produce ni siquiera para alimentar a sus propios habitantes. Cada día el agro se aleja de la ciudad; las urbanizaciones lo empujan fuera. Con lo cual los gastos en el transpor-

te hacen subir el costo de los productos alimenticios, de por sí ya encarecido por la insuficiente producción, y eso repercute en el habitante, y por ende en todas sus manifestaciones sociológicas, y como consecuencia lógica también en el desarrollo del país.

La disminución de tierras de labrantío, por el crecimiento de las ciudades y centros fabriles, obliga al Estado a conseguir nuevas tierras, arrebatándoselas a los desiertos, pampas y lomas. Pero esto representa un esfuerzo de proporciones mayúsculas. Hay que dotarlas de agua, de mucha agua. He aquí el enunciado del problema: Agua para satisfacer la sed de la Tierra sedienta.

Gran porción del agua de los ríos llega al mar, y se pierde para el suelo, pero colabora con la alimentación humana en cierto sentido, porque lleva un contenido de materias nutrientes para la flora y fauna marina, que permite el desarrollo de tales seres vivos, los que a su vez proporcionarán nutrientes de primer orden a la especie humana. Una de las tantas soluciones, aunque sólo parcial, al problema del agua, es el represamiento de los ríos y su canalización respectiva, con el fin de aprovechar para el riego la mayor cantidad de este precioso líquido. Claro está, que sabemos que los ríos de la costa son de caudal paupérrimo y también irregulares, pero ésto, sumado a cualquier otro método ayuda en cierta medida.

Igualmente, como es sabido parte de las aguas pluviales al caer en



terrenos permeables, llegan a profundidades más o menos alcanzables, corriendo por napas en el subsuelo; a estas aguas se les puede aprovechar mediante una bien distribuida localización de pozos artesianos. Este método se ha usado con éxito, en lo que antes fue pampas desérticas, las Zorras y Culebras. También como en el caso anteriormente citado, el del represamiento, este medio es tan sólo un paliativo para aplacar la sed, y sólo puede estar circunscrito a una pequeña área, estando también supeditado a las lluvias, fuente de su abastecimiento.

Proyectos millonarios y regularmente viables, son los que se basan en la derivación de las aguas de la vertiente del Atlántico, aprovechando el caudal de los ríos Marañón para el Norte, Mantaro para el Centro y las aguas del Titicaca para el Sur.

Pero justo como límite de la faja costera, tenemos un reservorio inagotable de agua. Es el mar, una fuente acuosa incomensurable en capacidad. Hacia él, tenemos que dirigir nuestras miradas y explotarlo debidamente. Nos puede dar el valor proteico que adolece la dieta peruana, la riqueza de sus sales y energía, y lo que es más importante nos puede proporcionar, agua, mucha agua, muchísima agua, para saciar la sed de los desiertos costeros y aplacar así el hambre del poblador peruano, alcanzando el equilibrio calórico y proteico, que robustezca al hombre hasta la capacidad del rendimiento nece-

sario para vencer como dije anteriormente la inercia del subdesarrollo.

En muchos países se ha comenzado a explotar el contenido acuífero del mar. Estos países no sólo se han contentado con dirigir sus esfuerzos a conseguir agua dulce para fines de irrigación, sino que al mismo tiempo han conseguido obtener electricidad en lugares donde la energía hidroeléctrica no es posible conseguirla, como sucede en el caso de nuestros desiertos costeros.

Como es sabido, en números redondos, el contenido salino del agua de mar es de 35000 ppm., el proceso de convertir el agua de mar en agua fresca, es reducir este contenido en 70 veces menor. La técnica ha elaborado un buen número de procesos de más o menos fortuna, según la cantidad de agua de mar que se quiera tratar, desde la suficiente agua para beber en caso de un naufragio, hasta para dotar de agua fresca a pequeñas poblaciones, empleando procesos químicos o físicos. Por ejemplo la International Petroleum Company, suministra agua dulce a su planta y población de Talara, mediante el tratamiento de agua de mar. Pero cualquiera que sea el método que se emplee para hacer esta conversión tendrá que usarse energía. Y con cierta aproximación teórica, se puede promediar como 0.75 vatios por litro.

Uno de los procesos más efectivos de disminuir el contenido de sales proveniente del mar, consiste en evaporar el agua de mar, y luego conden-

sarla. Es decir remedar el proceso que realiza a diario la naturaleza, evaporando las aguas superficiales de los ríos, lagos, mares y océanos, con posterior condensación de los vapores formados, produciéndose así la lluvia, nieve o granizo, según la temperatura del lugar en que se realice la precipitación.

En lugares donde hay luz abundante y pobreza de combustibles, se suele conseguir destilar el agua de mar, aprovechando la energía del astro rey, la misma que se concentra apropiadamente mediante la utilización de espejos cóncavos, para acelerar la acción. El proceso se lleva a cabo en azafates de gran extensión que se llenan con agua salada. Estos azafates están provistos de cubierta apropiadas, que recogen el vaho acuoso producido por el calor solar y lo condensan, haciéndolo gotear en canales de desvío, que colectan toda el agua dulce así conseguida. Este procedimiento, requiere de gran área libre para poder montar la azafatería necesaria.

Otro proceso, también aprendido de la naturaleza, es el de la congelación. Puede llevarse a cabo este singular proceso cuando se cuenta con suficiente energía. No obstante lo dicho, exige menos gasto que la destilación por vapor, y puede decirse inclusive que ocasiona menos perjuicio a las instalaciones. Lo que sí exige es tener a la mano buena porción de agua dulce, para poder limpiar las instalaciones una vez realizado el proceso y movilizar los grandes bloques

de hielo. Como podrá deducirse no es continuo.

Mucho se ha adelantado en procesos de destilación. Existen en el mundo más de dos decenas de plantas destiladoras de agua de mar, para fines domésticos. La producción diaria promedio de estas plantas se estima en el millón de galones de agua, bacteriológicamente pura, y con un contenido salino tan pobre que para hacerla apta para la bebida debe agregársele unas diez veces su concentración salina. En lo que a costo se refiere, se puede decir que para una planta que produce diariamente un millón de galones, el valor del litro estaría por los 0.25 centavos, en una planta bien llevada.

Cualquiera que sea el proceso que se emplee, para obtener agua dulce a partir del agua de mar, se requiere energía, y es el costo de la energía la que gravitará en el precio del agua obtenida. Hay que hacer la salvedad que aquí no se ha considerado el valor del magnesio que puede obtenerse del contenido salino residual. Pero de todos modos es el valor de la energía la que determina el valor del agua fresca.

La tecnología nuclear ha permitido avanzar mucho en la obtención de vapor saturado a fuertes presiones. Y existe muchas firmas proyectistas que han presupuestado más de una planta de doble propósito, obtención de agua dulce a partir de agua de mar y electricidad para fines industriales. Cuando se llega al análi-



sis del problema que nos trae estas líneas, debe considerarse que no sólo debe verse una porción del mismo, sino por el contrario el conglomerado de consecuencias sociales y económicas que conlleva. La especie humana no puede desligar los aspectos sociales de los económicos. Cuando miramos sólo una parte, es únicamente con el fin de simplificación momentánea. Como peruanos no ignoramos el contenido mineral de nuestro territorio, los ricos yacimientos de fosfatos en la zona desértica de Sechura, están esperando una fuente energética que los utilice, la importancia de tales yacimientos es de primer orden, pero sin agua y energía, estando en el lugar en que se encuentran, es como si nó nos pertenecieran.

Qué pasa en San Juan, puerto que sirve de salida del rico mineral de hierro peruano. Consume agua importada. ¿Y Toquepala?. Y así sucesivamente. Es de importancia nacional que el número de núcleos humanos en la faja costeña se incrementen, permitiendo de ese modo el desarrollo industrial, lo que produciría nuevos centros productores de riqueza. Pero es lógico pensar que estos núcleos requieren de agua y de energía.

Sólo hace veinte años de los primeros días de la Pila Atómica y de los primeros reactores; pero la tecnología nuclear ha progresado como si hubieran transcurrido 100 años. Es asombroso el impulso que la mayoría de los países han dado a esta técnica. Lo que no se podía vislumbrar en

los días de Hiroshima y Nagasaki, es hoy una realidad. Y así como el resplandor de esas explosiones produjeron alumbrado resplandeciente visto a leguas de distancia, así igualmente estos esfuerzos dirigidos a mejorar el rendimiento de los reactores y conseguir nuevas aleaciones han producido magníficos resultados, que se han traducido en disminución de costo de instalación y de mantenimiento de las instalaciones.

No se ha quedado atrás el Perú en preparar científicos en esta rama del saber, lo mismo que todos los países del orbe. Hay que enfatizar que el umbral de la era atómica quedó atrás. Y por lo tanto resulta difícil seguir los progresos científicos, sino se participa en ellos. Es necesario, a mi modo de ver, que deberíamos abocarnos en dar un paso adelante.

Todos han leído en los periódicos lo que sucedió en Cuba, no hace mucho. Los dirigentes cubanos, desearios de desalojar a las tropas americanas de la Base de Guantánamo, les cortaron el suministro de agua potable. La autoridad americana responsable, resolvió el problema en forma inmediata: Primero importaron agua en buques cisterna y luego instalaron una planta de desalinación de agua de mar de dos millones de galones diarios; planta que es energizada con un reactor de energía nuclear.

Por lo dicho, no es pues algo nuevo y misterioso la conversión de agua de mar en agua aprovechable

para fines agrícolas y domésticos. Hoy por hoy, se divulga en varias revistas científicas y de orden comercial, la proyección de plantas que su producción pasa de los 500 millones de galones diarios de agua fresca a partir de agua de mar y que al mismo tiempo generan más del millón de kilowatios de energía eléctrica.

El año pasado, el 18 de Noviembre, se estableció un convenio entre los Estados Unidos y Rusia acordando lo siguiente:

"1.—Los dos países se comprometen a desarrollar una amplia cooperación técnica y científica en el campo de la desalinación, incluyendo el uso de la energía atómica, de acuerdo con las cláusulas del presente convenio".

"2.—Las partes contratantes se encargarán de llevar a cabo trabajos de investigación científica y de desarrollo tecnológico en el campo de la desalinación, incluyendo el uso de energía atómica, de acuerdo con sus propios programas y a su propio costo".

"3.—Los dos países intercambiarán —sobre base recíproca— informaciones científicas y otra documentación, incluyendo los resultados obtenidos en la operación de sus plantas pilotos y plantas de demostración".

"4.—Los dos países intercambiarán —sobre bases recíprocas— simposios y reuniones científicas para la discusión de los problemas científicos

cos y tecnológicos o proyectos en desarrollo, de acuerdo a programas previamente aprobados".

"5.—Los dos países organizarán periódicamente visitas de estudio —sobre base recíproca— por especialistas y técnicos a laboratorios e instalaciones de desalinación".

"6.—Los dos países suministrarán al Organismo Internacional de Energía Atómica copias de los informes y otros documentos científicos y técnicos que puedan intercambiar y podrán invitar en casos apropiados, a observadores del OIEA a las reuniones y simposios que se lleven a cabo como parte del presente convenio. Las partes contratantes informarán conjuntamente al Director General del OIEA sobre este convenio".

"7.—La ratificación de este convenio se encontrará sujeto a lo dispuesto en las Secciones I a XIII del "Acuerdo sobre Intercambios Científicos, Técnicos, Educativos, Culturales y en otros Campos" firmado en Moscú en febrero 22 de 1964, entre Estados Unidos y la Unión Soviética".

"8.—Este acuerdo entrará en vigor al ratificarse el presente convenio y tendrá una duración de dos años, pudiendo ser renovado a solicitud de ambas partes".

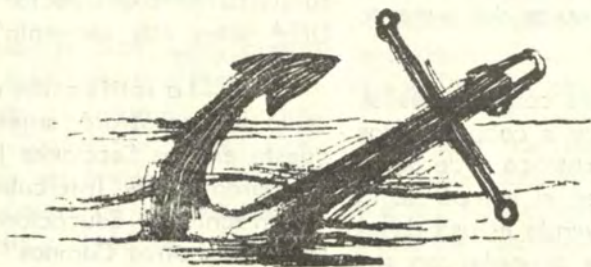
Al presente son varios los lugares que emplean procesos de desalinación de agua de mar; la realidad hace que los hechos expliquen por sí solos la factibilidad de resolver un problema que a la par que nos libra



de uno de los males que afectan a nuestro standard físico, permite que desarrollemos nuestro futuro promisoramente. Y con eso habremos dado un adiós a la anemia, falta de rendimiento y otros factores que nos han sumido en una etapa poco grata.

Muchos proyectos factibles de implantarse en nuestro suelo obran en las oficinas de la Junta de Control

de Energía Atómica. Como conclusión invito a mis lectores que traten de informarse de este problema y pongan su grano de arena en el edificio de las soluciones al problema citado, a fin que la conciencia nacional se decida a implantar en el país medios seguros para irrigar e industrializar grandes núcleos humanos en la costa de nuestra querida Patria.



# La Reconstrucción de la Flota Italiana desde 1945 y su Estado Actual

De la "Rivista Marittima" Nº XVIII-1.

Por el Contralmirante

VITTORIO E. TOGNELLI

En las condiciones de paz impuestas a Italia por las Potencias vencedoras el 10 de Febrero de 1947, las cláusulas navales resultaron sumamente duras.

Según estas condiciones, la Marina tuvo que entregar a los Aliados 171 buques de tipos diversos, inclusive los más modernos y los más eficientes. A la Marina Militar italiana le quedaron 149, sin contar las embarcaciones destinadas a las actividades normales de las bases.

Se prohibió a la Marina Militar italiana iniciar la construcción de buques hasta el 1º de Enero de 1950 y de construir portaviones, submarinos, lanchas torpederas "Mas" y medios de asalto.

Además, debían ser demolidas las fortificaciones costaneras existentes en todas las islas, así como había sido establecido para la frontera con Francia y con Yugoslavia.

Con la adhesión de Italia a la OTAN (Abril de 1949) estas severas cláusulas limitativas perdieron de he-

cho su eficacia. A fines de 1951, a nuestra solicitud, fueron declaradas caducas por todos los 22 Estados firmantes, excepto por los del bloque soviético, que subordinaron su adhesión al retiro de nuestro país del Pacto del Atlántico.

En 1947, la Marina, —sin contar con las 171 unidades que se la había ordenado entregar, y que estaba entregando lealmente a los vencedores,— se había quedado con las 149 unidades señaladas; entre las cuales había 2 acorazados antiguos ("Doria" y "Duilio"), 4 cruceros ("Duca degli Abruzzi", "Garibaldi", "Montecuccoli" y "Cardona"), 4 cazatorpederos y pequeñas unidades para los servicios portuarios.

Se puso a tiempo en estudio al primer programa de construcciones navales que debería iniciarse el 1º de Enero de 1950 y que comprendía 4 cazatorpederos, 2 fragatas, 12 dragaminas, algunas unidades menores y la modernización de algunos buques todavía utilizables.



En el interés común de la Alianza Atlántica y para acelerar el refuerzo de la Marina italiana, los Estados Unidos cedieron varias de sus unidades (2 cazatorpederos, 2 fragatas, 2 submarinos y varios dragaminas y unidades menores); además, 2 fragatas y 3 corbetas fueron construídas en nuestros astilleros con el financiamiento norteamericano "off shore".

En el invierno de 1957-58 mientras estaba avanzada la realización del programa de 1950, fue aprobado un nuevo programa que comprendía 2 cruceros lanzadores de proyectiles dirigidos, y porta-helicópteros de escolta, 2 cazatorpederos lanza p.d., 4 fragatas, 2 submarinos, algunas lanchas torpederas, y la transformación en lanza p.d. del crucero "Garibaldi".

Hoy la Marina cuenta con 369 unidades, entre las cuales Hay:

- 3 cruceros,
- 2 cazatorpederos lanza proyectiles dirigidos,
- 2 cazatorpederos conductores de flotilla,
- 4 cazatorpederos convencionales,
- 8 fragatas y
- 32 corbetas.

Actualmente hay en construcción o en armamento a flote:

- 1 crucero lanza proyectiles dirigidos,

- 2 fragatas,
- 4 corbetas,
- 4 lanchas cañoneras veloces, y
- 4 sumergibles antisubmarinos.

que se supone que podrán estar terminados dentro de tres años. Además, hay en estudio un submarino de propulsión nuclear.

---

Es natural que la Marina Militar esté hoy orientada hacia la construcción de unidades particularmente aptas para la protección del tráfico, con características especialmente antisubmarinas y antiaéreas, que se destinen a una fuerza marítima, que,—en la situación político-estratégica moderna,— debe tener ante todo como objetivo la protección del tráfico y que asegure además el 80% de las importaciones nacionales. Sin tener en consideración que el núcleo formado por las cinco unidades lanzadoras de proyectiles dirigidos representa limitadamente en nuestro teatro de operaciones una componente no despreciable de la fuerza marítima disuasiva de la OTAN.

Es verdad que las características de la guerra naval han cambiado desde los tiempos en que las flotas de combate zurcaban los mares con un complemento de cruceros y de cazatorpederos, integradas también en el último conflicto por buques portaviones.

Hoy, ya sea por la nueva situación político-geográfico-estratégica,

ya sea por los nuevos medios de ataque y de defensa, los buques de combate han desaparecido de la escena, y los objetivos de la Marina son fundamentalmente dos:

—Ataque y defensa del tráfico con unidades de superficie, submarinas y medios aéreos que tienen como armas ofensivas principales proyectiles dirigidos, torpedos, artillería antiaérea, lanza bombas antisubmarinas, medios cada vez más perfeccionados para la exploración naval, aérea y submarina;

—Ataque en profundidad del territorio enemigo con el lanzamiento de proyectiles dirigidos estratégicos de mediano alcance, transportados y lanzados por submarinos y por naves que constituyen la plataforma móvil de lanzamiento de ellos.

Dos grupos de Estados se encuentran especialmente, el uno frente al otro, en estado de tensión, disimulada por los "sloganes" de la convivencia pacífica y por la distensión. El uno está constituido por miembros esparcidos por el planeta y que pueden identificarse como una coalición articulada que encuentra en el libre uso de los mares el fundamento de su fuerza y de su supervivencia; el otro constituye un verdadero bloque territorial que no tiene necesidad del mar, sino de tratar de interrumpir las arterias marítimas en las cuales circula el flujo de las líneas operativas y logísticas de la coalición antagonista.

La política naval de la URSS que está especialmente plegada a la mul-

tiplicación de submarinos (de los cuales ya tiene de 400 a 500) no deja duda alguna acerca de lo que sucederá en el caso desgraciado en que estallase un tercer conflicto mundial.

Hasta la guerra de 1914-1918 se medían en dos partes las fuerzas de dos antagonistas: la Triple Alianza y la Doble Entente. Inglaterra, que tenía en el Mediterráneo su centro principal de operaciones para la seguridad de sus comunicaciones imperiales, pero que no podía dejar de dar importancia al Mar del Norte en donde se estaba desarrollando una fuerte Marina Alemana, le había confiado a la Francia el "honor principal" de la defensa del Mediterráneo, mientras que las flotas italiana y turca unidas representaban una grave amenaza.

El Mediterráneo estaba entonces guarnecido desde la costa del Africa hasta la de Europa con bases pertenecientes a potencias europeas, y la entrada de Italia al lado de los Aliados le quitó toda preocupación a la Doble Entente franco-británica.

En cambio, hoy en las costas africanas del Mediterráneo se encaran Estados de nueva formación hacia los cuales el bloque comunista desarrolla una política de adulación y de atracciones indudablemente eficaces, desde el momento en que los líderes nacionalistas de los países del Maghreb y el Rais egipcio, Gamal Abd-el-Nasser han logrado limitar a los occidentales a las bases remanentes en la "cuarta playa". Y todo esto, mientras que Chipre es el teatro de una



contienda cuya conclusión es difícil de prever y mientras Malta ha realizado su anhelada independencia con pronóstico reservado acerca de las futuras orientaciones políticas del Gobierno de la Valleta.

Mientras el bloque comunista persigue con constancia y ductibilidad la actuación de la idea de Lenin, —el cual solía repetir que Europa debía ser cercada desde el Sur, haciendo salir del Norte de Africa a los franceses, ingleses e italianos,— la Francia ha encontrado en sus bases del Atlántico el nervio de su flota, borrando el vértice del triángulo estratégico del Mediterráneo Biserta — Mers-el-Kebir— Tolón, con el cual en un tiempo la Tercera República ambicionaba controlar el centro de gravedad del Mar Mediterráneo.

La misma flota británica, después del derrumbe del conjunto estratégico Gibraltar-Malta-Chipre-Suez a lo largo de la ruta imperial hacia la India, ha reducido a cantidades pequeñas su propio potencial al Oriente de la célebre Roca ocupada desde el lejano 1704. Para Malta está señalada una débil escuadrilla de fragatas antisubmarinas de cuatro unidades, que por lo demás ha sido destacada al Extremo Oriente.

En suma, el Occidente dispone en el vital teatro mediterráneo de un solo conjunto aeronaval de peso notable: la VI Flota norteamericana con sus portaviones de ataque, sus cruceros lanza proyectiles dirigidos y una cohorte de unidades menores y auxiliares. Un instrumento formidable

desde luego, pero que por sí sólo no puede evidentemente llenar el vacío político-militar que se ha creado entre el Atlántico y Suez con el éxodo de las fuerzas navales tanto de la **Marine Nationale** como de la **Royal Navy**.

Mientras que en un futuro no lejano lo poco que todavía les queda a las Potencias de la OTAN en "nuestro mar" y en los adyacentes, —que forman un sistema unido estratégico, —habrá desaparecido bajo la presión de los nuevos Estados independientes norafricanos, los cuales, lo repetimos, no son indiferentes a las sugerencias provenientes del Este —¿Qué cosa quedará de aquel conjunto articulado de bases en torno al mundo al cual la OTAN se había tomado el cuidado de organizar?— Quedará por supuesto, un gran vacío entre el Atlántico y el Océano Indico, y allí entrará el que se encuentre listo a llenarlo en provecho propio, como lo hacen presagiar las recientes visitas al Africa, de los exponentes soviéticos y también chinos (de Mao).

Por otra parte, el alejamiento franco-británico del Mediterráneo, ha determinado una revivificación **Atlántica** (en el sentido geográfico más que político del término) tanto del Reino Unido como de la Francia degolista y de los Estados Unidos.

El desplazamiento del eje político y estratégico siempre más al Occidente, está testimoniado "ad abundantiam" por una serie de nutridas maniobras que no se veía desde hacía tiempo desarrollar a lo largo de

las costas atlánticas franco-españolas.

Desde el momento en que no forma España parte de la OTAN, su función de puntal estratégico de Occidente ha sido explícitamente reconocida por el Pentágono, hasta el punto de autorizar la ejecución, en el Golfo de Cádiz, de la Operación "Steel Pike 1" que ha resultado el ejercicio anfíbio más espectacular desarrollado por la USN después de la Guerra de Corea y que ha visto el empleo de 80 buques de guerra, de ingentes fuerzas anfíbias, de 200 aviones, de 5.000 hombres armados y de una división entera de "Marines" con 28.000 hombres en pie de guerra.

No debería maravillar demasiado este interés de Washington y de París por la Península Ibérica, —que resulta considerada como una especie de "reducto" europeo,— cuando se considera que los Estados Unidos han perdido sus bases aeronavales marroquíes de Ben Guerrir y de Kenitra y la líbica de Wheelus; que los franceses se han retirado no sólo de Biserta y de Mar-el-Kebir, sino también del polígono experimental del Sahara de Reggan, del polígono de proyectiles dirigidos de Colom-Bechar y de los aeródromos líbicos de Ghat, Gadames y Sebha; y que finalmente los ingleses están desmontando las instalaciones militares de Trípoli, Bengasi, Tobruk, y el Adem y se retardan en mantenerse en Fanagosta.

---

En tal situación, Italia —está ya fuera de la frontera al Este de la O-

TAN,— se encuentra en una posición muy delicada. Prescindiendo de su participación en la defensa de los intereses de la coalición a la cual pertenece, no puede renunciar —bajo pena de muerte por agotamiento— a su tráfico al través del Mediterráneo Occidental y Central.

Y deberíamos —en la eventualidad de un conflicto— pensar y contar con **nuestros propios medios**, porque la VI Flota norteamericana tiene misiones estratégicas de otra clase, y por consiguiente, no se podría contar con el empleo de las unidades norteamericanas para la protección de nuestro tráfico al Este de Gibraltar.

—¿Qué consistencia deberán tener dichos medios?

—En otros tiempos era una buena regla, dictada por la experiencia, tener una proporción razonable entre la Marina Militar y la Marina Mercante, medida por 50 toneladas de Buques de Guerra por cada 1000 toneladas de Buques Mercantes. Eliminada hoy la gran unidad cañonera (el acorazado) que constituía la espina dorsal de las flotas de combate, se puede reducir dicha proporción.

La meta oficial fijada por el Ministerio de la Defensa es para nuestra Marina Militar el alineamiento de 200.000 toneladas de buque "operativo". Pero hoy estamos todavía muy distantes de este objetivo, puesto que Italia no dispone sino de 60.000 toneladas de buques operativamente eficientes que, contando con las nuevas construcciones, subirán a 85.000



toneladas en un futuro próximo (1966). Dado el costo creciente de las construcciones navales (por lo menos seis millones de liras por cada tonelada de buque convencional y no menos de 12 a 13 millones de liras por cada tonelada de buque atómico) el problema financiero conexas con la ulterior expansión de la Marina Militar es evidentemente el principal. Y es indispensable una solución satisfactoria si no se estudia una ley Naval expresa que asegure una cobertura financiera adecuada a los programas parciales proyectados y a los ya en estudio.

El Ministro de la Defensa, Honorable Andreotti se ha expresado a este respecto de esta manera, durante la discusión del Presupuesto de la Defensa para el ejercicio financiero del Estado del 1º de Julio al 31 de Diciembre de 1964: "Puedo asegurar que estamos ya bastante adelantados en el estudio de la Ley Naval que nos permitirá formular un programa poli-anual, que sirva no solamente para alcanzar los objetivos que debemos perseguir, sino también para tener cíclicamente y de un modo automático la renovación de nuestras naves".

Además, la Ley Naval aseguraría también la continuidad de los trabajos en los astilleros que podrían ser

movilizados para la construcción de la Marina Militar, especialmente en los momentos de crisis y en los provocados por la contracción de los pedidos nacionales y extranjeros de buques mercantes.

A este respecto es bueno recordar que en el curso de 1954 la industria de la construcción naval y las colaterales han abonado por cuenta de la Marina Militar 1'200.000 jornales para las construcciones; 900.000 jornales para los trabajos de mantenimiento y de reparaciones de las naves en servicio; y 200.000 jornales en las industrias complementarias. No se trata de un aporte de poco relieve, ni despreciable, como cualquiera lo puede comprobar.

Para concluir, en la amarga confirmación de lo poco, ya sea conocida y considerada la importancia que para nuestro País tiene el **Poder Naval**, ya sea entre los estrechos límites de nuestras posibilidades, consideramos que es necesario insistir siempre y por todos los medios en la divulgación de los conceptos más arriba expuestos, **a fin de hacer que la Opinión Pública nacional se convenza de que hoy, como ayer, el libre uso del mar es absolutamente indispensable para la vida de nuestro País, tanto en la paz como en la guerra.**



# Historia de la Radiopropagación

Por el Teniente de Navío DANTE ARGIERO  
de la Marina Italiana

De la "Rivista Marittima" XCVI - 6

*El Autor ha trazado un breve resumen de las principales etapas históricas del estudio de la radiopropagación, desde sus orígenes hasta nuestros días, tanto en el campo teórico como en el experimental y aplicativo, indicando cuáles podrían ser sus próximos desarrollos en el futuro.*

*Nombrado Guardiamarina en 1952, especializado en telecomunicaciones, fue embarcado en el cazatorpedero "Carabiniere" y después en el "Artigliere", y ha desempeñado el cargo de jefe del servicio de T. L. C. del 6º Agrupamiento. Ha tenido el mando de algunos dragaminas y últimamente el de la nave "Gazze-lla".*

El estudio de la propagación de las ondas electromagnéticas está sufriendo un incremento cada vez más rápido en relación a las crecientes necesidades de la vida moderna.

Se ha querido trazar un cuadro lo más sucinto posible del desarrollo de esta rama de la ciencia para demostrar cómo, desde las primeras tentativas, tanto experimentales como teóricas, ya sea superando incertidumbres y dificultades o bien llegando al conocimiento actual de los fenómenos que están en la base de las telecomunicaciones.

Se puede notar cómo la Segunda Guerra Mundial, caracterizada por un imponente despliegue de medios y por la notable contribución que la ciencia y la técnica más adelantadas han aportado al esfuerzo bélico, ha demostrado la importancia del estudio de la radiopropagación en el campo militar.

El estudio de la propagación de las ondas de radio se inició en 1864, cuando Clerk Maxwell, para satisfacer una pura exigencia matemática, introdujo el concepto de "corriente de desplazamiento".

Su genial intuición permitió resolver las ecuaciones de la continuidad de las corrientes eléctricas y de tener un sistema orgánico de ecuaciones simétricas que en conjunto estaban en condiciones de describir los fenómenos electromagnéticos en el campo de la Física clásica. De estas ecuaciones, que tomaron el nombre de él, se dedujo que podía proporcionarse la acción de un campo electromagnético que obedece a la conocida ecuación diferencial de las ondas de Alembert. Nació de esta manera, desde el punto de vista teórico, el concepto de la onda electromagnética. Sin embargo, hubo de transcurrir cerca de 16 años antes de que Heinrich



Hertz lograse en 1880 probar experimentalmente la realidad física de las hipótesis avanzadas de Maxwell. Hay que notar que al describir sus experiencias, empleó ampliamente los conceptos de propagación rectilínea, de polarización, de reflexión y de refracción.

Junto con sus primeros éxitos en el campo experimental, la radiopropagación continuaba su desarrollo teórico. En 1888 Hertz calculó el campo electromagnético generado por un elemento rectilíneo de corriente y más tarde Abraham el elemento debido a un "dipolo" de media onda. En 1890 Heaviside interpretó la propagación de la energía a lo largo de un par de hilos como debida a ondas electromagnéticas "guiadas". Este concepto fue compartido por Hertz, el cual notó que, disponiendo los hilos de manera que formasen lo que hoy se conoce como "dipolo Hertziano", la irradiación aumentaba fuertemente.

En 1895, Marconi al realizar la primera comunicación por radio, hizo pasar la investigación, del campo puramente especulativo al de las aplicaciones prácticas. Demostró que por medio de las ondas de radio se podía transmitir señales y por consiguiente informaciones, permitiendo de ese modo el rápido intercambio de noticias, hecho que señaló en la historia un desarrollo importante en el progreso humano. Con el empleo de una antena vertical puesta en tierra, el mismo Marconi demostró además la superioridad de la polarización ver-

tical sobre la horizontal para propagaciones hasta varias centenas de millas en el campo de las ondas largas.

En 1898 Blandel indicó que en el campo de las ondas largas, el efecto de la tierra sobre una antena vertical era, con cierta aproximación, el de producir una imagen de la antena. Se encontró además que para distancias moderadas, el campo era inversamente proporcional a la distancia; la demostración experimental de este hecho fue obtenida por Tissot en 1906.

En 1908 Rudenberg calculó por primera vez las resistencias de las radiaciones del dipolo y dio la expresión de la atenuación como la relación entre la potencia irradiada por una antena y la máxima potencia que se podía captar con la antena receptora.

La transmisión trasatlántica de señales efectuada con éxito por Marconi el 12 de Diciembre de 1901, llevó a los estudiosos a indagar acerca del mecanismo según el cual las ondas de radio habían podido propagarse siguiendo la curvatura de la Tierra, hecho inexplicable en aquellos tiempos.

A este respecto se presentaron tres hipótesis que fueron objeto de estudio por varios años:

- Propagación por la ionosfera,
- Propagación guiada por medio de ondas de superficie, y
- Difracción en torno a la Tierra.

Respecto a la primera hipótesis, Kennelly en Norteamérica y Heaviside

de en Inglaterra postularon independientemente en 1902 la existencia en la atmósfera superior, de una capa ionizada capaz de reflejar hacia la Tierra las ondas de radio.

Eccles en 1912, demostró desde un punto de vista matemático, cómo dicha región ionizada había podido doblar el recorrido de la onda de radio hacia la Tierra, del mismo modo que un medio de índice de refracción variable puede desviar a un rayo luminoso.

A la luz de nuestros actuales conocimientos, fue precisamente la presencia de esta capa de índice de refracción variable la que permitió la recepción trasatlántica de Marconi.

Siguiendo la línea del pensamiento de Blondel y Lecher, Zenneck demostró en 1907 cómo la superficie de separación de dos dieléctricos puede servir de soporte a una onda de tipo superficial.

En 1909 Sommerfeld, estudiando la propagación de la onda electromagnética a lo largo de la superficie de separación de dos medios de diferentes propiedades dieléctricas, encontró en su formulación matemática, una componente que correspondía a una onda superficial cilíndrica que, a gran distancia de su origen y sobre un terreno no conductor, predominaba sobre la otra componente y era semejante a la onda superficial de Zenneck.

Sommerfeld llegó a la conclusión de que las ondas de radio se pro-

pagaban siguiendo la curvatura de la Tierra, guiadas por ella. El mismo problema encarado por Weyl en 1919 llevó a resultados cuantitativos iguales a los de Sommerfeld, aunque en el desarrollo que había seguido éste, no aparecía explícitamente la componente superficial cilíndrica.

Algunos años después Burrows y sus colaboradores Hunt y Decino demostraron experimentalmente que la formulación de Weyl era la correcta y que la onda cilíndrica superficial de Sommerfeld no existía. Más tarde Rice y Niessen encontraron independientemente el origen del error del tratado de Sommerfeld: la elección no correcta de la raíz cuadrada de una cantidad compleja en una intrincada deducción matemática.

El problema de la difracción de las ondas de radio en torno de la Tierra ocupó durante muchos años la mente de varios matemáticos de vanguardia hasta que Watson en 1919 indicó los errores de los primeros investigadores y presentó los valores para la dirección de las ondas de radio alrededor de una esfera perfectamente conductora.

Mucho más tarde, Van der Pol y Brenner generalizaron las soluciones de Watson tomando en consideración las constantes del suelo arbitrario. Gray desarrolló posteriormente el trabajo incluyendo también las antenas polarizadas horizontalmente.

En 1902, Marconi había observado que un mismo transmisor tenía en las horas nocturnas un alcance



hasta dos veces y media mayor que en las horas diurnas. Esta fue la primera observación de la absorción por parte de la ionosfera, a la cual bien pronto se le agregaron otras, siempre en el campo de las ondas largas. Sin embargo, las primeras mediciones directas fueron efectuadas por Austin, que fue el que dio la primera fórmula de la propagación de las ondas de radio. Esta era una expresión empírica que trataba de resumir en una forma más completa los datos experimentales recogidos hasta entonces en el campo de las ondas kilométricas para la propagación diurna sobre el mar.

Las experiencias sucesivas de Hogan confirmaron la fórmula de Austin y demostraron su validez para un conjunto de distancias mucho más extensas. Dicha fórmula corresponde a la conocida expresión:

$$E = \frac{120 \pi h_1 I_s}{\lambda d}$$

válida para un campo que se propaga a lo largo de un plano perfectamente conductor, multiplicado por un factor de atenuación proporcional a la raíz cuadrada de la longitud de la onda.

Durante la Primera Guerra Mundial, la creciente necesidad de comunicaciones y la mayor potencia de los transmisores hubieran debido incrementar la obtención de datos útiles para un análisis sucesivo o por lo menos simultáneo y para una valoración de los fenómenos verificados, pero

desgraciadamente eso no sucedió, y de ese período se sabe que las comunicaciones se desarrollaron tan solo "satisfactoriamente".

En el período entre las dos guerras mundiales se emprendió con mayor empeño el estudio de la propagación con una comprensión cada vez mayor de su mecanismo físico, teniendo en cuenta las variaciones de las condiciones tanto terrestres como atmosféricas.

El campo del estudio se dividió entonces naturalmente en las tres partes siguientes que examinaremos separadamente:

- Propagación por onda terrestre para todas las frecuencias;
- Propagación por onda ionosférica para frecuencias hasta 30 Mc/s;
- Propagación troposférica sobre los 30 Mc/s hasta el campo de las microondas.

#### Onda Terrestre.—

La onda terrestre puede ser definida de manera de incluir en su estudio los factores que influyen en la propagación de la energía de las ondas de radio a través de la atmósfera y a lo largo de la superficie de la Tierra, incluyendo todo efecto ionosférico y troposférico a excepción de la refracción normal.

Entre los factores de principal importancia anotamos:

- a) Difusión de la onda de energía en torno de la Tierra;

- b) Refracción y encurvamiento de las ondas de radio al pasar al través de la atmósfera;
- c) Reflexión por parte de las superficies de la Tierra con los consiguientes fenómenos de interferencia entre el rayo directo y el reflejado por el suelo.
- d) Absorción de energía por parte de la Tierra y de la atmósfera.

El problema de calcular el campo de difracción fue afrontado simultáneamente por varios matemáticos, pero encontraron resultados, a menudo en contraste entre sí.

El primer resultado significativo fue el de Watson, que en 1918 demostró cómo la onda irradiada desde una antena puesta sobre una esfera perfectamente conductora, se atenúa exponencialmente al aumentar la distancia. Los valores numéricos obtenidos por Watson eran sin embargo, mucho más bajos que los conocidos experimentalmente. Esta discrepancia hizo prestar mayor atención a la ionosfera como mecanismo que pudiese explicar la gran divergencia entre los valores teóricos y los experimentales, especialmente en el campo de las frecuencias alrededor de un kilociclo.

El interés por la marcha de la onda terrestre pareció disminuir, hasta que en 1920 llegó la radiodifusión en MF cuando se presentó el problema de la asignación de frecuencia, en relación al número cada vez mayor de estaciones.

El estudio de la marcha de la onda terrestre fue notablemente profundizado entre 1937 y 1941 y finalmente también se tuvo en cuenta muchos factores, tales como la altura, la ganancia, las dimensiones de la antena, la polarización tanto vertical como horizontal, las constantes terrestres y la refracción normal para una atmósfera media.

Se encontró que con refracciones normales, los rayos de las ondas de radio se encurvan hacia abajo con un radio de curvatura aproximadamente igual a cuatro veces el radio terrestre. También fueron compiladas curvas universales de intensidad de campo. Entre los tantos estudiosos que han contribuido al conocimiento del mecanismo de la propagación de la onda terrestre, debemos recordar a Eckersley, Millington, Van der Pol, Brenner, Burrows, Grey y Norton.

### Propagación Ionosférica.—

Como hemos dicho anteriormente, la ionosfera empezó a interesar a los estudiosos después de la transmisión trasatlántica de Marconi en 1901, que indujo a Appleton y a Heaviside a postular la existencia en la atmósfera superior de una capa ionizada capaz de encurvar las ondas de radio hacia la Tierra.

En 1924 reexaminando el trabajo de Eccles, Larmor fue inducido a atribuir la mayor parte del efecto de refracción a la presencia en la región, llamada después "ionosfera", de un gran número de electrones libres.



La teoría de Eccles-Larmor fue sucesivamente extendida por Appleton, Hartree y otros para incluir el efecto de anisotropía debido al campo magnético terrestre, que es considerado hasta hoy como la teoría base de la propagación ionosférica. La teoría de Eccles-Larmor conduce a introducir para un medio ionizado, un índice de refracción  $n$  menor que la unidad. En su forma más simple:

$$n = \sqrt{1 - (Ne^2 / m \mathcal{E}_0 \omega^2)}$$

en el que  $\omega$  es la pulsación de la onda  $\mathcal{E}_0$  es la constante dieléctrica del vacío,  $N$  es el número de electrones por metro cúbico y  $e$  y  $m$  son respectivamente la carga y la masa de los electrones. En términos de frecuencia y sustituyendo las constantes por su valor se obtiene:

$$n = \sqrt{1 - 81 N / f^2}$$

en esta última expresión  $81 N$  es la llamada frecuencia crítica. Puesto que  $n \leq 1$ , una onda de radio que sube a la ionosfera encuentra un índice de refracción en disminución y por lo tanto es desviada hacia la Tierra siguiendo la conocida ley de las refracciones. La altura máxima que puede alcanzar es la que corresponde a  $N_{\max}$ , dada por:

$$N_{\max} = \frac{1}{81} \delta^2 \cos^2 \theta$$

en la que  $\theta$  es el ángulo de incidencia en la parte inferior de la ionosfera.

La absorción de la energía de parte de la ionosfera se explica considerando que el campo variable pone en movimiento los electrones libres que, chocando con los átomos y las moléculas de la atmósfera disipan energía. Llamando  $V$  al número de veces por unidad de tiempo que un electrón choca por término medio con las moléculas que encuentra, se vé que la absorción es proporcional a  $V$  y a  $N$ , e inversamente proporcional al índice de refracción  $n$ . De tal manera, el máximo de absorción puede verificarse en dos casos, cuando el producto  $V N$  es máximo con  $n = 1$ , y el otro cuando es mínimo.

El primer caso (absorción no desviatriz) tiene lugar en la ionosfera inferior, el segundo (absorción desviatriz) tiene lugar en la atmósfera superior en la que  $n$  llega a ser igual a cero.

En 1925 Appleton y Barnett efectuaron una prueba experimental de la existencia de las propiedades de la ionosfera. Probaron la existencia de una capa reflectora y le calcularon su altura midiendo el ángulo que el rayo de retorno hace con la Tierra, estando el transmisor y el receptor a una distancia apreciable entre sí.

La técnica experimental más significativa y útil fue la efectuada por Breit y Tuve en 1926. Ellos emplearon antenas receptoras y transmisoras prácticamente flanqueadas; enviaron a la atmósfera una serie de impulsos en HF de breve duración (de 30 a 100  $\mu$  de segundo) y midieron el retardo del tiempo del impulso de

retorno; suponiendo una velocidad constante de propagación igual a la de la luz pudieron deducir la altura vertical de la capa. (Las alturas efectivas son inferiores a ellas). Empleando frecuencias diferentes y con ayuda de las relaciones de Eccles-Larmor, se pudo localizar otras capas distintas a la prevista inicialmente por Appleton y su densidad electrónica relativa.

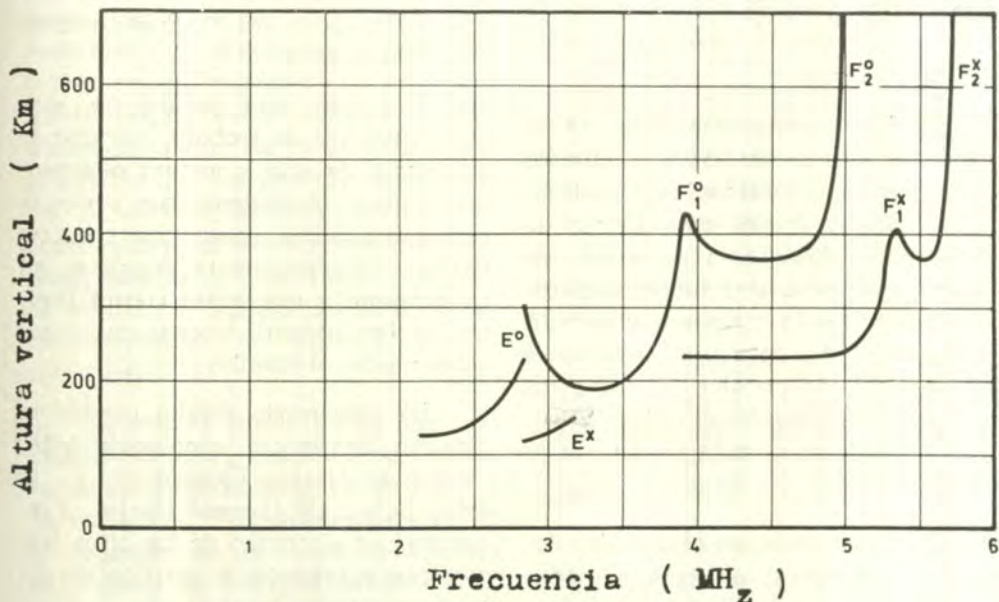
Las capas principales hoy conocidas son la E, la  $F_1$  y la  $F_2$  con densidades eléctricas que varían de 10 a  $4 \cdot 10$  electrones por metro cuadrado.

La teoría y la experimentación han demostrado además, que las capas de la ionosfera son doblemente refringentes a causa de la interacción del campo magnético terrestre y que por lo tanto se tiene dos rayos de energía; el ordinario y el extraor-

dinario que siguen recorridos distintos con velocidades distintas.

Otro paso hacia adelante se debió a Gilliland y a otros que proyectaron un aparato de medición de barrido de frecuencia. Esta fue el prototipo de las radiosondas de hoy que consisten en aparatos receptores y transmisores en los cuales, la frecuencia está variada automáticamente desde 500 Kc/s hasta cerca de 15-20 Mc/s según cantidades generalmente proporcionales al logaritmo de la frecuencia.

Las ionosondas modernas pueden barrer el espectro MF/MHF en pocos segundos. Las alturas virtuales vienen registradas fotográficamente en función de la frecuencia con ayuda de un oscilógrafo registrador.





La figura Nº 1 es un ejemplo típico de los registros que se puede obtener con este método. El empleo de registradores automáticos permite la determinación continua de una notable cantidad de datos que muestran la marcha normal o anormal de la ionosfera.

En una época se estableció centros de recolección y de análisis de estos datos en Inglaterra, Estados Unidos, Canadá y Australia.

El intenso y extenso trabajo, tanto teórico como experimental, llevado a cabo en el decenio 1930-1940 ha conducido a un profundo conocimiento de la estructura de la ionosfera y de sus efectos sobre la propagación de las ondas de radio que interesan a otras numerosas disciplinas: física del Sol, radiaciones ionizantes, procesos atómicos y moleculares de la atmósfera superior de la Tierra, magnetismo terrestre y fenómenos aurorales.

El Año Internacional Polar 1932-1933 representó un notable esfuerzo de cooperación internacional destinado a obtener mayor abundancia de datos geográficos, una parte de los cuales contribuyó directamente al conocimiento de la ionosfera y de sus fenómenos. Se descubrió relaciones directas solares-ionosféricas como las tempestades ionosféricas y las perturbaciones solares caracterizadas por la desaparición de las señales.

Las observaciones efectuadas durante los eclipses solares condujeron a la determinación de los coeficien-

tes de recombinación en la ionosfera. Otro descubrimiento importante fue la existencia de una correlación entre el ciclo de las manchas solares y la densidad electrónica de la ionosfera.

Especialmente significativa fue la investigación sobre métodos de cálculo y sobre las condiciones de radiopropagación basándose en los datos de las observaciones de la ionosfera. Se estableció las relaciones estacionales diurnas y del ciclo solar, y se empezó a delinear la distribución geográfica de la ionosfera. Como veremos, este punto ha sido sumamente desarrollado durante la Segunda Guerra Mundial con la instalación de un gran número de observatorios. Se empezó también a hacer mediciones de absorción ionosférica y el estudio de la perturbación atmosférica del radio, que generalmente impone el límite inferior de las altas frecuencias empleadas para las comunicaciones a gran distancia.

El cuadro que resultó de esta gran cantidad de trabajo indicaba la existencia de una ionosfera altamente variable y turbulenta con variaciones imprevisibles, pero con características suficientemente regulares en su conjunto y que entre ciertos límites podían permitir previsiones razonablemente utilizables.

De este modo resulta posible la máxima frecuencia empleable MUF (Maximun Usable Frequency) y la más baja LUF (Lowest Useful Frequency) en el campo de las altas frecuencias y predecir la verificación de las tempestades ionosféricas.

En este capítulo hay que recordar los excelentes trabajos de Mitra, Mimno y Dellinger.

### Propagación troposférica.—

El término de "propagación troposférica" se refiere, como es sabido, a la propagación de la radioenergía en la atmósfera inferior de la Tierra y a los efectos de ésta sobre la intensidad de las ondas de radio especialmente en el campo de las frecuencias **VHF**, **UHF** y **SHF** en relación a las diversas condiciones atmosféricas.

Hacia la mitad del decenio 1930-1940, con el advenimiento de las comunicaciones VHF, se estudió el fenómeno del "fading" relativo a tales frecuencias dentro y fuera de los límites del horizonte. Se observó que los alcances obtenibles eran a veces superiores en varios voltios, a la distancia del horizonte, como se ha demostrado por frecuentes comunicaciones entre radioaficionados y por interferencias entre estaciones muy distantes la una de la otra. Se notó que había una notable correlación entre la verificación de estos alcances anormales y las condiciones atmosféricas, pero se ha hecho muy poco para explicar el motivo por el cual se verifican estas interferencias y para prevenirlas.

Solamente durante la Segunda Guerra Mundial, cuando llegó a ser sumamente importante comprender y prever estas irregularidades en la propagación de las ondas de radio en el campo de las frecuencias VHF, UHF y más tarde en las de SHF, se

hizo sistemáticamente dicho estudio y resultó con éxito.

Antes de dicho período, los estudios se limitaban a varios tipos de "fading" y a la tentativa de correlacionar los resultados experimentales con los datos meteorológicos.

Las mediciones de temperatura y de la gradiente efectuadas antes y durante el primer período de la Segunda Guerra Mundial indicaron la existencia de "conductos atmosféricos" que obraban respecto a la radioenergía como guías de onda con frecuencias suficientemente elevadas. Introducidas por estos conductos, las ondas de radio podían por consiguiente, propagarse a distancias muy superiores a las del horizonte-radio.

---

Durante la Segunda Guerra Mundial, a causa de la importancia que tomaron las radiocomunicaciones, a menudo esenciales para la conducción de las operaciones militares, el estudio de radiopropagación fue enormemente incrementado con el propósito de comprender lo mejor posible su mecanismo y de poder tomar las precauciones y previsiones suficientemente atendibles.

Los resultados alcanzados en el campo teórico y en el experimental fueron aplicados tanto al campo de las radiocomunicaciones como a la radiogoniometría y al radar.

Los primeros estudios se limitaron al campo de las previsiones y a la determinación de los niveles de per-



turbación atmosférica. Es de notarse que con la aparición del radar, la banda de frecuencias utilizables aumentó con un factor de cerca de 250. En efecto, se pasó bruscamente de 100 Mc/s a 300 Mc/s y sucesivamente a 1000 Mc/s (banda L), a 3000 Mc/s (banda S), a 10.000 Mc/s (banda X), y a 25.000 Mc/s (banda K).

Mientras que antes de la Segunda Guerra Mundial el estudio de la radiopropagación estaba limitado a unos pocos laboratorios esparcidos por el mundo, la importancia que asumió para fines bélicos impuso la creación de verdaderas organizaciones complejas que todavía están en funcionamiento. Se establecieron numerosas estaciones de medición ionosférica en todo el mundo tanto de parte de los Aliados, como de parte de los japoneses, hecho éste que hace resaltar la importancia de la radiopropagación en el campo militar. En particular, es de notarse que los japoneses sintieron la necesidad de poner en funcionamiento hasta 14 estaciones de medición, es decir, cerca de la tercera parte de las que operaban en todo el mundo, y ellos tenían un programa para otras ocho.

Los datos recogidos por las estaciones japonesas meridionales de Hankow, Sa Ya (Hainan), Rangoon, Manila, Palau, Penang, Singapur, Makassar y Bandoeng son de interés especial por cuanto contribuyeron de una manera sustancial al conocimiento de los fenómenos de la ionosfera y en particular al conocido como "efec-

to de longitud" sobre la capa  $F_2$ , de la cual los japoneses fueron los primeros en reconocer su dependencia de las coordenadas geomagnéticas.

Después de la guerra este argumento fue vuelto a ser considerado y analizado más profundamente por Bailey, quien en 1948 publicó una interesante discusión sobre la naturaleza geomagnética del "efecto de longitud" mostrado en la capa  $F_2$ . La existencia de dicho efecto ha constituido siempre una de las principales dificultades para una previsión sobre la escala mundial de las MUF relativas a la capa  $F_2$ .

Actualmente se ha adoptado métodos especiales, según los países, pero de todos modos el problema no se puede considerar todavía completamente resuelto y se espera nuevos desarrollos y progresos en un futuro próximo.

Del período bélico debemos también recordar los estudios efectuados por la Sección de Radio del National Bureau of Standards, que durante la guerra se convirtió en el "Interservice Radio Propagation Laboratory" (IRPL) organismo expresamente creado para el estudio de los problemas de la radiopropagación durante la guerra.

Estos estudios se desarrollaron también en el campo de la radiogoniometría en relación a la diferente polarización de la onda ionosférica y a los errores que se derivaban de ella.

El desarrollo del radar introdujo muchísimos nuevos problemas de pro-

pagación y al mismo tiempo suministró un utilísimo instrumento de investigación. En un principio estos problemas consistían en la determinación del máximo alcance del radar para un blanco de determinada área reflectora y en la discriminación entre el blanco considerado y las reflexiones debidas a medios terrestres u a otros obstáculos

El alcance máximo que se esperaba en una atmósfera normal, fue indicado por medio de diagramas en forma de lóbulos cuyos contornos daban el máximo alcance del plano vertical. De tales diagramas resultaron evidentes las "bolsas" en la cobertura, causadas por la interferencia de la onda directa con la reflejada en el suelo. Cuando estas dos ondas están en fase el alcance llega a su valor máximo. Este máximo está determinado por la potencia del transmisor, por la ganancia de antena, por el factor de visibilidad y por un factor de "perturbación de funcionamiento" introducido por North.

Estos conceptos abrieron nuevos horizontes a la investigación científica. Friis introdujo el concepto de "potencia utilizable" y obtuvo de esa manera una definición más precisa del factor de perturbación, que llamó "cifra de perturbación". Norton generalizó ulteriormente estos conceptos llegando a una expresión muy general para el factor de "perturbación de funcionamiento" de North y para la temperatura efectiva de perturbación a la entrada del receptor. Esta temperatura de perturbación medida

en grados  $K$  está hoy ampliamente empleada como índice de la sensibilidad de un receptor. El concepto y el método del cálculo de la temperatura efectiva de perturbación de antena ha sido desarrollado tanto por Slater como por Lawson y Uhlenbeck.

Tanto antes como durante la Segunda Guerra Mundial se había observado, respecto a la propagación troposférica y para frecuencias del campo de las VHF, alcances excepcionalmente elevados también en ausencia de conductos, es decir, en condiciones atmosféricas normales.

Un primer sumario de estas observaciones está insertado en un artículo de Bullington. Este tipo de propagaciones fue atribuido a fenómenos de difusión y condujeron al desarrollo de la teoría de Pekens y de Booker-Gordon sobre la propagación por "scatter" que hoy ha asumido un rol importante en el campo de las comunicaciones.

La teoría de la difracción prevé que en el campo de las frecuencias VHF y UHF la fuerza de las señales más allá del horizonte se deba atenuar muy rápidamente de modo tal de hacer imposible una comunicación por radio.

Las observaciones efectuadas en 1940 demostraron que la intensidad de las señales era muy superior a los valores previstos por la teoría.

En algunos casos esta propagación supernormal podía ser explicada basándose en la presencia de un conducto atmosférico, pero en otros ca-



Los la única explicación posible era que intervenían fenómenos de difusión o "Scatter" causados por irregularidades en la constante dieléctrica de la troposfera. Se ha encontrado que aprovechando del scatter troposférico las comunicaciones son posibles hasta una distancia de cerca de 600 millas en la longitud de banda de varios megaciclos.

Para distancias comprendidas entre los 600 y los 2300 Km., las señales VHF pueden ser también difundidas con una intensidad de recepción aceptable, por irregularidades en la densidad electrónica de la parte inferior de la capa E.

A diferencia del Scatter troposférico, las irregularidades del índice de refracción que producen el scatter ionosférico dependen en sumo grado de la frecuencia. Se ha encontrado que las frecuencias favoritas para este tipo de propagación son las comprendidas en la banda de 25 a 60 Mc/s.

Las comunicaciones que aprovechan el scatter ionosférico están relativamente inmunes de los efectos de cancelación debidos a las tempestades ionosféricas que comprometen la eficiencia de los circuitos normales de HF que aprovechan de la propagación ionosférica. Para este tipo de propagaciones son necesarios de todos modos transmisores de elevada potencia, antenas con fuertes ganancias, y aparatos de recepción en "diversity".

Otro tipo de scatter es el meteorítico, que aprovecha para la refle-

cción de las ondas de radio las trazas fuertemente ionizadas dejadas tras de sí por los innumerables meteoritos que atraviesan la atmósfera. Este tipo de comunicación llamado "Janet" se efectúa "condensando" las informaciones y enviándolas a breves intervalos de tiempo en los cuales la transmisión es posible por el paso de un meteorito por segundo cuya traza ionizada permanece aproximadamente durante un décimo de segundo.

Además del scatter troposférico y del ionosférico debido esencialmente a las fluctuaciones del índice de refracción de la atmósfera, se ha demostrado recientemente la posibilidad de que haya un scatter ionosférico de orden más elevado, mediante el cual hay la posibilidad de establecer comunicaciones.

Gordon ha demostrado que un plasma neutro que contenga electrones puede difundir las ondas de radio, aprovechando la casualidad en las posiciones de los electrones sueltos. Estudios más exactos han demostrado que el número de electrones entre regiones separadas entre sí por una fracción de longitud de onda es desigual, y que la energía difundida sería proporcional a la entidad de esta irregularidad de distribución.

Las señales transmitidas mediante este scatter "incoherente" son de todos modos muy débiles y han sido reveladas por primera vez empleando potencias de 5 Mw y un dispositivo de antena bipolar 1024. De los cálculos resulta que para una frecuencia de 100 a 1000 Mc/s., las comunica-

ciones serían posibles hasta para distancias de 4000 Km.

Empleando un transmisor de un millón de vatios y una abertura de antena de 1000 m<sup>2</sup>, se podrá instituir un medio de 100 canales con una relación de 1 sobre 10<sup>3</sup>. Además, este tipo de scatter no estaría influenciado por efectos de cancelación.

También se ha hecho grandes progresos en el campo de las comunicaciones en HF, especialmente en el campo de la previsión de las características de la propagación a través de las capas ionosféricas ordinarias.

Como hemos visto, se ha instituido redes de sondas ionosféricas sobre la escala mundial y centros de elaboración de datos, entre los cuales son dignos de recordar la "Division des Previsions Ionospheriques" (D.P.I.) y el "Central Radio Propagation Laboratory" (C.R.P.L.) del National Bureau of Standards. Al cuidado de esta última organización se han desarrollado las "cartas f" que son editadas mensualmente con dos meses de anticipación y que contienen las previsiones sobre las MUF relativas a las diversas capas para distancias preestablecidas, gracias a las cuales es posible calcular las previsiones atendibles para comunicaciones a cualquier distancia.

Actualmente el CRPL está adaptando los diversos procedimientos de previsión a calculadores, de manera de reducir en la valoración el elemen-

to subjetivo. Las previsiones se extienden, tanto a las frecuencias de empleo corriente, como al campo de las tempestades ionosféricas.

Si bien la propagación de las ondas de LF y de VLF ha sido la primera en ser aprovechada por el hombre en el campo de las telecomunicaciones, sólo recientemente se ha llegado a una teoría bastante completa de su mecanismo. Entre otras cosas se ha desarrollado una teoría sobre los modos de propagación en la cavidad concéntrica tierra-ionosfera que ha permitido explicar muchos de los resultados experimentales. Es interesante notar que la frecuencia fundamental de esta cavidad resonante es de cerca de 7,8 c/s con un Q de cerca de 4.

---

El progreso más significativo en el campo de las telecomunicaciones se ha alcanzado con la capacidad por parte del hombre de lanzar satélites terrestres artificiales. Con el empleo de estaciones relay resulta posible la transmisión directa de comunicaciones a banda ancha en el campo de las frecuencias VHF y UHF. La posibilidad de enviar señales depende solamente de la bondad del dispositivo creado por el hombre y ya no por la frecuencia crítica ionosférica ni por las condiciones troposféricas. Las posibles amplitudes de banda están limitadas solamente por la sensibilidad del aparato empleado, y así es posible instituir sobre la escala mundial servicios como la televisión.



Se puede distinguir dos tipos principales de satélites en órbita:

### 1) Satélites repetidores activos.

Este tipo de satélite permite una potencia y una sensibilidad más bien baja de los transmisores y de los receptores y permite obtener relaciones señales-perturbaciones más elevadas. Si se pusiera tres de estos repetidores en órbita de 24 horas serían posibles las comunicaciones a toda hora y en todas las regiones, excepto en las polares. Como para obtener una órbita se necesita hacer orbitar al satélite a una altura de cerca de 36.000 Km., se tendría un retardo de transmisión de cerca de medio segundo, que es discutible para algunas aplicaciones como por ejemplo la radiotelefonía.

Si se pone a los satélites activos en órbitas más bajas y más fácilmente realizables, se podría reducir suficientemente dicho tiempo a expensas de una menor cobertura geográfica.

Una red de cerca de 100 satélites activos en órbitas polares casuales, harían posible las comunicaciones para un 99,9% del tiempo para todos los puntos de la Tierra y esto parece ser económicamente factible.

### 2) Satélites repetidores pasivos o reflectores.

Este tipo de satélites se ha obtenido por medio de un gran balón esférico conductor.

El "Echo I" lanzado por la NASA en Agosto de 1960 ha sido la primera tentativa de esta nueva técnica. Como estos tipos de reflectores de balón requieren conjuntos terres-

tres de elevada sensibilidad, la cantidad de informaciones que puede ser transmitida es relativamente pequeña. Una alternativa del balón esférico es el empleo de dipolos elementales resonantes. Varias centenas de hilos cortos resonantes puesto en órbita con velocidades diferenciadas se dispersarían pronto de tal manera que formarían un cinturón en torno de la Tierra.

El alto poder reflexivo del cinturón de reflectores que resultaría podría ser aprovechado para devolver las señales cuya frecuencia es próxima a la de resonancia del dipolo.

Dos cinturones de esta clase puestos a 90° el uno del otro, podrían asegurar las comunicaciones entre todos los puntos de la Tierra.

Es interesante notar que también la Luna es un satélite terrestre aprovechable para los propósitos de las comunicaciones a pesar de su gran distancia a la tierra (60 radios terrestres). En 1946 se efectuó pruebas en este sentido y las señales recibidas fueron de una intensidad suficiente. La Luna tiene la ventaja de tener una órbita segura, pero hay muchos inconvenientes que impiden su empleo. Entre éstos, el primero es el hecho de que cuando la Luna no está visible desde las estaciones correspondientes, la comunicación es imposible. Además, se ha encontrado que las amplitudes de banda empleables son relativamente limitadas y que **las señales tienen un retardo de dos segundos y medio.**

Después de esta reseña rápida y obligatoriamente incompleta de los progresos hasta ahora alcanzados en el campo de la radiopropagación puede ser interesante tratar de hacer una previsión de los progresos que se puede esperar en el futuro, aunque en el campo de la investigación esta tentativa puede ser peligrosa. De todos modos, la ciencia de la radiopropagación está haciendo importantes progresos, como ha sido demostrado por la necesidad de su organización que recientemente ha tenido lugar bajo los auspicios de la "USA International Science Radio Union" en cuyo seno ha sido creada además una nueva sección bajo el nombre de "Magnetospheric Radio Section".

La magnetósfera es la parte externa de la envuelta del plasma que circunda la Tierra y en la que la distribución de las partículas cargadas está fuertemente controlada por el campo magnético terrestre. La magnetósfera existe principalmente a una cota superior a la máxima densidad ionosférica de la región F.

Hasta ahora no se había hecho nada para investigar la magnetósfera, mientras que hoy esta región ha adquirido una gran importancia, por cuanto en ella se mueven la mayor parte de los satélites.

El empleo de satélites comporta problemas de radiopropagación de interés notable que se extienden desde las capas más bajas de la troposfera hasta la magnetósfera.

Para observar los diversos fenómenos, será obviamente necesario em-

plear métodos que sean independientes de los sistemas de comunicación de los mismos satélites.

Otro campo de investigación que se ha abierto, es el del empleo de frecuencias cada vez más elevadas con el empleo de corrientes surgentes de radiaciones electromagnéticas de frecuencia óptica. También las frecuencias del campo de audio están adquiriendo una importancia cada vez mayor. Estas ondas de radio para frecuencias inferiores de la frecuencia giromagnética de los iones atmosféricos llegan a ser las ondas hidromagnéticas estudiadas originalmente en 1950 por Alfven.

Las ondas hidromagnéticas están relacionadas con las tempestades geomagnéticas que causan tantos fenómenos de interferencia en las radiocomunicaciones. Ahora se está estudiando también las pulsaciones del campo magnético terrestre muy inferiores a un Hertz.

De lo que antecede se deduce que en el futuro, la expresión "radiopropagación" deberá extenderse desde el funcionamiento de las ondas electromagnéticas de las frecuencias ópticas hasta las frecuencias de cerca de un miliciclo por segundo, o aún menos.

A excepción del scatter ionosférico, los progresos sucesivos en el campo de la radiopropagación son debidos a descubrimientos hechos en el campo experimental, los que luego están seguidos de una explicación teórica. Es potencialmente cierto que



se descubrirán muchas situaciones en las que las ondas electromagnéticas se comportarán de una manera distinta de la actualmente prevista. El descubrimiento de estas nuevas situaciones estará indudablemente acelerado por el desarrollo de grandes antenas, transmisores de gran potencia asociados a nuevas formas de tratamiento de las informaciones y a receptores de baja perturbación.

Otra contribución notable al conocimiento de la ionosfera será dada por el empleo de instrumentos de medición montados en cohetes, que permitirán un conocimiento cada vez más detallado del espacio.

Otro campo en el cual hay que esperar nuevos e imprevisibles progresos es el de la investigación de radar de la atmosfera del Sol y de los planetas y de la investigación de los diversos fenómenos del plasma en el espacio cósmico.

Las mismas técnicas podrán suministrar también informaciones sobre la aspereza y el movimiento de los planetas, así como se ha hecho respecto a la Luna.

El desarrollo de la radiopropagación ha demostrado que uno de los principales factores de investigación es el de poder recibir señales cada vez más débiles. Repetidamente se ha encontrado que lo que inicialmente era considerado como la manera normal de propagación, no desaparecía en la perturbación al aumentar la distancia, como se había previsto en la teoría, pero dejaba entrever en

cambio, nuevos modos de propagación hasta entonces descuidados.

El descubrimiento del scatter troposférico es precisamente un ejemplo de estos descubrimientos. Lo mismo sucede con el scatter debido a las fluctuaciones térmicas que permite la mediación de la distribución en altura de la densidad electrónica en la magnetosfera y de otros parámetros. Tal método está en desarrollo por obra de Gordon y de Bowler, y se prevé un nuevo tipo de "escandallo ionosférico" que podría ser empleado en un futuro sobre escala mundial.

Tal vez si se continuara con la misma perseverancia, se podría llegar también a una comprensión de los problemas de las previsiones a largo plazo del **E** esporádicos y de la **F** difusa.

Otro campo del cual se espera éxitos es el de la guía o dirección de las ondas (ondas dirigidas) electromagnéticas aprovechando varios fenómenos naturales. La guía de las microondas por medio del "conducto-radio" semipermanente que existe en las proximidades de la superficie del mar, especialmente sobre los océanos tropicales, ha sido estudiado con el propósito de aprovechar prácticamente este fenómeno.

También se ha sugerido la guía de las sondas de radio aprovechando las irregularidades de la ionización de la magnetosfera alineadas en el campo magnético terrestre. Hay que tener presente que para este tipo de guía que aprovecharía los conductos

de flujo del campo magnético terrestre no es necesaria una guía perfecta si en los extremos de la comunicación se emplea antenas grandes.

No es fácilmente previsible todo lo que se podría hacer en este campo de guía de las ondas electromagnéticas por medio de la ionización "alineadora" del campo magnético.

Un notable campo de indagación es el de la propagación de las ondas sonoras ú "ondas de marea" en la atmósfera terrestre. A este respecto Hines ha sugerido que las muchas irregularidades de la atmósfera inferior son el resultado de la perturbación sonora que se propaga de abajo hacia arriba. Tal vez él tenga razón y la interacción no lineal entre estas ondas podría ser la causa de la turbulencia de la atmósfera inferior.

Se considera que, quien quiera interesarse en el futuro por la propagación de las ondas de radio en la atmósfera terrestre, deberá prestar atención a las "ondas de marea" a las ondas hidromagnéticas, electromagnéticas y luminosas, recorriendo las frecuencias que van desde menos de un miliciclo por segundo hasta la óptica, y para cotas que van desde la superficie terrestre hasta las regiones superiores de la ionosfera convencional.

Está claro que el campo de la indagación es enorme, aunque limitado a la única propagación de las ondas de radio en la atmósfera terrestre y en el espacio, y que hay que esperar nuevos e imprevisibles progresos con notables repercusiones en el campo de las aplicaciones tanto civiles como militares.





# Noticias de Marcona

(Julio - Agosto 1965)

## \* **Llegó la Televisión a Marcona.—**

Desde los primeros días del mes en curso se comenzó a captar la señal de Televisión del Canal 4-TV de Radio América en Marcona, Nazca y poblaciones cercanas al distrito.

Aunque todavía no están finalizados los trabajos de instalación de los equipos retransmisores del cerro Huricanga, se ha podido comprobar que a corto plazo se podrá obtener una imagen y audio de magnífica calidad.

Personeros de la Compañía han estado realizando gestiones del caso para que el canal capitalino acelere los trabajos correspondientes de acuerdo a las bases del contrato.

En las cooperativas de consumo y las tiendas de artefactos eléctricos de Marcona, se ha podido comprobar que en los últimos dos meses se han vendido más de 100 receptores de televisión. Más de 200 ya han sido contratados, los cuales aún no han sido recogidos.

## \* **Amas de Casa dieron amplia acogida a Puestos Reguladores.—**

Una gran diferencia quedó establecida entre los precios del mercado de San Juan y los que puso los puestos reguladores de la Cooperativa de consumo a los artículos de primera necesidad.

Según declaraciones de dirigentes de la cooperativa, este servicio se ampliará con la apertura de más puestos reguladores, cuyos bajos precios repercutirán directamente en beneficio de la economía de la población establecida en Marcona.

## \* **Obrero de Marcona gana Concurso de Pesca.—**

Un lenguado de más de medio metro con dos kilogramos de peso hizo acreedor al primer puesto del Concurso de Pesca al obrero marconense Guercindo Huamaní.

El citado concurso se llevó a cabo al sur de la Playa de San Nicolás y en él participaron varias decenas de entusiastas aficionados. Este fue organizado por el Club de Pesca de Marcona y patrocinado por la Empresa.

El ganador recibió un artístico trofeo en medio de una cerrada ovación de los aficionados y público asistente a este sano deporte que cuenta con numerosos cultores en el puerto de San Nicolás.

\* **Se firmó convenio colectivo de Trabajo con Empleados.—**

En un trato directo, el 26 de Julio se firmó el nuevo Convenio Colectivo entre los representantes de la Empresa y del Sindicato de Empleados.

El Convenio que contiene importantes mejoras con respecto al anterior tendrá un plazo de duración de 2 años a partir del 1ro. de Agosto del presente año.

Entre los principales acuerdos suscritos se destaca los aumentos de sueldo pactados. Estos son: Setecientos soles mensuales sobre el haber básico desde el 1ro. de Agosto 1965 al 31 de Julio de 1966 y setecientos ochenta soles a partir del 1ro. de Agosto 1966 hasta el 31 de Julio de 1967.

Sin embargo, lo más trascendental de esta negociación ha sido el auténtico deseo de arribar a conclusiones justas, dentro de un sincero ambiente de armonía y comprensión.

\* **Se colocó primera Piedra de Estadio para Marcona.—**

Conmemorando el Décimo aniversario de la creación del Distrito de San Juan, se colocó la primera piedra del Estadio Municipal de ese Puerto.

El Alcalde de Marcona, Dr. Segundo Echevarría colocó en una breve y sencilla ceremonia la primera piedra del futuro coliseo deportivo. Este está situado en la zona de "La Esmeralda" previamente, todos los asistentes firmaron un pergamino, el cual se introdujo en un tubo de Hierro y enterrado conjuntamente con la primera piedra.

\* **Nueva Central Telefónica en San Nicolás.—**

Para brindar un eficiente servicio telefónico entre las instalaciones de San Juan, San Nicolás y la Mina, se están realizando trabajos de ampliación del sistema telefónico en la Central de San Nicolás.

Se logrará así aumentar a 10 el número de líneas y a 100 el de los teléfonos internos, los cuales permitirán una mejor y eficiente comunicación entre las áreas mencionadas. Actualmente existen 49 aparatos y sólo 5 líneas.

(Noticias tomadas de "HIERRO Y FUTURO" Organó Informativo de Marcona Mining Company, correspondiente a los meses de Julio y Agosto 1965).

---



### *Mi Ofrenda a las Víctimas de la "Lautaro"*

*Como un homenaje al Señor Emilio Arnillas Arana, en cuya vida se conjugaron siempre su amor sin mácula al Perú y a la Marina, brinda la REVISTA DE MARINA, uno de sus poemas, en la que su romanticismo vuelca en estrofas de cristiana vena poética, su admiración al marino, a la par que su amplio espíritu panamericano.*

*Este poema, como otros tantos escritos por él, han permanecido latentes, y hoy, después de su muerte, salen por vez primera en esta Revista, al obtenerlos en poder, el C. de C. Oleg Kriljenko Vujich.*

#### **Inmolados**

Tranquila mañana: sin nubes los cielos,  
franco el horizonte: hay calma en el mar,  
muy lejos, afuera, lejos de la tierra  
y la barca boga airosa y vehemente  
bajo hermoso cielo sobre el amplio mar;  
entre cielo y mar sólo el sol campea  
invariable, eterno, él sigue su curso dando entonaciones  
¡el sol es la vida, el astro magnífico que nos hace amar!

Los guardiamarinas,  
jóvenes alegres, están en cubierta;  
siguen la maniobra plenos de ilusión,  
mirando las velas, altas, desplegadas  
que el viento a capricho las sacude e hincha  
y la barca amada gallarda navega  
aircsa la proa, rompiendo las olas por el ancho mar.

El mar, que es belleza,  
esté ya tranquilo o esté en temporal,  
ofrece a los hombres  
que tienen angustia una gran verdad;  
el mar, en la tarde  
sinfonía de tanto color,  
en la noche es cofre de misterio y sombras;  
se agranda la pena, se ensancha la angustia  
y sólo la luna o altas estrellas  
mitigan la angustia, reducen la pena  
y el bravo marino, que es un sensitivo  
suspirar, suspira, recuerda su amor.

Los guardiamarinas la diaria rutina ya deben cumplir,  
sobre la cubierta ya listos se encuentran,  
todos afanosos observando el sol;  
es la meridiana que ha de confirmar franca situación,  
calcular distancias corrientes y vientos  
y tener grabada siempre la ilusión;  
derrota precisa, la proa hacia el puerto  
y en el puerto acaso algo dé misterio, mucha fantasía  
la llegada alegre, la partida triste,  
quizá si dejando roto un corazón,  
o llevando acaso, impresa en el alma,  
la figura airosa de alguna morena o de áurea ninfa  
que el marino triste, en la noche larga,  
con un vano empeño, busca entre las ondas del inmenso mar.

Una pira en pleno mar:  
está ardiendo una gallarda fragata,  
que fue albergue de ilusiones, fantasías y canciones,  
—juveniles corazones se inmolaron—  
¡fuego, fuego!  
la voz de alarma lanzada  
en el éter repercute y se agranda sobre el mar,  
y la lucha es iniciada,  
y la barca dominada toda ella es presa de las llamas,  
las velas y arboladura se quedaron pavesas  
y se truncan las promesas. . . . .

Se inicia la lucha con ese elemento  
que es indomable, persistente, atroz;  
los valientes hombres ocupan sus puestos  
cumpliendo ordenanzas de diaria rutina;  
ya no es ejercicio lo que se ejecuta  
se oponen ahora al fuego feroz;  
allí está el incendio;  
allí están las llamas:  
crepitan al viento y avanzan y crecen,  
el humo enneguece, ahoga, enloquece  
flota la tragedia, se palpa el dolor;  
la muerte domina, la muerte se impone  
y el bravo marino que mira la hoguera  
sabiendo el peligro cumple su deber,  
silente lo cumple, sabiendo que se ha de perder. . . . .  
¡veinte víctimas, no más!  
el fuego los ha vencido, todo, todo está perdido  
abandonar la fragata y una plegaria elevar;  
¡fuego! fuego se repite  
y la barca es una hoguera  
y el fuego avanza y se impone  
impotente los marinos para vencer su violencia  
no les queda más remedio que refugiarse en el mar.



Ilusiones juveniles, ansias locas que se esfuman;  
 angustia, inquietud afán,  
 todo empeño está truncado,  
 más puede el fuego que avanza  
 que devora. . . . . que devasta. . . . .  
 es la muerte que siguió nuestra derrota;  
 es el destino inmutable  
 que en la inmensidad del mar  
 os sometió a dura prueba,  
 implacable la tragedia que ha segado  
 veinte vidas, ¡fiel promesa!  
 veinte vidas que se van. . . . .

Y viene la noche triste, larga, eterna,  
 sin más compañía acaso que la soledad del mar  
 y el latir de corazones. . . y los salmos. . . y oraciones. . .  
 y en la noche tenebrosa en la inmensidad del mar  
 la "Lautaro" es una pira  
 cuyo fuego es avivado por el viento  
 que furioso quiere la obra terminar;  
 y en los botes, sobre el mar, al pie de la barca amada  
 taciturnos los marinos no hacen más que rezar. . . . .  
 y pensar en los valientes que cayeron en su empeño  
 —víctimas de su deber—  
 dejando lección inmensa  
 que es difícil imitar. . . . .

Sale el sol, se desvanecen las sombras  
 ya no brillan las estrellas,  
 que en la noche interminable  
 rutilaron en el cielo comunicando esperanza;  
 con la "Lautaro" hecha antorcha  
 el mar es una esmeralda en la que el sol centellea,  
 juego de luz y color  
 que calcina vuestras carnes  
 que enloquecidos acaso os hace lanzar al mar  
 y esperar, . . . . . pensando en Dios, esperar. . . . .  
 decididos a morir sólo atináis a rezar. . . . . y pensar . . . . .  
 y pensar en vuestro hogar  
 y añorar,  
 y recordar a la Madre  
 —¡lo más grande en la vida!—  
 y llorar. . . . .  
 y recordar a la novia  
 y soñar;  
 y esperar que hay tierra hermana  
 que si escucha vuestra alarma el auxilio mandará;  
 —Sí marino, la alarma llegó al instante  
 y sacudió nuestro ser, ¡sentimos la gran tragedia!  
 e hicimos nuestro deber—  
 afanosos, denodados  
 y venciendo la distancia un avión se despachó,  
 y del cielo, de ese cielo que mirábais

(sigue)

en la noche entre las sombras una estrella destacar  
 — con la "Lautaro" hecha antorcha—  
 de ese cielo que en el día  
 resplandece con el sol, dando al alma lozania,  
 surgió un murmullo, un acorde  
 que acentuaba su rugir en la soledad del mar;  
 ¡un avión! un avión en lo alto que vuela  
 y que en giros elegantes os infunde la esperanza. . . . .

—¿Será ilusión o martirio. . . . .

—no marino, víctima del infortunio  
 que te encuentras prisionero a capricho de la mar—  
 ese avión fue la avanzada  
 que animó vuestra esperanza  
 que avivó vuestra confianza. . . . .  
 y la noche que volvió,  
 esa noche interminable del marino que sufrió,  
 y un barco hermano llegó;  
 era un mercante argentino  
 que tenía en su destino repetir fraternal gesto  
 cuando en el golfo austral  
 —"en esa región que invita a la oración y al silencio"—  
 había antes recogido otros náufragos hermanos,  
 y os salvó y os abrigó. . . . .  
 después llegó el "Ucayali" y completó la tarea  
 y recogió los despojos que ya estaban calcinados  
 de las víctimas valientes que el deber los inmoló. . . . .  
 y a nuestras playas llegó;  
 —nuestra bandera los trajo y amorosa los cuidó—  
 y en esta tierra de hidalgos,  
 la tierra de la leyenda de los Incas que se fueron,  
 nuestro corazón vibró. . . . .  
 y acogimos y halagamos a los vivos  
 y dolidos, velamos aquí a los muertos. . . . .  
 y en la noche interminable, en la inmensidad del mar,  
 quedó la "Lautaro" triste  
 como un despojo mortuorio que se quería salvar,  
 vano empeño por desgracia que fue imposible lograr

Y en la noche interminable

—para el marino martirio—

la "Lautaro",

la gollarda portadora de la Estrella Solitaria,  
 perdióse sola en el mar;  
 cerca ya de nuestros playas; no se le pudo salvar;  
 epilogó la tragedia. . . . .

—y mi pluma que ha vibrado esta vez con el dolor—  
 exalta el gran sacrificio de los valientes marinos,  
 que cayeron como buenos por cumplir con su deber  
 sabiendo muchos, acaso, que iban la vida a perder;  
 y nos quedó una emoción. . . . .

y entre la ondas del mar queda inerte la "Lautaro"  
 esa gallarda fragata que fue albergue de esperanzas,  
 ilusiones juveniles, ansias locas que se esfuman



Los de la "Lautaro",  
 gallardos marinos que el fuego inmoló,  
 al eterno fueron, serenos, tranquilos,  
 ¡al pie de la Gloria!  
 en cortejo alado, tras una ilusión. . . . .  
 y queda en la ruta,  
 marcada en la carta que guía al marino  
 vibrante un ejemplo, eterno un dolor;  
 ya sin huellas del siniestro  
 majestuoso sigue el mar  
 en la vida todo pasa. . . . .  
 nos queda sólo el recuerdo,  
 del deber una lección,  
 y de las madres la pena,  
 el grandioso sentimiento  
 de esas madres valerosas que la desgracia elevó,  
 por los hijos que se fueron  
 arrogantes ¡tras la Gloria!  
 y el dolor de una Nación.

### Elegía

—Ya canté y dejo en este poema  
 de mi fibra sensitiva los arpegios de mi lira,  
 de mi lira generosa que vibró con el dolor;  
 y así rendido transmito,  
 como peruano y artista  
 mi más florido homenaje  
 a las esposas y madres  
 de los valientes Marinos  
 que el fuego sacrificó.

Consuelo os pido, consuelo,  
 cristiana resignación,  
 —siendo mujeres sois fuertes—  
 que del amor el anhelo  
 mantenga fiel el recuerdo  
 de vuestros seres queridos,  
 y mirar vuestra Bandera  
 que ella mitiga el dolor.

De una tragedia espantosa  
 en la que el fuego campeó  
 ha brotado un sentimiento  
 de pesar y de dolor  
 en el que vibra el amor. . . . .

Y a media asta las Banderas,  
la de Chile y Argentina  
y también la del Perú;  
ya no batan las banderas  
las banderas están tristes  
las banderas están mustias,  
sus colores, las estrellas y los soles  
entre sus pliegues se esconden,  
parece que las banderas hondo sienten el dolor;  
están tristes las Banderas. . . . .

Pero símbolos eternos  
de esas patrias las banderas  
al tope serán izadas  
y entonces con sus colores  
que tienen tanto de amores  
en conjunción con el sol  
—con el Sol de nuestros Incas—  
las Banderas flotarán  
y batirán con el viento  
y eternamente dorarán  
de estas Patrias la grandeza,  
la que fuera cimentada  
en glorioso sacrificio  
de los hombres que lucharon  
dejando impresa una huella  
y nos legaron Nación. . . . .

Y quedaron las Banderas  
con sus colores airosos  
con sus estrellas y soles  
eternos que simbolizan  
la Libertad y el Honor. . . . .

En una brilla una Estrella,  
en otra refulge el Sol,  
y en la nuestra roja y blanca  
—bendita enseña de Patria—  
nuestra gallardía Bandera  
nunca arriada sin honor—  
los colores se destacan,  
el rojo dice de sangre  
que es el color de la vida,  
y el blanco,  
que está cantando pureza  
—ese blanco de los Andes arrancado—  
ese blanco dice amor  
dice paz y dice unión. . . . .

—Y yo ví que las Banderas se unieron  
se unieron ante el dolor—



Eternas queden las Patrias  
 con sus Banderas al tope  
 siempre arriba, con honor;  
 del dolor de la tragedia  
 intenso brotó el amor.

¡Que se enlacen,  
 ¡que se junten las Banderas!  
 y que floten a los vientos  
 por el ansia de los pueblos  
 luminosas, majestuosas  
 y arrogantes con el Sol !!.....

Emilio Arnillas Arana

Marzo de 1945.

# Acotación Naval en Gotero (III)

Por el Capitán de Navío A. P. (R)  
JULIO J. ELIAS

Gota Nº 1.— (1762).

## **Nacimiento del Almirante Vivero.**

El que después llegó a Vice Almirante de la Armada Nacional, don José Pascual de Vivero y Salaverría, nació en Sevilla en la Calle del Aire, Barrio de Santa Cruz, el 21 de Mayo de 1762. Fue hijo legítimo de don Juan Manuel de Vivero y Tueros Puente Garma, veinte y cuatro que fue de Sevilla y de doña María Antonia de Salaverría y Arisávalo. Seguramente se le bautizaría en la Parroquia de Santa Cruz, la cual fuera quemada durante la invasión francesa, motivo que no se haya podido encontrar la partida. Los datos anteriores los proporcionó el mismo Almirante Vivero.

---

Gota Nº 2.— (1770).

## **Real Hospital de Bellavista.**

La Real Junta de Aplicaciones dio el auto de 7 de Julio de 1770, disponiendo que en el local donde había sido el Colegio de los Jesuitas funcionara el Real Hospital de Bellavista, al cual se le destinarían las rentas del citado Colegio en la parte necesaria.

---

Gota Nº 3.— (1779).

## **Junta del Apostadero del Callao.**

La antigua Junta de Marina por decreto de 15 de Julio de 1779, cambió su nombre por el de Junta del Apostadero del Callao y su primera reunión tuvo lugar el 4 de Agosto de este año. Según dice don M. Darío Arrús en su obra **El Callao en la Epoca del Coloniaje antes y después de la Catástrofe de 1746** (imprensa de **El Callao**, 1904-1905), aparece di-



cha Junta iniciándola el siguiente personal: Presidente don Tomás de Ugarte y Liaño, Brigadier de la Real Armada y Comandante en Jefe de Marina, nombrado por Su Majestad, quien a su vez nombró por Vocales a don Antonio Barreda, Capitán de Navío de la Real Armada y Comandante de la Fragata **SANTA LEOCADIA**, a don Felipe Martínez Manrique, Capitán de Fragata de la Real Armada y Comandante del Bergantín **LIMEÑO**; a don José Manuel de Tagle, Comisario de Guerra y Ministro de la Real Hacienda; a don José Pascual de Vivero y Salaverría, Teniente de Navío de la Real Armada y Comandante del Bergantín **PERUANO**; y, provisionalmente, al Teniente de Navío de la Real Armada y Comandante de la Fragata **PRINCESA** don Jacinto Caamaño, y como Ayudante Secretario interino al Alférez de Navío de la Real Armada don Ignacio Javier de Roo.

---

Gota N<sup>o</sup> 4.— (1798).

#### **Muerte del sabio Cosme Bueno.**

El doctor don Cosme Bueno murió en Lima el 11 de Marzo de 1798, casi para cumplir 87 años de edad, pues había nacido en Aragón el 9 de Abril de 1711, llegando al Perú a los 19 años. Muy grande fue su fama de sabio; entre las diversas actividades que desempeñara, puede citarse la de catedrático de la Universidad, médico de los presos de la Inquisición y de los hospitales, cosmógrafo, geógrafo, historiador, matemático, astrónomo, etc. Su vida estuvo al servicio continuo de buscar la verdad.

---

Gota N<sup>o</sup> 5.— (1818).

#### **Origen del navío "SAN MARTIN".**

El 22 de Mayo de 1818 fondeaba en Valparaíso el navío inglés de comercio **Cumberland**, de 1350 toneladas con 44 cañones y 100 hombres de tripulación; venía al Pacífico bajo el mando del Capitán don Guillermo Wilkinson y por cuenta y riesgo de una casa de Londres, llamada Ellice y Cía. Mediante arreglos efectuados con el Agente de Chile en la citada ciudad británica, don José A. Alvarez Condarco, contaba la casa armadora con la seguridad de vender el navío al Gobierno chileno, el cual estaba incrementando su naciente Escuadra, llevándose a cabo tal negocio no bien echara a tierra el valioso cargamento de mercaderías que traía a su bordo y, según el arreglo convenido, le era permitido introducir libre de derechos aduaneros. El Presidente O'Higgins, a fines de Junio de 1818,

adquirió el **Cumberland**, pasando a ser propiedad del Estado bajo el nombre de **San Martín**. El precio de compra, aceptado por Alvarez Condarco, había sido de 168,750 pesos, de los cuales 100 mil debían ser pagados al contado y el resto a plazos de cuatro y ocho meses. Le fue posible a O'Higgins bajar el precio a 140 mil pesos, pagando la mitad al contado. El Capitán Wilkinson y los Oficiales que con él venían, continuaron a bordo del **San Martín**, incorporándose al servicio de la Marina chilena. La relación de los Oficiales pertenecientes a la dotación del **Cumberland** fue: Comandante don Guillermo Wilkinson, Primer Oficial don Guillermo J. Compton, Segundo Oficial don Jorge Phillips, Tercer Oficial don Thomas Johnson, Cuarto Oficial don Roberto Bell, Quinto Oficial don Guillermo Wynter, Sexto Oficial don N. Greene y Sétimo Oficial don N. Esmonde.

---

Gota N° 6.— (1821).

### Cuestiones administrativas resueltas por Monteagudo.

Entre las numerosas cuestiones administrativas resueltas por el primer Ministro de Marina que tuviera la República, el Ilustrísimo y Honorable don Bernardo Monteagudo, citaremos los seis casos que van a continuación. Anotaremos que estas son órdenes dirigidas al Comisario de Primera Clase del Estado del Perú don Salvador Soyer, quien fuera nombrado para el puesto por Resolución Suprema del Protector del Perú con fecha 29 de Setiembre de 1821, refrendada por Monteagudo. He aquí las cuestiones: El 2 de Octubre, comunicaba Monteagudo al Comisario de Marina, que el Capitán de la Goleta **Moctezuma** don Jorge Young, llevaba el dinero necesario para el pago de su tripulación, lo cual sería realizado por el dicho Comisario bajo las formalidades correspondientes.— El 6 de Octubre, Monteagudo le presentó al Comisario el proyecto relativo al remate de víveres y le explicaba: "formará V. un Presupuesto de lo que importen los necesarios para un mes, sobre un número dado de marineros, acompañando un plan del método que crea V. más conveniente".— El mismo 6 de Octubre, como la famosa **Sacramento**, el primer buque que tuvo la Armada republicana del Perú, en esta fecha estaba por dar la vela, Monteagudo ordenó que se verificase cuál era el alcance de su presupuesto.— El 12 de Octubre, como Monteagudo quería saberlo todo y dirigirlo todo, pidió al Comisario de Marina que le remitiera el Reglamento de Sueldos que regía para el pago de la Escuadra de Chile.— El mismo 12 de Octubre, el Ministro le avisaba al Comisario respecto a que se le entregarían dos mil pesos por las Cajas del Estado, debiendo dar cuenta de esta cantidad, y de otra igual que había recibido anteriormente, "luego que se es-



tablezca la contabilidad de Marina".— Y, por último, el mismo día 12 de Octubre, ordenaba Monteagudo que se procediera a formar los ajustes de los Oficiales de la Escuadra de Chile que habían quedado en tierra.

---

Gota N° 7.— (1822).

#### **Haberes del Director de la Academia Náutica.**

Con fecha 13 de Noviembre de 1822, por disposición del Soberano Congreso, recibieron orden los Administradores del Tesoro para satisfacer al Director de la Academia Náutica, don Eduardo Carrasco, sus haberes vencidos en los meses de Setiembre y Octubre de 1822, razón de cien pesos mensuales, pasándose el cargo correspondiente a la Comisaría de Marina, a la cual se le previno que también se practicara lo mismo en lo sucesivo mensualmente.

---

Gota N° 8.— (1823).

#### **Sueldo al intérprete de Marina.**

El 2 de Enero de 1823, en una Comunicación del Ministro de Guerra y Marina al Comandante General de Marina, respondiendo a una propuesta de este último, quedaba establecido respecto del sueldo que debía disfrutar el intérprete de Marina don Antonio Martínez, disponiendo que la Comisaría del ramo sólo le abonase 20 pesos mensuales por todo goce. Sin embargo, el 18 de Febrero de 1823, informaba el Ministro al Comandante General lo siguiente: "El Gobierno ha resuelto en vista de la apreciable comunicación de V. S. de 12 del corriente, se aumente hasta 30 pesos el sueldo que disfruta como intérprete del Departamento el Sargento Mayor don Antonio Martínez, respecto a que no le es posible subsistir con el de 20 pesos y a que le es a V. S. necesario".

---

Gota N° 9.— (1825).

#### **Elogio al Teniente Alonso San Julián.**

A continuación un documento revelador: "Fragata **Protector**" Callao a 17 de Junio 1825.— Exmo. Señor Vice Almirante de Chile y Comandante Gral. de las Fuerzas Marítimas Combinadas.— Dn. Manuel Blanco de Encalada.— Sor. Gral.— La meritoria conducta del 2° Teniente Dn. Alonso San Julián, desde el atrevido hecho de pasar a nuestras banderas

con las fuerzas que estaban a su cargo hasta el presente momento, habrá merecido toda la aprobación de V.E., no lo dudo.— El nos dio por su arroyo un arbitrio para molestar al enemigo y estrechar el bloqueo de una manera que apenas proporcionaba la Escuadra Combinada, y el infatigable zelo de este Oficial en los últimos días me impele a suplicar a V.E. se digne recomendarlo al Gobierno del Perú, para que obtenga el Sor. San Julián el inmediato ascenso de Teniente 1º en la Armada de sus servicios y para estimular a iguales actos de devoción a la causa.— Con cuyo motivo tengo el honor de renovar a V.E. las protestas de la alta consideración con que me suscribo de V.E. muy atento obediente servidor.— J. Illingrot".

---

Gota N° 10.— (1827).

### Solicitud de erogación para habilitar la Fragata "PRESIDENTE".

El 20 de Abril de 1827, enviaba el Comisario de Marina una comunicación al Capitán de Puerto del Callao, Capitán de Fragata don Jorge Young, expresándole que se sirviese invitar a los Capitanes de buques y Propietarios de la Marina Mercante Nacional, con objeto de que se suscribieran con cualquier cantidad voluntaria para el armamento de la Fragata de guerra **Presidente**; agregaba el Comisario: "según ha dispuesto el Supremo Gobierno, en atención al ofrecimiento hecho por los ciudadanos celosos del honor nacional y conocedores del estado de escasez en que se halla el Erario. "Asimismo, el citado Comisario de Marina, cursaba una nota a los Comandantes de las Compañías de Cargadores don Juan Barbosa y don Plácido Portocarrero, en igual data que el Comandante Young, expresándoles el estar abiertas las suscripciones con el fin de adelantar la habilitación de la **Presidente**, invitándose a los vecinos de la Capital y del Puerto del Callao, con tal propósito; terminaba diciendo que tenía el honor de advertirles: "que haciéndolo notorio a los individuos de su mando, se sirvan recabar de ellos las cantidades con que gusten auxiliar al Erario, siendo un poderoso influjo para verificarlo el ejemplo con que VV. se señalen de honor, desprendimiento y amor por las glorias de la Armada, a que dignamente corresponderemos".

---

Gota N° 11.— (1828).

### Que no se dispare los cañones

El 1º de Abril de 1828 el Gobierno comunicaba a las Autoridades navales que, atendiendo al estado ruinoso en que había quedado la totali-



dad de los edificios del Callao después del terremoto, disponía se omitieran los saludos por mar y tierra, como asimismo los cañonazos de alba y de retreta.

---

Gota N° 12.— (1828).

### **Cambios producidos por el terremoto en el Canal del Boquerón.**

Después del terremoto, el Almirante Guise ordenó levantar una carta entre La Punta y la Isla de San Lorenzo, la cual envió a Lima con anotaciones en inglés. El 22 de Abril de 1828, contestaba el Ministro de Guerra y Marina General don Juan Salazar, lo siguiente a Guise: "El Gobierno ha visto con sumo agrado el plano que demuestra la nueva forma que ha dado al Canal del Boquerón el terremoto que hizo derribar una parte del islote llamado **Frontón** y me manda decir a V. S. que se sirva mandar se forme nuevamente, ampliando las explicaciones, cuanto sea posible, en el idioma castellano con el fin que pueda con esta perfección publicarse".

---

Gota N° 13.— (1828).

### **Necesidad de alistar lo más pronto posible la Fragata "Presidente".**

El 6 de Mayo de 1828, comunicaba el Ministro de Guerra y Marina General Salazar al Almirante Guise, lo siguiente: "Por las comunicaciones recibidas del Norte, se sabe que el General Bolívar se dirigía al Sur de Colombia con el designio de invadir esta República, en cuya virtud el Supremo Gobierno dispone: que la Fragata de guerra **Presidente** se aliste para que a la mayor brevedad dé la vela".

---

Gota N° 14.— (1833).

### **Joven enviado a bordo como medida de corrección.**

El Diputado convencional Dr. don Francisco Rodríguez Piedra, era apoderado del joven Miguel Zevallos y valiéndose del Prefecto del Departamento de Lima, consiguió que esta autoridad con nota del 9 de Noviembre de 1833, remitiera al joven en cuestión en calidad de arrestado a uno de nuestros buques de guerra por vía de corrección. Al recibir en ese sentido el oficio del Prefecto, se sorprendió el Comandante General de Mari-

na y no pudo menos de dirigirse al Ministro del Ramo, el 17 de Noviembre del citado año, presentándole el caso y exponiendo que no estaba entre sus facultades el embarcar por castigo a ninguna persona; además, tampoco era el Prefecto funcionario competente a fin de emitir disposiciones de esa naturaleza, por cuyo motivo le había respondido que: "sacase la orden respectiva del Supremo Gobierno y que dicho apoderado (el Dr. Rodríguez) le proporcionase los alimentos y la decencia propia de su nacimiento y educación, pues el Estado no podía gravarse con sostener a un hombre enteramente inútil a bordo, quedando entretanto arrestado en este Arsenal. Hasta la fecha no he tenido contestación ninguna y lo participo a V. S. para que se sirva deliberar en ello lo correspondiente."

---

Gota N<sup>o</sup> 15. — (1840).

### **Conjetura de carbón de piedra en la Isla Sangallán.**

Como se quería analizar el carbón de piedra que se decía descubierto en la Isla Sangallán, el Ministro de Guerra y Marina General don Juan José de Salas, ordenaba con fecha 24 de Octubre de 1840 a las Autoridades navales, que se permitiera con ese objeto a don Eugenio Souta, patrón del tráfico de cabotaje, traer al Callao a bordo de su buque, dos toneladas de muestra del titulado carbón de piedra.

---

Gota N<sup>o</sup> 16. — (1841).

### **Falsos rumores.**

El 4 de Enero de 1841, le decía el Ministro de Guerra y Marina al Coronel Gobernador de la Provincia Litoral del Callao y Comandante General de Marina, lo siguiente: "Se ha esparcido hoy en esta Capital el rumor de que, en el Bergantín Francés **Pilades** que ha zarpado de ese puerto en la noche de ayer, se ha embarcado por conducto de don Guillermo Rovinet, mil trescientas onzas de oro de la propiedad de S. E. y con destino a Chile; como por lo que respecta a S. E. este es un hecho que carece absolutamente de verdad y sobre él se ocupa el público en formar comentarios maliciosos, se encargará V. S. por sí mismo de tomar una prolija averiguación, con el fin de esclarecer la verdad del hecho que ha dado mérito a esta suposición, dando cuenta oportunamente y a la mayor brevedad para los fines que convengan. — Dios guarde a V. S. — Juan José de Salas"

---



Gota N° 17. — (1847).

### **Nacimiento del Vice Almirante Carvajal.**

El Vice Almirante don Manuel Melitón Carvajal, nació en Lima el 10 de Marzo de 1847, hijo legítimo del médico de origen neogranadino doctor don Francisco Carvajal y de la señora doña María del Pilar Ambulodeguí.

---

Gota N° 18. — (1853).

### **Guardia Marina Arrieta.**

Por título de 6 de Octubre de 1853, se le concedió la clase de Caballero Guardia Marina a don Aurelio Arrieta, con la antigüedad del 10 de Enero de 1853, pasando a esta clase de la de Cadete de Infantería.

---

Gota N° 19. — (1857).

### **Colocación de dos cañones de grueso calibre.**

El 29 de Enero de 1857 el Ministro de Guerra y Marina se dirigía al Comandante General de Marina, en los siguientes términos: "S. E. el Presidente dispone que libere V. S. las órdenes correspondientes para que en el acto se proceda a colocar en la Batería del Muelle dos cañones del más grueso calibre de los que existan del Estado; y que los parapetos se formen de sacos de tierra o arena mojada, trasladando desde luego las piedras o lozas que existen acumuladas en las inmediaciones de dicha Batería a otro punto, sin que para todo esto se omita gasto alguno. — Igualmente dispondrá V. S. que las lanchas cañoneras con su dotación respectiva, formen un cuerpo con el **Ucayali**, para que a órdenes de su Comandante operen en cualquiera función que ofrezca el **Apurímac**. — Dios guarde a V. S. — Manuel Diez Canseco".

---

Gota N° 20. — (1857).

### **Nombramiento de Comandante General de Marina.**

El 29 de Junio de 1857 fue nombrado por el Presidente de la República, como Comandante General de Marina y de la Provincia Constitucional del Callao, el General de Brigada don Manuel Layseca.

---

Gota N° 21.— (1860).

### Oro en Paita.

El 25 de Agosto de 1860, dirigía el Ministro de Guerra y Marina el siguiente oficio al Capitán de Puerto de Paita: "En los periódicos de esta Capital se anuncia que en ese puerto se ha descubierto una gran parte de tierra colorada, que contiene oro de la mejor calidad en cantidad apreciable, y es extraño que V. S. no haya dado el respectivo parte, siendo este descubrimiento de tanta importancia.— V. S. informará lo que haya en el particular, tomando seguros datos.— Dios guarde a V. S.— Juan Antonio Pezet".

---

Gota N° 22.— (1862).

### Pruebas del Vapor "Morona" en el Támesis.

El 30 de Junio de 1862, comunicaba el Contra Almirante don Ignacio Mariátegui el buen resultado que había tenido las pruebas realizadas en el Támesis del Vapor **Morona**, pues se encontró entre varias de sus buenas cualidades, que el poder de sus máquinas le dio una velocidad que excedía en una y nueve décimos de milla, sobre las catorce que se habían calculado.

---

Gota N° 23.— (1864).

### Queja respecto de los Cirujanos de los Buques.

El Mayor de Ordenes del Departamento pasaba la siguiente queja al Comandante General de Marina: "Callao, Setiembre 30 de 1864.— Sr. Comandante General de Marina.— Tengo el honor de pasar a V. S. la nota del Sr. Comandante de la Fragata **Amazonas**, dando parte de la inasistencia a bordo de sus respectivos buques, de los Cirujanos de sus dotaciones. En el día se hace más notable esta falta por cuanto el crecido número de enfermos que se advierte en las tripulaciones a causa de las fiebres que están grasando. Solamente los Cirujanos de la **Amazonas** y el **Tumbes** son los que permanecen desempeñando sus destinos, pues el del Vapor **Sachaca** está encargado de la defensa de la causa del Sr. Capitán de Navío D. Ramón Valle Riestra, y los del **Lerzundi** y **Guise** se encuentran enfermos, y tienen presentadas sus solicitudes pidiendo su separación; por lo que U.S. penetrado de la falta de asistencia a los enfermos de los buques,



se servirá recabar del Supremo Gobierno la orden para que sean relevados con otros que con mejor contracción puedan desempeñar su cargo.— Dios guarde a V. S.— Antonio de la Haza”.

---

Gota N<sup>o</sup> 24.— (1864).

### El “Loa” no responde a los elogios del Ingeniero Backus.

He aquí el informe del Mayor de Ordenes del Departamento, que dice así: “Callao, Noviembre 28 de 1864.— Sr. Comandante General de Marina.— Como el Ingeniero del Estado Mr. Backus diese por terminada la obra del Vapor **Loa**, según lo publicó en un periódico de la Capital, el Supremo Gobierno tuvo a bien disponer fuese probado ayer, lo que se verificó junto con los demás buques de la Armada. Este buque que tan fuertes sumas ha costado al Estado y el que, según la opinión del referido Ingeniero, **bastaría solo para destruir la Escuadrilla Española**, no ha correspondido hasta hoy a las esperanzas que en él tenían fundadas el Gobierno y el público.— Ante todo, puedo manifestar a U.S. que el **Loa** no está terminado, que todas sus municiones están colocadas en la cámara del Comandante, pues aún no se ha hecho el compartimento especial que es necesario para los proyectiles cargados. Su blindaje a popa y proa no está concluido y las portas de popa y proa son tan pequeñas, que solamente podrá su artillería arrojar proyectiles con 25 grados de elevación, defecto capital, puesto que el **Loa** tendrá que colocarse a gran distancia del buque que tenga que batir, lo que es incompatible puesto que, como buque de arriete, tendrá que hacer uso de una y otra cosas. Es urgente prolongar las portas quince pulgadas de abajo a arriba, elevar el montaje de la pieza un pie más, y con estas modificaciones solamente podrá la artillería hacer punto redondo, pues si se intentase bajarla unos pocos grados más, destruiría completamente su cubierta y el buque quedaría inutilizado. Como al aumentar las portas quedará con ellas un gran espacio, será urgente la colocación de las válvulas o puertas, pues que las que se están construyendo al presente quedarán sin aplicación. Además de todo esto, hay necesidad de abrir ventiladores al lado de cada porta, porque en cada tiro del cañón de 110 es tanto el humo que penetra en el interior de la carroza que la tripulación está expuesta a asfixiarse, como se notó ayer.— Por otra parte, a más de lo que con sentimiento me he visto precisado a exponer, tengo que agregar todavía: que el **Loa** tiene a su bordo una pequeña cantidad de toneladas de carbón y solamente con ellas el buque se ha sumergido tanto, que ha perdido ya su línea de fuerte y que en lugar de cuatro pies de libre costado que debería tener por los diez y seis de pun-

tal interior que mide, no llegará a diez y ocho pulgadas la parte del firme que tendrá fuera de la línea de agua. Esto y el enorme peso que el casco está resistiendo, son razones para que haga agua en considerable cantidad estando en movimiento, pues se ha visto con profunda pena que ha hecho tres pies de agua en tres horas que ha permanecido sobre sus máquinas, o lo que es lo mismo, un pie de agua por hora. Los movimientos o gobierno del buque, no son rápidos; esto proviene por efecto del calado, y siendo este mayor, aquellos serán menos rápidos y su marcha disminuirá como ha disminuído desde la prueba anterior, pues en esa vez el buque andaba ocho millas largas, y en esta **seis**; sus movimientos entonces fueron veloces, y en esta vez muy tardíos, y describiendo círculos mayores a los que describió entonces. Todo esto, pues, manifiesta que el Ingeniero Backus no ha procedido en el armamento de este buque con la capacidad que él ha querido hacer concebir y no creo que lo haya hecho con el fin de alucinar a los incautos ni de atraer sobre los funcionarios de la Nación la odiosidad que, en las actuales circunstancias, son tan susceptibles, sino que siendo Ingeniero civil no ha podido llenar sus deseos en una obra marítima, que no conoce.— Todos estos datos me los suministra el parte del Comandante del **Lsa**, que me honro de acompañar a U. S. original.— Dios guarde a V. S.— Antonio A. de la Haza.”

---

Gota N° 25.— (1865).

### **Calmando los ánimos respecto a una riña entre Españoles y Peruanos.**

El Ministro de Guerra y Marina con data Febrero 4 de 1865, pasó una Circular a los Capitanes de los Puertos de Pisco, Islay, Arica e Iquique, que decía lo siguiente: “En la tarde de hoy ha tenido lugar en el Callao un tumulto ocasionado por la riña de algunos marineros Españoles, que habían desembarcado de pasajo, con gente del pueblo. La presteza con que las Autoridades acudieron a contenerlo, ha dado el resultado que debía esperarse: su completa desaparición, y el inmediato restablecimiento del orden y tranquilidad de la población; pero como esto no se había conseguido todavía cuando salió el Vapor para el Sur a las 6 y media de esta tarde, he creído conveniente hacer zarpar uno de Guerra con el esclusivo objeto de que lleve esta comunicación que pondrá a Ud. al corriente de lo ocurrido y evitará las desfavorables impresiones que naturalmente deben producir las noticias que sobre el particular haya dado el citado Vapor, las que regularmente siempre se presentan muy desfiguradas a la distancia.—Partíciple a Ud. para su inteligencia, previniéndole que procure tener



mucha vigilancia, a fin de evitar cualquiera colisión entre los extranjeros e hijos del país.— Dios guarde a Ud.— El General José Allende.”.

---

Gota N° 26.— (1870).

### **Comisión Hidrográfica del Chanchamayo.**

El 13 de Enero de 1870 el Gobierno nombró al Coronel graduado don Francisco Valdizán y al Teniente Coronel don Pablo Gonzáles, miembros de la Comisión Hidrográfica del Chanchamayo, quienes disfrutarían del haber mensual de su clase por todo el tiempo que ejercieran el cargo.

---

Gota N° 27.— (1870)

### **Encargado del Ministerio de Guerra y Marina.**

El 20 de Enero de 1870 se dispuso que, debiendo asistir a la inauguración del Ferrocarril de Puno el Ministro de Guerra y Marina, Presidente del Consejo de Ministros, Coronel don Juan Francisco Balta, se encargará durante su ausencia del despacho del expresado Ministerio y la Presidencia del Consejo, el Ministro de Justicia, Instrucción, Beneficencia y Negocios Eclesiásticos, Dr. don Mariano Felipe Paz-Soldán.

---

Gota N° 28.— (1872).

### **Capellán de la Fragata “Apurímac”.**

El 29 de Octubre de 1872, fue nombrado por Resolución Suprema con objeto que prestara sus servicios como Capellán de la Fragata Apurímac, el Presbítero Dr. don Francisco Luza.

---

Gota N° 29.— (1876).

### **Para hacer el vestuario de la marinería en el País.**

El Ministro de Guerra y Marina oficiaba en Febrero 10 de 1876 al Comandante General de Marina, exponiéndole respecto a que el Presidente de la República deseaba se hiciera el vestuario de la marinería en el país y con las telas producidas por las Fábricas del Cuzco y de Vitarte, las

cuales según sostenían esas autoridades eran de excelente calidad, probada por el uso que de ellas se estaba efectuando en el Ejército. Con tal motivo el Comandante General de Marina dispuso que una Junta presidida por el Comandante del **Huáscar** y como vocales los Comandantes de la **Independencia**, del **Atahualpa**, del **Manco Capac**, del Segundo Comandante de Arsenales y del Intendente de Arsenales, se ocupara de resolver el número de varas de paño y tela de algodón, capaz de emplearse en la hechura de mil quinientos vestuarios completos de invierno, e igual número de verano; estudiando el modo de confeccionarlos de la manera más perfecta y con la economía necesaria, a fin de que su valor no excediera de la ropa fabricada con telas europeas, determinando cuanto debía pagarse por costura y corte; finalmente, se ordenaba que la Junta se aplicara de preferencia a considerar el sistema de cortar los vestidos en el Arsenal por medio de algunos sastres y darlos a coser tal como se acostumbraba en el Ejército. El Mayor de Ordenes del Departamento, quien era el que remitía las instrucciones en nombre de la Comandancia General, terminaba diciendo lo siguiente: "Este asunto, que no dudo interesará a Uds. por la importancia que tiene, hace esperar que tomarán el empeño necesario porque se resuelva favorablemente y en el más breve plazo, pues se espera la expedición de los informes pedidos, para proceder a hacer los contratos, a fin de que cuanto antes se proporcione a la marinería el vestuario de que carece en la actualidad".

---

Gota N° 30.— (1877).

#### **Pedido del Comandante del "Chalaco"..**

El Comandante del **Chalaco** con fecha 19 de Enero de 1877, hacía presente como las velas de trinquete y velacho del buque de su mando se encontraban en completo estado de deterioro, pues tenían diez años de uso; por tal motivo solicitaba se le proporcionara del velamen el cual perteneció a la **Chanchamayo**, un trinquete y un velacho para reemplazar aquellos de su buque en mal estado.

---

Gota N° 31.— (1880).

#### **Preocupación por la Historia.**

El 19 de Abril de 1880 el Comandante General de Marina pasaba la siguiente comunicación al Mayor de Ordenes del Departamento: "Es de suma importancia que se lleve una relación minuciosa y bien detallada de



todos los acontecimientos de la Guerra, desde el día que se presentó la Esquadra enemiga en este Puerto, especificando en ella el número de buques, cual es su clase y, aún, si es posible, hasta el nombre de cada uno de ellos. También se determinará los movimientos que ejecuten y desde luego las funciones de armas que tengan lugar y los resultados de ella con toda la precisión debida, para cuyo efecto se nombra al Teniente 1º. Dn. Manuel C. Delgado y para que esta relación historiada de las Dependencias de esta Comandancia pueda ser llevada con la debida exactitud, dispondrá US. que todos los Comandantes de Buques y demás Jefes y Oficiales que se nombren diariamente de servicio, pasen parte por escrito del resultado de su comisión, aunque no hubiese habido novedad en ella, a fin de que el Teniente nombrado tome todos los datos que demanda la delicada misión que se le encomienda.— Lo que digo a V. S. para que lo comuniqué a quienes convenga y proporcione al supradicho Teniente las facilidades que necesite para el indicado objeto.— Dios guarde a US.— José M. García.”.

---

Gota N° 32.— (1886)

#### **Mandando empavesar con bandera chilena.**

El 11 de Febrero de 1886, habiendo dado cuenta el Comandante del Vapor de guerra **Santa Rosa** que el Comandante del Crucero chileno **Esmeraldo**, lo había invitado como Jefe más caracterizado de la bahía para que los buques peruanos acompañarán a los de su nación en el empavesado que debía efectuar el día siguiente, 12 de Febrero, con motivo del aniversario de la Batalla de Chacabuco, dispuso la Superioridad Naval que, los buques de guerra peruanos, empavesaran con banderas nacionales, izándose en el tope del mayor la chilena. El Comandante del **Santa Rosa** lo era el entonces Capitán de Navío don Manuel A. Villavisencio y del **Perú**, el Capitán de Fragata don Ramón Freyre.

---

Gota N° 33.— (1892).

#### **Honores fúnebres al Alférez Nalvarte.**

Como el 23 de Febrero de 1892, a las 4 de la tarde, debía tener lugar la inhumación de los restos del Alférez de Fragata de la dotación del Transporte **Santa Rosa** don Adalberto Nalvarte, la Superioridad Naval se dirigió al Prefecto del Callao, como Comandante de Armas, pidiéndole que

se sirviese disponer que 20 hombres a cargo de un Oficial y la banda de guerra de la Brigada de Artillería 2 de Mayo, se constituyesen en la casa mortuoria, calle del Ferrocarril N° 24, para hacerle los honores correspondientes a su clase militar.

---

Gota N° 34.— (1893).

#### **De regreso de un viaje de instrucción.**

El Director de Marina en oficio fecha 4 de Noviembre de 1893, ordenaba lo siguiente: "Habiéndose presentado a este Ministerio el Guardia Marina Dn. Enrique Dancuart, de regreso del viaje de instrucción que ha hecho en la Barca inglesa **Omega**: dispone el Señor Coronel Ministro del Ramo, ordene US. que el referido Guardia Marina, se presente en el día a prestar sus servicios al Crucero **Lima**, a cuya dotación pertenece".

---

Gota N° 35.— (1900).

#### **Edilberto Perales, Practicante de Máquina.**

"Mayo 4, 1900.— Habiendo comprobado don Edilberto Perales, por el examen respectivo, que reúne los requisitos de Reglamento para poder desempeñar el cargo de Practicante de Máquinas, destinásele para ocupar la vacante que de dicho empleo existe en el Transporte **Santa Rosa**.— Comuníquese, regístrese y archívese.— Carvajal."

---

Gota N° 36.— (1900).

#### **Enjuiciamiento del ex-Prefecto accidental de Loreto.**

"Diciembre 18, 1900.— Constando en este expediente que el ex-Prefecto accidental de Loreto don Francisco Carrera y Raygada, concedió al Comandante de la Lancha **Francisco Pizarro**, Alférez de Fragata don José María Olivera, tres meses de licencia para salir de su jurisdicción, mandándole pagar tres meses de sueldos adelantados, excediéndose de sus propias atribuciones, Constituyendo estos hechos los delitos de usurpación de autoridad y malversación de caudales públicos, previstos y penados, respectivamente, en los artículos 165, inciso 3° y 195 del Código Penal Común; se dispone: Pasen estos antecedentes al Ministerio de Gobierno, para que



disponga el enjuiciamiento del expresado Carrera y Raygada, con sujeción al inciso 1º del artículo 5º del Código de Enjuiciamiento Penal.— Regístrese.— Rúbrica de S. E.— Portillo".

Gota Nº 37.— (1901).

### **Sobrevivientes del Monitor "Huáscar".**

Por orden del Director de Marina, su fecha 12 de Enero de 1901, se reunió una Comisión compuesta por el Mayor de Ordenes del Departamento Capitán de Navío don Federico Rincón, el Tesorero de la Provincia del Callao don Bernardo Castillo y el Capitán de Corbeta don Federico Sotomayor y Vigil, con objeto de calificar la identidad personal de los sobrevivientes de la tripulación y guarnición del que fuera nuestro Monitor **Huáscar**, formulando el ajustamiento de los haberes de esas personas y se pudiese ordenar el abono de los tres sueldos de que se ocupaba la **Ley de Anagnos** de 29 de Octubre de 1879 en su artículo 13, en virtud del cúmplase que había puesto el Supremo Gobierno a la Resolución legislativa de 25 de Octubre de 1900, respecto al mismo asunto. La Comisión en referencia se reunió varias veces en el local de la Mayoría de Ordenes, procediendo a calificar a los que se presentaron y, por fin, evacuó el informe final fechado en el Callao el 6 de Febrero de 1901. Según este documento se calificaron los siguientes: **Tripulación:** Primer Carpintero don Luis Landa, Segundo Carpintero don Ignacio Martínez, Primer Calafate don José del Carmen Gómez, Maestro de Víveres don Manuel Mejía, Boca-Fragua don Ramón Tejada, Artillero de Preferencia don Tomás Proaño, Artillero de Preferencia don Francisco Spiell, Artillero de Preferencia don José del Carmen Hernández, Marinero don Tomás Esteves, Marinero don Pedro Rodríguez, Grumete don Alberto Medina, Grumete don Miguel Valcárcel, Grumete don Manuel Franco, Fogonero don Ramón Galicia, Carbonero don Toribio Astudillo, Carbonero don Nieves Espinoza; Columna "**Constitución**", Soldado don Juan Chunga Segundo, Soldado don José Rivera, Soldado don Modesto Ruidías; Batallón "**Ayacucho**", Sargento Segundo don Apolinario Galiano, Sargento Segundo don Silverio Chunquiconza, Cabo Primero don Manuel López, Tambor don Agustín Salas y Soldado don José Calderón. A los anteriores, según Resolución Suprema de 15 de Julio de 1901, recaída en sus respectivos expedientes, se agregaron las siguientes personas: Cuarto Maquinista don Marcos Ernesto Molina y Ayudante de Máquinas don Augusto Mathews; y por orden de la Dirección de Marina de 20 de Junio de 1901, a los dos que siguen: Primer Condestable don Charles Mc. Carthy y Marinero don Nicolás Bonilla. El total del abono que había que ha-

cer a los calificados, ascendía a la suma de dos mil ciento cuarenta y nueve soles de plata con ochenta centavos, de conformidad con el presupuesto del año 1879 del mencionado Monitor. Decía la Comisión que, según informes recogidos, existía aún otros sobrevivientes, citando las siguientes: en Eten don Darío Sanjinés, en Salaverry don Francisco Aguilar y, en Guayaquil, don Faustino Colán; quienes por encontrarse ausentes no habían podido ser calificados, ignorándose el paradero de los demás que existiesen.

---

Gota N° 38.— (1904).

#### **Ausencia del Presidente de la República y Ministros.**

El 13 de Abril de 1904 comunicaba la Dirección de Marina a la Comandancia Principal de las Milicias Navales, lo siguiente: "S. E. el Presidente de la República D. Manuel Candamo, salió ayer del Callao a las 4 de la tarde en viaje para Arequipa, a bordo del Vapor **Guatemala**, acompañado del Sr. Ministro de Relaciones Exteriores Doctor D. José Pardo, del de Justicia Doctor D. Francisco J. Eguiguren y del de Gobierno Doctor D. Juan de Dios de la Quintana que se embarcará en Pisco; habiéndose encargado provisionalmente de las expresadas Carteras, respectivamente, el de Hacienda Sr. D. Augusto B. Leguía, el de Fomento Doctor D. Manuel C. Barrios y el de Guerra y Marina Sr. Coronel D. Pedro E. Muñiz. Por ausencia del Sr. Leguía, se ha hecho cargo del Despacho de Hacienda, el Sr. Ministro de Fomento Doctor D. Manuel C. Barrios.— (Fdo.) P. Rodríguez Salazar".

---

Gota N° 39.— (1904).

#### **Cambio de Director en la Escuela Náutica de Paita.**

Por Suprema resolución de 20 de Diciembre de 1904, se aceptó la renuncia que, del cargo de Capitán del Puerto y Director de la Escuela Náutica de Paita, hacía el Capitán de Navío graduado don Honorato G. Tizón, y se nombró en su lugar al Capitán de Corbeta don Eulogio S. Saldañas.

---

Gota N° 40.— (1905).

#### **Comisión Naval en Europa.**

Con fecha 20 de Febrero de 1905, se nombró al Contra Almirante don Manuel Melitón Carvajal Presidente de la Comisión Naval en Europa.



Llevaba instrucciones a fin de construir los dos Cruceros **Almirante Grau** y **Coronel Bolognesi**; asimismo, debía vigilar la fabricación de un pedido de cañones, recibirlos y remitirlos al Callao; también, la construcción de cuatro lanchas para la navegación en nuestros ríos de la selva, de varias embarcaciones menores y la adquisición de instrumentos náuticos y materiales para la Escuadra.

---

Gota N° 41.— (1907).

### **Vocales para el Consejo de Oficiales Generales.**

El 26 de Noviembre de 1907 se expidió una Suprema Resolución la cual tomando en cuenta la propuesta del Contralmirante Presidente del Consejo de Oficiales Generales, de acuerdo con el mencionado Consejo y por haber sido ascendidos a la clase de Generales, los señores Capitán de Navío don Toribio Raygada y Coronel don Juan Norberto Eléspuro, los solicitaba para Vocales del Consejo; se les nombró Vocales, haciendo constar que el Contralmirante Raygada hallábase desempeñando la Prefectura del Callao y que durante su permanencia en ella, se nombraba como reemplazo al Capitán de Navío don Pedro E. Gáñezon.

---

Gota N° 42.— (1908).

### **Ascensos en en la Marina.**

Con fecha 27 de Julio de 1908 se expidió la Resolución Suprema que confería los siguientes ascensos: el grado de Capitán de Fragata de la Armada a los Capitanes de Corbeta don Gustavo Donayre, don José Félix García, don Numa Pompilio León y don Abelardo León y Quintana; la efectividad de Capitán de Corbeta a los graduados en esa clase don Carlos E. García Rosell y don Augusto R. Pimentel; y el grado de Teniente Primero a los Tenientes Segundos don Manuel A. Clavero, don Julio V. Goicochea, don José R. Gálvez, don Juan Althaus y don Ernesto Salaverry.

---

Gota N° 43.— (1910).

### **Se forma una División de Instrucción.**

El 4 de Abril de 1910 se dio un Decreto Supremo, basado en que era necesario para la instrucción del personal de la Armada practicar ejer-

cicios y maniobras de evoluciones, se resolvía formar una División de Instrucción compuesta de los Cruceros **Almirante Grau**, **Coronel Bolognesi** y **Lima** y el Transporte **Iquitos**. El mismo día 4 se decretaba el nombramiento de Comandante General de la División de Instrucción en la persona del Contralmirante don Manuel A. Villavisencio. Igualmente el citado 4, ordenaba el General Ministro de Guerra y Marina que el Comandante General de la División de Instrucción debería tomar posesión de su mando el día Martes 5 de Abril a las 9 y ½ de la mañana y que no se tomara ningun de las disposiciones prescritas en el Código Naval para estas circunstancias y únicamente los Comandantes de los buques formando parte de la División saludarían al Señor Contralmirante a bordo del Crucero **Almirante Grau**. Todo lo anterior obedecía a la situación internacional.

---

Gota N° 44.— (1912).

#### **Respecto a la Flotilla del Oriente.**

Con fecha 6 de Diciembre de 1912, se expidió la siguiente Suprema resolución: "Teniendo en consideración.— Que es necesario centralizar el servicio de las lanchas de guerra que componen la Flotilla del Oriente, así como atender a su mejor organización, administración y disciplina.— Se resuelve:— Las Lanchas de Guerra que componen la Flotilla del Oriente, dependerán directamente, de la Comandancia Principal de las Milicias Navales del Departamento de Loreto.— Comuníquese y regístrese.— Rúbrica de S. E.— Varela".

---

Gota N° 45.— (1913).

#### **Precieron ahogados en comisión del servicio.**

El 28 de Abril de 1913 fueron destacados cinco bogas de la Capitania del Callo, a órdenes del Patrón Juan M. Olaya, en comisión conduciendo víveres para el personal del Faro de Palominos; a consecuencia de la braveza de mar, perecieron ahogados el Patrón Olaya y el marinero Juan Ramírez. El 28 de Mayo del citado año, se expidió una Resolución suprema por la que se concedía a los deudos de Olaya y Ramírez, un auxilio pecuniario igual al importe de un año de sueldos de los que disfrutaba cada uno de ellos, a razón de Lp. 3 mensuales, el primero, y Lp. 2.6, el segundo, aplicándose el egreso a una de las partidas del pliego de Guerra y Marina.

---



Gota N° 46.— (1914).

### Respecto a la enagenación del Crucero "Comandante Aguirre".

Por oficio reservado N° 250, de 28 de Octubre de 1914, los Señores Secretarios de la Honorable Cámara de Senadores transcribían una moción aprobada en sesión del 26 de Octubre de 1914, en la que el Senado declaraba que vería con agrado se continuasen las gestiones del Ejecutivo para la enagenación del Crucero **Comandante Aguirre**, en la forma que mejor satisficiera los intereses nacionales. En respuesta, 1° de Noviembre de 1914, decía el Ministro de Guerra y Marina que, cumplía en manifestar que el Gobierno había continuado las gestiones respectivas para la enagenación de la mencionada nave, de cuyo resultado tendría el honor de dar cuenta al Honorable Congreso, en su debida oportunidad.

---

Gota N° 47.— (1918).

### Solicitando autorización para vender el "Constitución".

El 12 de Setiembre de 1918 el Ministro de Guerra y Marina, con acuerdo del Presidente de la República, se dirigía a las Cámaras expresándoles que el Gobierno había recibido varias solicitudes de firmas comerciales acreditadas, proponiendo la compra del Pontón **Constitución** en la suma de Lp. 60,000; por lo que se solicitaba dictar la Resolución legislativa que autorizara y vender en subasta pública dicha nave, sirviendo de base las Lp. 60.000 de oferta. Al efecto, el Congreso dio la Ley que llevó el N° 2828, a la que dio el cúmplase el Supremo Gobierno el 11 de Noviembre de 1918, en que se autorizaba al Poder Ejecutivo vender en pública subasta el pontón **Constitución**.

---

Gota N° 48.— (1920).

### Nafragio de la Goleta mercante "Elcira".

La Goleta nacional **Elcira**, de la matrícula del Callao, navegando al Oeste de la Isla de Macaví el día 25 de Agosto de 1920, se fue a pique a consecuencia de una gran vía de agua abierta en su obra viva, por los fuertes golpes de mar que experimentó. No hubo pérdidas de vidas.

---

Gota N° 49. — (1920).

### **El Vapor "Rooke" no era nave de guerra.**

En el mes de Setiembre de 1920, se presentó en solicitud el persero de la Casa Duncan Fox y Cía. ante la Dirección de Capitanías, pidiendo como Agentes la devolución de los derechos pagados por rol, salida y faros del Vapor inglés **Rooke**, alegando que dicha nave era auxiliar de guerra de la Armada británica. Al respecto, la Dirección de Capitanías con fecha 2 de Octubre de 1920 decretó que, estaba comprobado por el rol y la licencia de salida que el Vapor **Rooke** navegaba con Capitán y bandera inglesa mercante, por lo cual no obstante de estar dicha nave dedicada a conducir carbón para la Escuadra inglesa, careciendo del requisito señalado por el Derecho Marítimo Internacional del Capitán y pabellón militar, no era posible considerarla como Transporte de guerra, sino como buque esencialmente de comercio; por consiguiente, debía correr todos los papeles reglamentarios al salir y entrar en los puertos, abonando los derechos que las leyes señalaban para esos documentos.

---

Gota N° 50. — (1924).

### **Instalación del Congreso e inauguración del nuevo Gobierno.**

12 de Octubre de 1924, tuvo lugar la solemne ceremonia de la instalación del nuevo Congreso y de la renovación y toma de posesión del nuevo Gobierno de la República. Fue en la tarde de este día Domingo, cuando vino a inaugurarse otro período de Leguía, quien había gobernado desde 1919 hasta el citado año de 1924. De acuerdo con las conclusiones del dictamen de la Comisión de Cómputo del Congreso, se proclamó reelegido por los pueblos a don Augusto B. Leguía y cumplidas las formalidades protocolarias, dicho Señor recibió una vez más de manos del Presidente del Congreso, en esta ocasión don Guillermo Rey, la insignia presidencial de la que se había despojado, inmediatamente después de dar lectura al último Mensaje anual de su anterior administración. Con el fin de llevarse a cabo el período de 1924 hasta 1929 inclusivo, fue necesario modificar la Constitución de la República, en el sentido de autorizar la reelección presidencial y con ese cambio se realizaron las elecciones en Setiembre de 1924. Respecto a la ceremonia de que nos estamos ocupando, la presenció el Cuerpo Diplomático, los Funcionarios públicos y gran número de concurrentes a las galerías de la Cámara de Diputados. El Señor Leguía leyó su Mensaje y, además, un discurso programa con el que inauguró su nueva administración. Al respecto comentaba el Director de la en-



tonces tan popular Revista **Varietades**, don Clemente Palma, considerado como uno de los leguístas importantes: "La labor que ha realizado en su anterior Gobierno, es garantía de que cumplirá (se refería al programa de acción administrativa de Leguía); más aún, es la razón que justifica la reforma constitucional y la base del afecto popular, que anhela ver cumplidas todas estas etapas de renovación y de progreso nacional que el Señor Leguía es, si no el único, por lo menos el más capacitado hoy para cumplirlas. Solo hay que desear que lo dejen. "Las tropas de la Guarnición de Lima, vestidos de gran parada, formaron en los alrededores del Palacio del Congreso, rindiendo honores al Jefe del Estado, mandando la línea el Coronel don Julio F. Mindreau. El Presidente reelecto encargó de la formación de su primer Gabinete al doctor don Alejandro Maguiña y los nuevos Ministros prestaron en la noche del 12, el juramento de ley. He aquí el flamante Ministerio: Dr. don Alejandro Maguiña, Presidente del Consejo y Ministro de Justicia, Culto, Instrucción y Beneficencia; Dr. don Alberto Salomón, Ministro de Relaciones Exteriores; Dr. don Jesús Salazar, Ministro de Gobierno y Policía; Sr. don Enrique de la Piedra, Ministro de Hacienda y Comercio; Ingeniero don Manuel G. Masías, Ministro de Fomento; Sr. don Alfredo Piedra, Ministro de la Guerra; e Ingeniero don Fermín Málaga Santolalla, Ministro de Marina.

---

# La Guerra en el Mar

Por: JAVIER BUENAÑO MURO

## XVIII

### LOS KAMIKAZES DEL JAPON

En la historia de las guerras entre las naciones del mundo no hay otro caso que iguale la actuación de los Kamikazes del Japón. No se podrá encontrar que haya existido un grupo numeroso de hombres debidamente organizado para ir a una muerte segura como la de estos pilotos navales japoneses de la Segunda Guerra Mundial. En este artículo veremos quiénes fueron, cómo se organizó este singular cuerpo de la muerte inbuído de un espíritu que llevaba a sus componentes a inmolarse sin el más mínimo reparo por su patria y su Emperador.

En la serie de artículos "La Guerra en el Mar" ya publicados en este diario hemos visto cómo el Japón perdió en la Batalla de Midway, a mediados del año 1942, a sus mejores pilotos navales y cómo dos años más tarde, en la Batalla del Mar de Filipinas, perdió prácticamente toda su fuerza aérea naval que había logrado reorganizar en el lapso entre esos dos grandes encuentros con las fuerzas americanas. Después de este último desastre ya no pudo el Japón organizar otra fuerza aérea de importancia quedando en enorme des-

ventaja ante el cada día más creciente poderío de sus enemigos.

Esta era la situación que imperaba en las fuerzas japonesas después que los americanos ocuparon las islas Marianas a consecuencia de su victoria en la Batalla del Mar de Filipinas. Después de este combate los japoneses calcularon con acierto que el próximo golpe de los americanos sería lanzado contra las islas Filipinas y se apresuraron a preparar sus defensas en la mejor forma posible. Como ya hemos indicado el Japón ya no contaba con aviación naval a base de portaviones aunque aún contaba con algunas de estas naves. Los pilotos y aviones que les quedaban eran ambos de inferior calidad y sólo podían operar de bases terrestres por falta de entrenamiento para hacerlo desde los portaviones. También contaban con algunas unidades de aviación del ejército pero éstas eran muy poco adecuadas para atacar naves de guerra en el mar por su poco o ningún entrenamiento para este tipo de ataque. Además, tampoco existió durante todo el curso de la guerra buena coordinación o entendimiento



entre todas las ramas de la marina y el ejército japonés.

Cuando por fin los americanos lanzaron su esperado ataque contra las Filipinas, desembarcando en Tacloban, en la isla de Leyte el 20 de Octubre de 1944, los japoneses sólo contaban en esas islas con 35 aviones navales y 70 del ejército. Posteriormente llegaron a recibir refuerzos de 230 aviones procedentes de Formosa y Japón pero éstos eran de escaso valor militar por el escaso entrenamiento de sus pilotos que los habían sacado en su mayor parte de los centros de entrenamiento sin terminar sus cursos. Estos aviones formaban el Grupo Aéreo Nº 201 y pertenecían a la Primera Flota Aérea al mando del Vicealmirante Takijiro Ohnishi y era todo lo que tenían disponibles los japoneses en materia de aviación para defender las Filipinas contra las abrumadoras fuerzas aéreas y navales de los almirantes Halsey y Kinkaid entre las que había 32 portaviones divididos entre la Tercera y Séptima Flotas que componían las fuerzas atacantes. Ya hemos visto, también por los artículos de la serie "La Guerra en el Mar", los resultados desastrosos para los japoneses de las tres Batallas Navales de las Filipinas al entablar combate con su escuadra contra las poderosas fuerzas aeronavales de los americanos, contando solamente con el apoyo de esta inadecuada fuerza aérea basada en tierra.

Los jefes japoneses conocían perfectamente bien lo inadecuado de sus fuerzas aéreas para medirse con

las americanas que cada día tenían mejores aviones y pilotos mejor entrenados en todas las fases del combate aéreo. Sabían muy bien que sus aviones de bombardeo ya no podían efectuar ataques organizados en formación durante el día pues tal era la abrumadora superioridad aérea americana que no llegaban ni a la vista de sus blancos cuando eran atacados por formaciones de cazas que los aniquilaban. Sólo de noche podían algún bombardero japonés aislado efectuar un ataque con resultados dudosos. En vista de esta situación el Mando Aéreo Japonés en esta fase de la guerra basaba su poder ofensivo en los aviones de caza en vez de los de bombardeo, invirtiendo el rol de los cazas que era esencialmente defensivo, a ofensivo cargándolos con bombas y utilizándolos como bombarderos con la esperanza de tener alguna mejor posibilidad de éxito en sus ataques. Pero ni aún estas tácticas, que eran convencionales, iban a tener mejor éxito y llegaron a la conclusión que la única forma de llevar con resultados positivos sus ataques serían estrellándose el piloto y su avión contra el blanco.

El proponente de esta nueva teoría fue el Vice-almirante Ohnishi; comandante de la Primera Flota Aérea. El día 18 de Octubre de 1944, dos días antes del desembarco americano en Leyte, llamó a reunión a todos los altos jefes de las fuerzas aéreas en su cuartel general en Mabalacat cerca de Manila. Aquí les explicó la seria situación en que se encontraba el Imperio Japonés y los peligros del

próximo golpe americano que veían venir sobre las Filipinas y les indicó el importante rol que le cabía a la fuerza aérea para ayudar a la flota de mar en los próximos combates que iban a tener lugar en esa zona. Para el buen éxito de sus ataques contra la fuerza abrumadoramente superior de los americanos les indicó que sólo sería esto posible por medio de ataques suicidas y pidió voluntarios para formar un Cuerpo Especial de Ataque.

Bajo estas dramáticas condiciones nació el Cuerpo de los Kamikazes. Conviene explicar que este término, que significa "Viento Divino", se le aplicó a estos valerosos hombres porque en la historia del Japón un gran viento o sea un tifón, que ellos creyeron fue de obra divina, los salvó de la invasión de los Mongoles hundiéndoles toda su flota que navegaba del Continente Asiático para invadir el Japón. La aplicación del término Kamikaze lo creyeron muy oportuno pues esperaban de estos pilotos la salvación de su Imperio. El primer grupo de voluntarios lo formaron 24 pilotos navales del Grupo Aéreo Nº 201 bajo el mando del Teniente Yukio Seki. Otro grupo de 20 voluntarios se formó en la base de Cebú al regresar su jefe de una reunión con el Almirante Ohnishi. Y así se formaron los primeros grupos de Kamikazes voluntarios en otras bases aéreas de las Filipinas. Estos hombres eran de toda clase social e incluían suboficiales pilotos así como oficiales graduados de la Escuela Naval de Eta Jima.

Hay que hacer resaltar que al formar este cuerpo de Kamikazes voluntarios el Almirante Ohnishi no tenía la idea de que fuese muy numeroso sino que fuese un pequeño grupo que se utilizaría solamente bajo condiciones de un éxito asegurado. El sacrificio de vidas había que reducir las al mínimo, pues aún para los japoneses les era repugnante mandar al sacrificio de la muerte a lo mejor de su juventud. Sin embargo, como veremos más adelante, estas restricciones no duraron por mucho tiempo y toda la fuerza aérea japonesa, tanto naval como militar, fue ordenada por Decreto Imperial, a convertirse en Kamikazes.

Al día siguiente del desembarco americano en Leyte, o sea el 21 de Octubre de 1944, se efectuó el primer ataque de los Kamikazes desde la base de Cebú. Por radio se recibió la noticia de que una fuerza enemiga de seis portaviones estaba a 60 millas del Este de la Isla de Suluan y se prepararon seis cazas Zero cada uno con su bomba de 250 kilos. Pero no habían tenido tiempo para elevarse cuando fueron ametrallados e incendiados en tierra por aviones americanos procedentes de portaviones. Diez minutos más tarde prepararon otros tres aviones que se elevaron en busca de su objetivo. De estos tres, dos regresaron sin haber encontrado blancos pero el tercero no regresó y éste fue el primero de los Kamikazes en inmolarsse por su patria.

Los primeros resultados positivos se lograron 4 días después por



seis Kamikazes procedentes de Davao en el Sur de la Isla de Mindanao. Estos aviones atacaron a los portaviones de escolta del Almirante Sprague que habían combatido con la poderosa fuerza del Almirante Kurita y dañaron a tres portaviones. Otro éxito tuvieron los Kamikazes ese mismo día 25 de Octubre. Cinco cazas dirigidos por el ya mencionado Teniente Seki se lanzaron contra cuatro portaviones y su escolta a 90 millas del punto de desembarco en Tacloban. El Teniente Seki se estrelló contra un portaviones. Otro piloto lo siguió y se estrelló contra la misma nave que se incendió aparatosamente. Otros dos se estrellaron, uno contra otro portaviones y el otro contra un crucero. En comparación con estos éxitos, ese mismo día se lanzaron en un ataque convencional 57 bombarderos escoltados por 93 cazas sin haber logrado daño alguno contra el enemigo.

Esta comparación de los éxitos logrados por los Kamikazes con los ataques fallados de los aviones que intentaron ataques convencionales convenció al Almirante Ohnishi que los Kamikazes eran la única esperanza para el Imperio Japonés. Con estos éxitos a la vista se logró influenciar el ánimo de otros jefes quienes inculcaban el espíritu de sacrificio a sus subordinados y se formaban en todas las bases aéreas grupos de Kamikazes voluntarios. La campaña para reconquistar las Filipinas duró aproximadamente tres meses, habiéndose en ese lapso recibido refuerzos aéreos de otras bases y del mismo Ja-

pón. El último ataque Kamikaze llevado a cabo desde las Filipinas antes de evacuarlas los japoneses tuvo lugar el día 6 de Enero de 1945 con los últimos cinco aviones que quedaban. En este lapso los Kamikazes acertaron en el blanco 121 veces y otros 53 cayeron lo suficientemente cerca de los buques para causar daño. Estos éxitos, aunque no evitaron la pérdida de las Filipinas, les demostró a los japoneses que en los Kamikazes tenían un arma mortal y se dedicaron con toda energía a organizarla.

Se puede decir que el uso de los Kamikazes en la campaña de las Filipinas fue la fase experimental de esta arma cuyo uso no llegó a su punto álgido sino en la campaña de Okinawa a partir de Abril de 1945. No fue difícil para los japoneses calcular que la próxima ofensiva americana sería contra esta estratégica isla que estaba a sólo 350 millas del Japón mismo. Por otro lado, Okinawa distaba 1000 millas de Leyte y 1200 millas de las Marianas, los puntos más cercanos hasta donde habían llegado los americanos. Estas distancias impedían el uso de aviones terrestres y los obligaría a utilizar únicamente aviación a base de portaviones forzándolos a concentrar en la zona de ataque una gran cantidad de naves de guerra o sea un gran número de blancos para los Kamikazes. Este razonamiento por parte de los japoneses fue acertado y los americanos sufrieron sus más fuertes pérdidas de toda la guerra por obra de los Kamikazes en la zona de combate de Okinawa.

La defensa de esta isla iba a ser también más fácil para los japoneses pues su corta distancia del Japón la ponía dentro del radio de ataque de aviones que operaban desde bases en la isla de Kyushu. También era evidente para el Alto Mando Japonés que Okinawa era el último baluarte que existía para la defensa de las islas metropolitanas del Japón y su caída dejaría abierto el camino para ataque directo al corazón de su Imperio. Por eso fue que defendieron esta isla tan tenazmente con todos las armas que tenían. En tierra el 32 Ejército Japonés de 120,000 hombres luchó 82 días bajo las órdenes del General Ushizima hasta no quedar un sólo hombre en pie; en el mar sacrificaron al enorme acorazado "Yamato" con su escolta que era lo último de su escuadra y en el aire lanzaron más de 1900 ataques de Kamikazes. Los americanos también movilizaron las más grandes fuerzas que jamás habían organizado para una campaña anfibia. Consistían de 548,000 hombres de todas las armas, 339 buques de guerra y 1,139 buques auxiliares. Todo bajo el comando del Almirante Raymond A. Spruance. Todos estos preparativos bélicos de tan formidables fuerzas eran presagio de la cruenta lucha que iba a tener lugar por esa isla y así aconteció.

En preparación para los desembarcos en Okinawa los americanos, entre el 18 y 21 de Marzo de 1945, atacaron con aviones procedentes de la Fuerza de Ataque Nº 58 que consistía de 82 buques de guerra, casi

todas las bases aéreas japonesas en Kyushu y las bases navales en Kure y Kobe haciendo grandes destrozos tanto en instalaciones terrestres como en aviones y buques de guerra. Sin embargo, los americanos pagaron estos éxitos con la pérdida de 116 aviones y el portaviones "Intrepid" y otros buques menores fueron dañados por los Kamikazes. Pero esta lucha de tres días sólo fue la preliminar a la principal que se inició a efectuarse el desembarco americano en las Playas de Okinawa el 1º de Abril.

Debido a los primeros éxitos de los Kamikazes en las batallas por las Filipinas el Alto Mando Japonés estaba convencido que este método de ataque era el único que les daría la victoria sobre las abrumadoras fuerzas atacantes enemigas. A consecuencia de esta teoría se dio el Decreto Imperial ordenando a todas las fuerzas aéreas japonesas, navales y del ejército a convertirse en Kamikazes. Para la campaña de Okinawa los japoneses contaban con la Tercera, Quinta y Décima Flotas aéreas navales con 1,815 aviones más algunos cientos de la Sexta Flota aérea del ejército. Los primeros ataques en gran escala de los Kamikazes empezaron el día 6 de Abril cuando un total de 335 aviones procedentes de diversas bases, en un ataque bien planeado y coordinado, causaron las primeras pérdidas en gran escala, de naves americanas. Ese día la marina de EE. UU. perdió hundidos dos destroyers, un barreminas y un buque de desembarco de tanques y averiados once destroyers, dos destroyers



de escolta y siete barreminas. Al día siguiente cien aviones más fueron despachados contra las fuerzas americanas y el acorazado "Maryland" y el portaviones "Hancock" fueron dañados así como varios transportes. Las pérdidas japonesas en estos dos días fueron 275 aviones.

A estos primeros ataques siguieron otros con igual éxito habiendo éstos tenido lugar en las siguientes fechas: Abril 12-13, 15-16, 27-28; Mayo 3-4, 10-11, 24-25, 27-28 y Junio 3-7. Todos estos ataques se llevaban a cabo con gran decisión y los pilotos trataban con gran rivalidad superarse entre sí, inventando nuevas tácticas y tretas en sus ataques. No viene al caso entrar en pormenores para describir todos estos ataques pero basta decir que todos se llevaban a cabo con gran determinación y sin el menor reparo por las vidas que se sacrificaron. Constituyeron también el peligro más grande que tuvo que afrontar la marina americana en toda la guerra y les causó las más grandes bajas que sufrieron de todas las armas a que tuvieron que hacer frente. Las pérdidas americanas en la campaña de Okinawa fueron las siguientes:

#### **Buques Hundidos**

- 9 Destroyers
- 2 Barreminas
- 2 Transportes
- 1 Caza submarinos
- 8 Navas anfibas

#### **Buques Averiadados**

- 8 Acorazados
- 8 Portaviones

- 4 Cruceros
- 74 Destroyers
- 28 Barreminas
- 18 Transportes
- 1 Posaminas
- 3 Buques madres
- 1 Petrolero
- 1 Buque Hospital
- 1 Buque Hidrográfico
- 1 Caza submarinos
- 24 Navas anfibas

Además perdieron 790 aviones por todas las causas y murieron 4,900 hombres del personal naval a bordo de los buques atacados y varios miles de heridos. Estas pérdidas no incluyen los miles de bajas sufridas en tierra de Okinawa.

Por las pérdidas sufridas por los americanos se puede ver los efectos mortíferos de esta arma pero a la vez también les resultaba costosa a los japoneses pues tenía el serio inconveniente de que se perdía hombre y máquina en cada ataque lo que iba mermando las reservas de personal y material bélico. En la campaña de Okinawa se sacrificaron alrededor de 900 Kamikazes, terminando la lucha con la exterminación de la guarnición japonesa en la isla el 23 de Junio cuando se suicidó su jefe el General Ushizima y otros altos oficiales.

Al finalizar esta campaña se puede decir que terminó el uso en gran escala de los Kamikazes, salvo algunos casos aislados. La guerra duró escasamente dos meses más ya que aparte del cúmulo de desastres que había sufrido el Japón, el día 6 de Agosto cae la primera bomba ató-

mica sobre Hiroshima y tres días más tarde la segunda sobre Nagasaki y ese mismo día, 9 de Agosto, la Unión Soviética le declara la guerra. Aunque el Japón se preparaba para una última defensa en sus islas metropolitanas, las dos bombas atómicas pusieron fin a toda idea de seguir resistiendo al implacable enemigo pues se dieron cuenta que contra esta arma mortal y devastadora no había defensa posible y el Emperador puso fin a la guerra firmando la rendición el 15 de Agosto de 1945. Sin embargo, ese mismo día se realizó el último ataque de los Kamikazes pues el

jefe de la Quinta Flota Aérea. Almirante Ugaki, no queriendo sobrevivir a tan nefasto día para su patria, se lanzó contra sus enemigos con los últimos once aviones que le quedaban. Con ellos totalizaron 2,519 Kamikazes navales que se sacrificaron durante el curso de la guerra, no contándose en esta cifra algunos cientos del ejército. Por último el padre de los Kamikazes, Almirante Ohnishi, no queriendo sobrevivir a tantos jóvenes pilotos que mandó a la muerte, al día siguiente de la rendición se hizo el Harakiri con su espada Samurai de acuerdo al estricto código Bushido.

## XIX

### LOS ZEPELINES NAVALES ALEMANES

Durante la primera Guerra Mundial, que duró de 1914 a 1918, los alemanes desarrollaron un tipo de nave aérea que les permitió tener una enorme ventaja sobre las potencias Aliadas. Mientras el avión de esa época apenas podía levantar el peso del piloto y un par de ametralladoras y su duración de vuelo no pasaba de las dos horas, las aeronaves alemanas podían levantar un peso efectivo de bombas que llegaba a las cinco toneladas y su duración de vuelo pasaba las 24 horas. Se trataba de los famosos Zepelines.

El Zepelín o dirigible como también se le conocía, fue la invención del gran genio alemán, el Graf o Conde Zepelín. En el año 1900 construyó su primera aeronave cuyo tipo des-

pués llevó su nombre. Haré una breve descripción de lo que eran los Zepelines para que el lector no los confunda con otros tipos de aeronaves que en forma experimental habían existido tal como los globos o aún pequeñas naves alongadas que al desinflarse perdían su forma como los globos de juguete. Este tipo, conocido por el nombre de "no-rígido", fue posteriormente desarrollado principalmente por los EE. UU. y fue usado en ambas Guerras Mundiales especialmente como patrullas de costa para la caza de submarinos y también se les conoce por el nombre de "blimps". Los Zepelines alemanes eran de un tipo muy distinto y se les denominaba como "rígidos". Tenían un esqueleto o armazón de cuadernas



y longitudinales de aluminio que les daba su forma y ésta se mantenía estando inflados o desinflados del gas hidrógeno. Este armazón que les daba rigidez permitía construir aeronaves de enorme tamaño, lo que no se podía conseguir con el tipo "no-rígido" que estaba limitado en tamaño. También hay que hacer resaltar el hecho que el gas en el tipo Zepelín no iba suelto dentro de su enorme envoltura de lona-caucho sino que iba dentro de un número variable de células, entre 14 a 19, según el tamaño del dirigible, y que eran como una serie de globos individuales. Estas células eran hechas de tripas de res que era el mejor material que existía para impermeabilizar al gas. El tener el gas distribuido en esta forma permitía a los Zepelines mantenerse en el aire aún con la pérdida de este vital elemento en una o más de las células. Sin embargo, estas aeronaves eran muy vulnerables pues el gas hidrógeno era sumamente inflamable y explosivo y para protegerse de este peligro en sus misiones de guerra, en observación o bombardeo, tenían la habilidad de elevarse a lo que en ese entonces eran grandes alturas. Podían elevarse sobre los 20,000 pies que era más allá de lo que podían alcanzar los primitivos aviones de caza y aún la primitiva artillería antiaérea. Manejados con pericia y con buen tiempo a su favor los Zepelines podían emplearse al principio con cierta impunidad contra los medios de defensa que existían en esa época. Por medio de estas aeronaves fue que los alemanes llevaron la guerra

al corazón del Imperio Británico, la ciudad de Londres, que por primera vez en muchos siglos sufría el terror del fuego enemigo. Su seguridad de isla protegida por una poderosa escuadra quedó vencida por estas naves del espacio.

Como hemos visto, el Conde Zepelín construyó su primera nave en el primer año de este siglo pero solamente en 1912 fue que la marina de guerra alemana tomó interés en ellas. Se interesó para utilizarlas como naves de exploración u observación para su escuadra. El primero adquirido para la marina fue el L-1 y sirvió para entrenamiento de varias tripulaciones hasta que se perdió a fines de 1913 en una tempestad cerca de Heligoland. El segundo fue el L-2 y tuvo peor suerte pues se incendió en su vuelo de prueba perdiéndose toda su tripulación. Como resultado de estos desastres hubo mucha presión para discontinuar el uso de estas aeronaves que aparentemente eran muy peligrosas y fácil presa del mal tiempo. Sin embargo, los dirigentes de la marina no se dejaron impresionar y designaron como Jefe de este Servicio al Capitán de Corbeta Peter Strasser. No podían haber elegido a un mejor hombre para el puesto pues era un jefe de gran carácter, visión y arrojo y llegó a formar un cuerpo aéreo de expertos aeronautas como no lo llegó a tener ningún país en el mundo. Sólo se le podía encontrar su equivalente en el servicio de submarinos alemán, otro cuerpo de expertos en su especialidad, de gran disciplina y arrojo en el combate.

El Servicio Naval de Zepelines llegó a tener 61 aeronaves y un personal de 6,000 hombres entre oficiales y tripulantes. De estos perecieron 40 oficiales y 393 tripulantes en misiones de combate y al terminar la guerra sólo quedaban 10 naves en servicio. Al estallar la guerra en Agosto de 1914 se le dió gran empuje a esta arma pues los jefes de la Marina del Kaiser se dieron cuenta que pese a su inferioridad numérica a la Gran Flota Británica, tenían en el Zepelín un excelente medio para patrullar el Mar del Norte y observar los movimientos de la escuadra enemiga. Posteriormente, y conforme iban mejorándose los Zepelines, vieron que no sólo eran un excelente medio de observación sino que también podían servir para llevar la guerra al territorio enemigo.

Conforme iban obteniendo experiencia iban mejorando la construcción de los Zepelines y se hacían cada vez más grandes para levantar más peso, volar más alto y aumentar su velocidad. El Zepelín más grande que se construyó fue el L-59 y tenía 743 pies de largo, una capacidad cúbica de 2'420.000 pies y podía levantar 56 toneladas. Tenía 7 motores de 250 H.P. y una velocidad de 82 millas horarias. En todos los Zepelines el carro de control iba adherido en la parte baja de la quilla hacia proa y los motores a gasolina iban en góndolas individuales colgados también de la parte baja pero a ambas bandas de la quilla y algunos al centro de la misma quilla. Según el tamaño de la aeronave variaba el

número de los motores pero en esencia la construcción y distribución era igual en todos. Como medio de defensa llevaban varias ametralladoras distribuidas en distintas partes del casco y en un nido en la parte superior para defensa contra aviones que pudieran atacarlos desde arriba. El peso que cargaban era estrictamente controlado y nada que no fuese a utilizarse en el viaje se permitía a bordo. Se les llenaba al máximo de gas hidrógeno y se les cargaba con lastre de agua que se iba soltando para ascender y el gas se soltaba para el descenso. También se controlaba estas maniobras por medio de planos o timones horizontales que los llevaban en la popa, igual que los submarinos, siendo en principio idénticos su control, teniendo el uno por elemento el aire y el otro el agua.

Los alemanes operaban sus Zepelines de cuatro bases, la principal en Nordholz, otra en Hage cerca de la frontera holandesa, otra en Tondern, cerca de la frontera danesa y la otra, la más nueva, en Ahlhorn. Las aeronaves se guardaban en enormes hangares que cada vez tenía que agrandarse para acomodarlas. Las de la base de Ahlhorn llegaron a tener 850 pies de largo y podían acomodar hasta 12 Zepelines a la vez. No era fácil el maniobrar estas enormes naves en tierra para entrar y salir de sus hangares. Varios cientos de hombres las movían tirando de largas cuerdas pero si había viento cruzado de hasta sólo 12 millas el Zepelín no podía entrar o salir de su hangar. En Nordholz construyeron



un doble hangar de 650 pies de largo que era giratorio y en esta forma los alemanes se impusieron a los elementos, virando el hangar hasta colocarlo en dirección favorable al viento.

El uso de estas grandes naves aéreas siempre estaba rodeado de grandes peligros. El principal ya indicado era el inflamable gas hidrógeno que tenían que usar. Este peligro era constante tanto en tierra como en el aire. Como ejemplo podemos citar el gran desastre ocurrido en la base de Ahlhorn en Enero de 1918. El Zepelín L-51 se incendió accidentalmente en su hangar. Su vecino L-47 también se incendió. El L-58 en otro hangar a corta distancia voló y el L-46 y L-20 en otro hangar a más de media milla de distancia también volaron. Este fue un desastre de primera magnitud pero tampoco fue el único. Tres Zepelines se incendiaron al ser inflados en sus hangares y otros tres en pleno vuelo. Estos casos, desde luego, sólo se refieren a accidentes en su manejo y no a la acción enemiga.

El mal tiempo era otro problema para los aeronautas alemanes. Los cambios atmosféricos en esa parte de Europa siempre vienen del Oeste al Este así que bien podían los zepelines salir de sus bases con buen tiempo y encontrarse en una tempestad sobre Inglaterra. La formación de hielo era otro problema insoluble pues el peso los hacía perder altura con grave peligro para la nave que la hacía descender a una altura donde, si estaban sobre territorio enemigo,

la haría fácil presa de los aviones o artillería antiaérea. La navegación también era muy difícil pues los fuertes vientos en las alturas a que volaban fácilmente las desviaban de su ruta ya que su gran superficie servía de enorme vela y los débiles motores de la época no siempre podían contrarrestarlos.

La misión primordial de los Zepelines navales era de servir de naves de reconocimiento para la Flota de Alta Mar alemana y su jefe el Almirante Scheer tenía mucha fe en ellos y siempre dependía de estas aeronaves para el movimiento de su flota que bien sabía era inferior a la británica. Antes de salir en alguna excursión con su flota mandaba explorar la zona con 4 o 5 zepelines y se puede decir que la gran batalla de Jutlandia fue el resultado de esta práctica, pero en forma negativa. El Almirante Scheer había planeado un bombardeo de la costa de Sunderland con su escuadra con el fin de atraer a una parte de la Gran Flota. Esta excursión se había planeado para el 23 de Mayo de 1916 pero con un previo reconocimiento aéreo de los Zepelines pues no podía arriesgar su escuadra tan adentro de aguas británicas sin el conocimiento de los movimientos de la escuadra inglesa. Sin embargo, el mal tiempo reinante durante varios días impedía el uso de los Zepelines y en vista de ello el Almirante Scheer optó por la excursión menos riesgosa por las cercanas costas de Jutlandia y así aconteció el inesperado encuentro con la Gran Flota Británica que ya conocemos.

Los bombardeos contra objetivos en Inglaterra se puede decir que fueron de secundaria importancia militar pero sus resultados morales fueron fuera de toda proporción al daño que causaron. Durante el curso de la guerra los Zepelines efectuaron 40 ataques con 159 salidas y dejaron caer sobre Inglaterra 220 toneladas de bombas que mataron a 557 personas e hirieron a 1,358. El daño material causado llegó a la cifra de \$ 7,500.000 dólares. Sobre Londres cayeron 28 toneladas de bombas, matando a 183 personas y 516 resultaron heridas. Sin embargo, las tripulaciones de los Zepelines que regresaban de estos ataques exageraban los resultados que nunca podían conocer con exactitud por la altura en que volaban y la oscuridad de la noche y se creía en Alemania que enorme daño se estaba causando. En Inglaterra se creía lo mismo pues los ataques nocturnos eran impresionantes y la movilización de las defensas anti-aéreas y todo el trastorno que causaban hacía exagerar el daño.

El primer ataque sobre Inglaterra fue efectuado el 19 de Enero de 1915 por los Zepelines L-3 y L-4 que dejaron caer una tonelada de bombas sobre puertos de la costa del Este. De aquí en adelante los ataques iban en aumento, habiendo tenido el mejor éxito durante los próximos 18 meses en que las defensas inglesas no estaban preparadas para este tipo de ataque. El peor ataque que sufrió Londres fue el efectuado por el L-13 el 8 de Setiembre de 1915. Esta nave dejó caer tres toneladas de bom-

bas que incluían las primeras de 660 lbs. Este ataque causó daños por valor de \$ 2'700.000 dólares. Un año más tarde, el 2 de Setiembre de 1916, Londres fue el blanco del ataque más grande que se organizó contra Inglaterra. Consistió de 12 Zepelines navales y 4 del ejército pero no tuvo mucho éxito por la mejor organización de las defensas. Los alemanes perdieron el SL-11 del ejército y aunque 17 toneladas de bombas cayeron sólo hubo 4 muertos y daños de \$ 100,000 dólares. Ya no era tan fácil atacar Inglaterra y especialmente Londres pues los ingleses habían logrado desarrollar un avión, el BE-2C, que andaba 90 millas por hora y ascendía hasta 15,000 pies armado con una ametralladora. Estos resultados eran extraordinarios para un avión de esa época. Posteriormente, en 1918, sacaron el avión "Sopwith Camel" que podía elevarse hasta 19,000 pies haciendo ya casi imposible los ataques a Inglaterra por los Zepelines. Sin embargo, y a pesar de las pérdidas que iban experimentando los alemanes, seguían los ataques pues éstos obligaban a los ingleses a mantener una defensa de 17,000 hombres y 110 aviones que bien los podían usar en el frente de Francia.

Los Zepelines también iban mejorándose especialmente en su habilidad de remontarse a más altas alturas. Ya podían elevarse sobre 20,000 pies donde estaban relativamente seguros contra ataques de aviones pero no siempre se podían mantener esta altura ya que el frío congelaba los motores y la falta de oxígeno redu-



cía el caballaje de los mismos y afectaba al personal que sufría grandes penurias. Para aligerar peso reducían la tripulación que normalmente consistía de dos oficiales, dos suboficiales y 16 hombres impidiendo tener relevos o sea que el mismo personal tenía que estar en servicio en todo momento en el viaje de ida y vuelta que duraba a veces más de 24 horas. También en algunos Zepelines les quitaron uno o dos motores, sacrificando velocidad por altura.

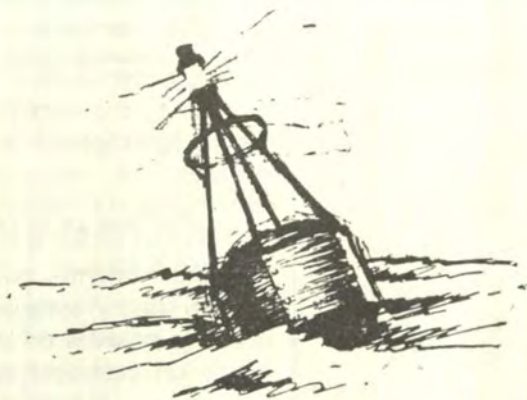
El último ataque de envergadura sobre Inglaterra se realizó el 17 de Octubre de 1917 en que tomaron parte once Zepelines. Sin embargo, la mala suerte los acompañó desde el principio pues al llegar sobre la costa inglesa encontraron una fortísima tormenta. No pudieron llegar sobre sus blancos y tuvieron que regresar a sus bases pero no todos llegaron. Tres llegaron normalmente por el Mar del Norte y Holanda pero los otros ocho fueron desviados sobre Francia donde uno fue incendiado por fuego de artillería y otros tres hicieron aterrizajes forzosos siendo capturados. Los otros cuatro, después de correr muchos peligros llegaron a sus bases. Después de estas pérdidas hubo un lapso de seis meses sin ataques a Gran Bretaña. El 12 de Abril de 1918 se organizó un ataque con cinco naves con el objetivo la ciudad de Liverpool que nunca había sido bombardeada. Eran Zepelines del último modelo con tres toneladas de bombas cada uno pero el ataque fracasó por un error de navegación. Equivocaron las luces del pequeño pueblo de Wigan

por las de Liverpool. El último ataque de la guerra sobre Inglaterra fue el del 5 de Agosto de 1918 o sea solamente tres meses antes del Armisticio. Este ataque lo dirigía nada menos que el mismo Comandante Strasser, jefe del Servicio de Zepelines. Iba al mando del L-70, la más moderna y poderosa nave, e iba acompañado de otros cuatro Zepelines más antiguos. Sin embargo, fracasó el ataque pues parece que el Servicio Secreto Británico tuvo conocimiento de él y antes de llegar a los Midlands los esperaba una escuadrilla de los últimos aviones De Haviland que incendiaron al L-70, que encabezaba el ataque, muriendo el Comandante Strasser y toda la tripulación. Los otros cuatro al ver a su jefe perecer y no poder pasar indemnes por la cortina de aviones, regresaron a sus bases y así terminó el uso en guerra de estas extraordinarias naves aéreas, fruto de la técnica y el ingenio alemán.

El lento desarrollo de la aviación después de la guerra para producir grandes aviones de pasajeros y carga hizo renacer el uso de estos enormes dirigibles. En la década de 1920-30, los ingleses construyeron uno, los franceses el Dixmude, los americanos el Shenandoah, Akron y Macon pero todos se perdieron desastrosamente. Los alemanes construyeron dos, el Graf Zepelin y el Hindenburg, que bajo las órdenes del famoso aeronauta Dr. Eckner hicieron muchos vuelos trasatlánticos hasta que se incendió este último al aterrizar en EE. UU. Indudablemente que los alemanes,

que fueron los únicos que pudieron dominar a estos monstruos del espacio, hubieran podido seguir obteniendo grandes éxitos con estos dirigibles comerciales si hubieran logrado que los EE. UU. les vendiera el incombustible gas helio pero por razones de seguridad, rivalidad comercial u otras, este país se negó rotundamente a venderles este gas a los alemanes y la é-

poca de los dirigibles llegó a su fin. Finalmente, la ciencia logró producir aviones de gran capacidad y velocidad y radio de acción como los conocemos hoy y hubieran acabado con los dirigibles de todas maneras. Sin embargo, mientras ésto no sucedía, el dirigible o Zepelín fue la respuesta del hombre para la conquista del espacio, gracias al genio del Conde Zepelín.





## Notas Profesionales

### Trampa de Oso (Beartrap)

De la Revista The Crowsnest Vol. 3 y 4 1965.

### La Marina Japonesa

Por el Dr. Giorgio Giorgerini

### El Radar y las Colisiones en las Proximidades de los Grandes Puertos.

Por G. Montefinales.

## "TRAMPA DE OSO" (BEARTRAP)

De la Revista The CROWS-NEST Vol. 17, Nos. 3 y 4, 1965 de la Real Marina Canadiense.

Traducido especialmente para la Fuerza de Helicópteros de la Armada Peruana.

El piloto mueve el helicóptero despacio hacia adelante manteniendo el paso con el buque. Está a más o menos 50 pies encima de la cubierta. El tensor sube y se pone tenso suavemente. El helicóptero desciende sobre su "cordón umbilical". El descenso se acelera. Tan pronto el helicóptero toca la cubierta, las mandíbulas de acero lo atrapan.

¿Qué es esto?

Trampa de Oso (Beartrap) le llaman al nuevo sistema para aterrizajes de helicópteros en destroyers escolta.

¿Por qué se hace esto?

Básicamente, para hacer posible el aterrizaje y aseguramiento de helicópteros pesados en buques del tamaño de un destroyer en mal tiempo.

El proyecto tuvo sus comienzos hace aproximadamente 10 años, cuando la combinación de destroyer-helicóptero, fue seleccionada por la Real Marina Canadiense, como un antídoto promisor a la alta performance del submarino nuclear.

Para empezar, la Marina improvisó una cubierta experimental en la fragata HMCS Buckingham. Las pruebas fueron exitosas, utilizando



Fig 1 —Un helicóptero "Sea King" comienza a acercarse a la cubierta de aterrizaje del "Assinboine". Los tripulantes de la cubierta de aterrizaje esperan al lado del aparato "Beartrap" (Trampa para Osos).

un helicóptero HO4S-3. Luego, el paso siguiente fue poner una plataforma en el destroyer escolta HMCS Ottawa. Mayores pruebas fueron conducidas, usando un RCAF Sikorsky S-58. En base a las pruebas, el concepto de operar helicópteros en destroyers fue recomendado y recibió su aprobación, en principio.

Se necesitaban dos cosas:

Una era un helicóptero capaz de operar en cualquier tiempo, día y noche (el HO4S-3 no era ese helicóptero). La otra cosa necesaria, fue un sistema para manejar y asegurar un helicóptero en una cubierta pequeña en aguas movidas. Este requisito fue encontrado en el Helicóptero de 9½ toneladas Sikorsky CHSS-2 SEA KING

(Rey del Mar), el aterrizaje y el problema de manejo fue resuelto mediante la trampa de oso.

Durante las pruebas, se sacó en conclusión, que el aterrizaje no era tanto un problema como el manejo del helicóptero, después que había descendido y que había aterrizado.

El manejo por los tripulantes no era suficientemente rápido, ni tampoco acertado para establecer la medida de control necesaria para asegurar que, en ciertas circunstancias, el helicóptero no se cargaría y se iría de lado.

La Marina se dirigió a los departamentos de diseño y consiguió un plan que prometía ser practicable.





**Fig. 2.**—Un tripulante de la cubierta de aterrizaje conecta el cable mensajero a la cubierta mientras el otro se alista para conectar el cable de jalar abajo. El "Sea King" se cierne a 50 pies más o menos arriba de la cubierta.

Concebido por el RCN, la caza y el sistema de trampa de oso; fue diseñado por la Fairey Aviation, Dartmouth, N.S. Un prototipo fue diseñado y construido por Fairey, bajo la supervisión de la RCN y fue instalado en el H.M.C.S. "Assiniboine" durante su conversión en 1962 a 1963.

Las pruebas con un recientemente adquirido Rey del Mar, empezaron en los finales de 1963. Hacia la mitad de 1964, las pruebas durante el

día fueron completadas y pronunciadas exitosas. Usando un nuevo sistema, no se necesitaba manejo humano para hacer que el helicóptero llegara a cubierta y fuera introducido en el hangar. El helicóptero fue sólidamente asegurado en el aterrizaje y permaneció así hasta el próximo decolaje.

En conjunción, con las características de manejar helicópteros y las facilidades de hangar, se agregaron aletas balanceadoras a los destroyers, que estaban siendo construidos o convertidos, estas aletas reducen el balance del buque y ayudan a las operaciones de aterrizaje y decolaje durante mal tiempo.

Un aterrizaje promedio, no toma más de cinco minutos, desde la aproximación hasta llevar la trampa de oso al hangar. La aproximación es hecha desde la parte posterior del buque. Cuando el aparato se encuentra en posición, un operador en el helicóptero baja un cable mensajero. A este cable mensajero, un hombre en la cubierta, le agrega uno más grueso, que es el que se utiliza para bajar el helicóptero. (Dos cables a tierra descargan cualquier electricidad estática en el cable mensajero, de manera, que el hombre que conecta el cable más pesado, no reciba ningún golpe eléctrico). El cable mensajero y el cable tensor, son llevados dentro del helicóptero a través de un tubo probeta, en la panza del mismo. Después que el cable tensor ha sido asegurado en posición dentro del tubo probeta, el tensor se sube, me-

por dicho la tensión se aumenta. Un Oficial de control de aterrizaje en la cubierta, controla la caza y el aterrizaje, desde su posición en cubierta.

El piloto mantiene el helicóptero estacionario en la posición correcta sobre la trampa. Exactamente igual que un pescador, el Oficial de Control de Aterrizaje (LOC), despacio comienza a enrollar el cable tensor del helicóptero, éste, regula el grado de descenso del helicóptero desde su caseta de control. Cuando está en posición justo encima de la cubierta, él puede entonces aumentar

el grado de descenso del helicóptero, cada vez que haya una calma en el movimiento del buque. Juega rápidamente con el helicóptero dentro de la trampa de oso, donde las mandíbulas de acero se cierran, alrededor de la probeta, en la panza del helicóptero y se sostiene el mismo con seguridad, contra cualquier movimiento que el buque pueda efectuar.

Esta operación puede ser llevada a cabo, con el buque moviéndose hasta con  $31^\circ$  de balance y con un cabeceo hasta de  $8^\circ$ .

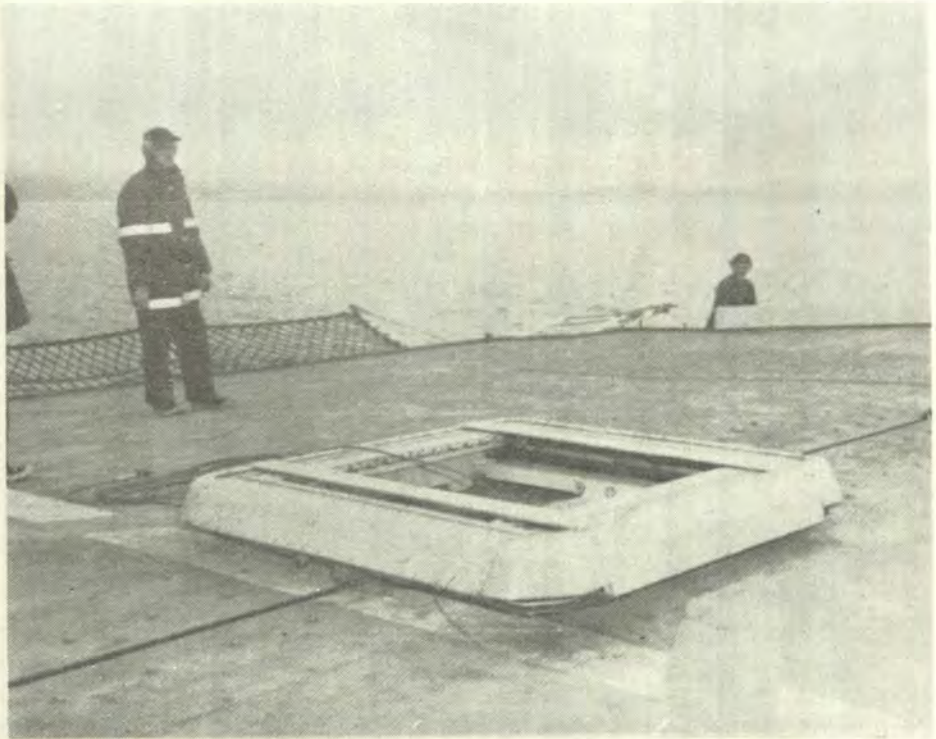


Fig. 3.— Este es el aparato de aseguración rápida llamado "Beartrap" (Trampa para Osos), el cual, con su cable de jalar abajo enrollado, está listo para la operación de aterrizaje. El personal de la cubierta de aterrizaje agarra un cable mensajero del helicóptero.





Fig. 4.—Entre cables multi-alambrados, el oficial de control de aterrizajes se prepara para jalar abajo el helicóptero "Sea King" que ya está asegurado con el cable. El oficial está constantemente en contacto con el piloto del helicóptero por radio.

Descomponiendo el sistema hasta sus partes menores, los más complejos son los que se efectúan en destroyers escolta con helicópteros más ligeros y más pequeños.

El helicóptero contiene una probeta principal, un tubo en su estructura que va por abajo del fuselaje y a través del cual el cable mensajero entra y sale. El winche que opera el cable mensajero, está en la parte superior de esta probeta y es controlado por un operador en el helicóptero. Esta probeta contiene unos pines que encajan con el cable, que sirve para colocar el helicóptero en su posición. Una serie de micro-switches, actúan

como seguros, desembragan el cable tensor y paran el winche cuando el cable mensajero tensor ha completado su trabajo.

El equipo del destroyer está dividido en tres secciones: la unidad winche, la unidad de poder y la trampa de oso, que tiene un aditamento de rápida seguridad.

El poder para el sistema, viene de un motor eléctrico de 60 H.P. Este motor opera una bomba hidráulica y un motor, el cual a su tiempo actúa un winche de tambor doble a través de engranajes de reducción. Cada tambor es operado independien-

temente y tiene su propio embrague y sistema de freno. El sistema hidráulico completo, opera a un régimen de 3000 a 4000 Lib/pul<sup>2</sup>. como máximo.

El sistema mantiene tensión constante, sobre el cable de caza, esto es de gran importancia, ya que sin él, el helicóptero sería llevado hacia abajo y puesto en posición crítica, cuando el buque cabecea y balancea a un grado apreciable.

La tensión constante en el cable, es mantenida por un sistema intrincado de "black boxes" (cajas ne-

gras) o módulos. Básicamente, estas cajas comparan la tensión seleccionada en la caseta de control, con la tensión verdadera y esta señal es llevada a una válvula que controla la mayor o menor tensión en el cable. Los aditamentos tensores en compañía de cinco módulos de control, que proveen la tensión constante en el equipo, son tan sensitivos, que cambian el límite más estrecho de diferencia de tensión, aún en las peores condiciones de tiempo.

Un amortiguador, está también constituido dentro del sistema, para



Fig. 5.—Las grampas de la trampa aprietan la probeta del "Sea King" sujetando el helicóptero de 9½ toneladas firmemente en la cubierta. Así se encuentra el helicóptero en posición para estar centrado y trasladado al hangar.



absorber las cargas inesperadas en el cable de tensión. Estas cargas aumentan particularmente, cuando el tensor en el cable está siendo llevado hacia adentro, antes de la caza del helicóptero. Este amortiguador, es un cilindro pistón, equipado con poleas dobles a cada lado y alrededor, el cual es pasado por el cable tensor. El cilindro es cargado con presión de aire.

El aditamento de seguridad rápido de la trampa de oso, reposa, en una ranura que se encuentra en la cubierta de vuelo y puede moverse hacia adelante y atrás, según las órdenes del comando de la caseta de control que asegura el helicóptero inmediatamente después del aterrizaje, mediante el enganche de la probeta principal del helicóptero.

El cuadrado de seis pies de la trampa de oso, asegura el helicóptero cuando el Oficial de Control dispara neumáticamente dos viguetas paralelas, equipadas con dientes de acero. Estas viguetas previenen que la probeta se mueva de un lado a otro, de izquierda a derecha y los dientes, que se mueva adelante o hacia atrás. El terminal de la probeta, hace aprisionar de tal manera, que ésta no pueda saltar fuera de la trampa de oso.

La trampa de oso, tiene un aditamento centrador, el cual opera, atravesando la trampa de oso hacia atrás. Las viguetas, están equipadas con un aditamento de seguridad, el cual, los mantiene juntos en caso de que falle el sistema.

El mecanismo de la trampa de oso, en su totalidad viaja en una ranura a lo largo de la línea central de la cubierta de vuelo. Puede ser trasladada con su helicóptero cautivo a través del largo total de la cubierta, dentro y fuera del hangar. Esto elimina el peligro que proviene de los problemas del manejo humano, los cuales, podrían existir en un aparato de nueve y media toneladas, particularmente en mal tiempo.

Mientras el cable de caza es operado por uno de los tambores gemelos en la unidad winche, el sistema de traslado es controlado por el otro.

Cuando el aterrizaje está completado, el Oficial de la Caseta de Control, centra el helicóptero, las palas del rotor son plegadas por el piloto y el helicóptero es jalado dentro del hangar.

La seguridad y facilidad del manejo son las notas claves del sistema. Las pruebas de aterrizaje de día sobre el "Assiniboine" fueron completadas en el verano pasado y los pilotos del Escuadrón Experimental 10 (VX 10) han empezado una serie de pruebas de aterrizaje de noche.

---

## LA MARINA JAPONESA

Por el Dr. GIORGIO GIORGERINI  
De la Rivista Marittima XCVIII-5

### La Imagen del Pasado. —

Fue hacia fines de la era Tokugawa, es decir, poco antes de la mitad del siglo XIX, que el Japón co-

menzó la obra de la formación de su fuerza armada moderna, abandonando la antigua organización de los ejércitos feudales y de los Samurai, pero manteniendo íntegras la filosofía y la ética de ella.

La Marina Japonesa inició en ese mismo período su propio desarrollo. Sus dos primeros buques los adquirió en Holanda, y la Reina Victoria de Inglaterra obsequió uno también al Japón.

Expertos navales holandeses y franceses adiestraron a las primeras tripulaciones y estados mayores, y colaboraron en el proyecto y en la construcción del arsenal de Yokohama. Antes de la captura del shogunato Tokugawa, el Gobierno central disponía de una flota de 10 buques de guerra, mientras que los "daimyo" de Tosa y de Satsuma tenían a su vez dos pequeñas flotillas.

En 1871, después del comienzo de la era Meiji, principió la obra de la separación y distinción neta entre el Ejército y la Marina, obra que hasta entonces no había sido hecha, y con la consiguiente superposición de funciones y de responsabilidades. Se creó un plan para la institución de una academia naval, de una red de bases navales y de arsenales y para la preparación de un código marítimo.

En esa época la flota japonesa constaba de 17 buques de madera y de propulsión a vapor. En 1873 inició sus actividades la primera base naval y una misión inglesa (la misión

Douglas) colaboró en la organización de ella y en el desarrollo de la Marina.

Dos años después fueron lanzados al agua los primeros buques de guerra en astilleros japoneses, mientras otros buques fueron adquiridos en Europa.

Un vasto programa de fomento naval empezó a concretarse en 1882 y cuatro años más tarde la flota alcanzó un desarrollo tal que a la base de Yokohama se tuvo que agregar, acelerando los trabajos, las de Kure, Sasebo, Maizuru y Muroran.

---

El rápido desarrollo tanto inicial como sucesivo de la Marina Japonesa no fue debido tan sólo a la decisión política de asimilación y de competencia con el mundo occidental. Indudablemente esto fue lo que dio el impulso innovador, pero se obtuvo éxito porque el Japón es un pueblo de una fuerte tendencia marítima.

Ya en el siglo XVI los japoneses navegaban en los mares del Asia Oriental y una fuerza naval de ellos participó en la Guerra de Corea cuando los corsarios nipones hacían difícil la navegación en las costas meridionales de la China. Su tráfico mercante se mantuvo con Siam, Luzón, Annam y Cochinchina.

La era del shogunato Tokugawa llevó al Japón al aislamiento pero en 1953 se reactivaron las actividades marítimas oceánicas. En Yo-



Kohama se construyó un astillero y en Nagasaki una escuela náutica.

En 1870 se fundó la primera sociedad de navegación de cabotaje y en 1875 se inició la gran actividad de la Compañía "Nippon Yusen Kaisha", N.Y.K., en la cual la familia Mitsubishi invirtió la mayor parte de su capital. Desde entonces, el desarrollo marítimo mercante japonés prosigue impetuosamente sin interrupciones, así como en la Marina Militar, haciendo del Japón una de las más grandes potencias marítimas. De 1905 a 1937 la flota mercante subió de 1'000.000 a 4'500.000 toneladas con 2500 buques mayores de 100 toneladas de registro. El día del ataque de Pearl Harbour (7 de Diciembre de 1941) la Marina Mercante había llegado a 6'500.000 toneladas, más otro millón de buques menores de 100 toneladas.

Una característica político-económica del desarrollo marítimo (y naval) japonés fue el alto grado difícil de confrontarse en otros países de carteles y de trust de la industria marítima, es decir, que el imperio industrial y comercial de Mitsubishi y de Mitsui fueron los instrumentos de la realización de la potencia naval japonesa. Los buques eran construídos en los astilleros de la Compañía con materia prima semimanufacturada, con productos acabados y aparatos provenientes de minas, fábricas y laboratorios de su misma propiedad. Sus productos eran negociados por medio de organizaciones de venta de los mismos grupos industriales; las o-

peraciones financieras eran tramitadas por sus bancos y el transporte de su mercadería se efectuaba por naves de su propia compañía de navegación.

Este hecho económico-financiero representó (y bajo un cierto aspecto representa todavía) un factor muy importante del desarrollo político, militar y naval del Imperio Japonés.

---

La formación de una Marina potente de guerra y de un fuerte Ejército estuvo acompañada del endoctrinamiento militar del moderno Japón basado en el énfasis de dos principios fundamentales.

El **primero** relativo a la ética de la belleza y de la nobleza del supremo sacrificio por el Emperador y por el Japón, y de la oprobiosa inominia de la rendición al enemigo.

El **segundo** relativo al estudio profundo, y detallado, a la absorción y al mejoramiento de la doctrina táctica y estratégica accidental. Con el tiempo los resultados fueron lisonjeros.

Abandonando el principio ético demasiado complejo, limitando la religiosidad del pensamiento y del ideal a la religiosidad de la acción misma, pero deteniéndose en cambio en lo concreto del segundo principio, se puede recordar como un ejemplo, que los buques de combate japoneses (antes del último conflicto) fueron siempre más veloces que los de las Marinas occidentales, especialmente que

los de las Marinas norteamericana e inglesa. Hasta 1942 - 43 los torpedos japoneses fueron indudablemente los más eficaces, como asimismo en lo relativo a la táctica de su empleo.

Los proyectiles para el tiro iluminante, las bengalas, etc., fueron de los mejores, como asimismo lo eran sus aparatos ópticos.

No obstante de haber desarrollado la Aviación, que estuvo en retardo, la Marina japonesa llegó a la Segunda Guerra Mundial con una serie de aviones torpederos y de caza superiores en sus características y en sus servicios, a los de sus adversarios.

Así como en la Guerra Ruso-Japonesa la Marina pudo experimentar y mejorar una buena serie de tácticas navales superiores; así en la Guerra contra China de 1930 experimentó por primera vez el empleo moderno de los aviones en las acciones de bombardeo al enemigo y de apoyo a sus propias tropas.

Además, no hay que olvidar que en las fuerzas armadas japonesas la Marina mantiene siempre una actitud muy diferente a la del Ejército en los reflejos de la política. El Estado Mayor de la Marina estuvo siempre escasamente atraído por la lucha y las intrigas políticas internas y siempre fue muy cauto en las cuestiones de política exterior.

Bastará recordar la repugnancia y las dudas bien fundadas del Almirante Yamamoto la víspera de la entrada en guerra de 1941.

Esto coloca siempre a la Marina Imperial en una posición superior de aislamiento ante los problemas políticos del poder interno, consciente de su propia fuerza, de su propia importancia y de su absoluta fidelidad a las instituciones imperiales, considerada por doquiera con respeto y admiración, gracias también a su posición de tercera gran potencia naval en el mundo después de la Gran Bretaña y de los Estados Unidos.

### **El Ocaso de la Marina y la Postguerra.—**

El 6 y el 9 de Agosto de 1945 las primeras bombas atómicas cayeron respectivamente en Hiroshima y en Nagasaki, ciudades de un Japón entonces postrado y vencido en una guerra dura y cruel. El mismo 9 de Agosto la Unión Soviética marchó contra las fuerzas armadas japonesas de la Manchuria. La voluntad de paz del Emperador prevaleció sobre los extremistas y el 14 de Agosto cesaron las hostilidades. El 2 de Setiembre en la cubierta del acorazado "Missouri" fondeado en la bahía de Tokio fue firmado el armisticio.

---

La destrucción de la flota y de los ejércitos, el aniquilamiento de la Aviación, el bloqueo submarino, la destrucción de las ciudades, la falta de materias primas para la industria, la crisis financiera, la falta de víveres, la imposibilidad de contrastar las fuerzas adversarias alimentadas por la enorme masa de medios producidos por la industria norteamericana,



llevaron al Japón a la derrota más absoluta.

Otros factores que contribuyeron al final fueron los de la conducción de la política general, de la falta de una organización y de una coordinación entre las altas jerarquías militares, la deficiencia del conjunto de informaciones militares, el empleo erróneo del submarino (no obstante de tener como aliados a los alemanes; maestros en este tipo de guerra), la imposibilidad o la incapacidad de organizar la lucha antisubmarina y el convoyamiento eficiente de su tráfico marítimo. Como debilidad fundamental se presentaba la imposibilidad industrial de producir todo cuanto era necesario en una situación de verdadero asedio.

Así terminó la guerra: con 1'700.000 soldados y 16.000 civiles entre muertos y heridos. El Japón fue privado de toda su fuerza armada, las antiguas instituciones fueron abolidas, con la ayuda norteamericana se inició la democratización del país y la occidentalización de las costumbres. En este campo, a juzgar por la situación actual, los resultados fueron notables: un país por tradición y por naturaleza guerrero se ha vuelto hoy uno de los más pacifistas, tanto en su política como en el sentimiento mismo de sus masas, especialmente en las nuevas generaciones.

La nueva Constitución japonesa entrada en vigor en Noviembre de 1946, en su artículo noveno dice:

"Tendiendo sinceramente a una paz internacional basada en la Justicia y en el Orden, el pueblo japonés renuncia a la guerra como derecho soberano de la Nación y a la amenaza del empleo de la fuerza como medio para resolver las controversias internacionales.

"Para la finalidad del párrafo precedente no se mantendrá más fuerzas terrestres, navales ni aéreas, así como de cualquier otro medio bélico. El derecho de beligerancia no será reconocido".

De esta manera el Japón inició una nueva era con extrema confianza y con fe en un futuro pacífico.

Pero los asuntos internacionales sucesivos son ahora demasiado conocidos. Fue en 1950, después de la Guerra de Corea, que las autoridades de ocupación norteamericana invitaron al Gobierno de Tokio a formar una fuerza de policía de 75.000 hombres para el resguardo de la paz y del orden interno. Poco a poco las organizaciones fueron tomando cuerpo, algunos de los ex-oficiales entraron en servicio; gradualmente fueron resueltos los problemas relativos a los materiales, al personal y al adiestramiento. En 1952 los efectivos llegaron a 110.000 hombres y fue constituido el Cuerpo de Guardacostas llamado "Fuerza de Seguridad Marítima" que constaba con un efectivo de 7850 hombres.

Hecho el Japón un Estado plenamente soberano con la firma del Tratado de Paz de 1951, las fuerzas

de seguridad interna fueron reorganizadas y puestas bajo la dependencia de un órgano único de coordinación: la "National Safety Agency". La parte marítima tomó el nombre de "Fuerza de Seguridad Costanera". ("Coastal Safety Force").

En 1952 esta "Coastal Safety Force" disponía de 5 ex-cazas de escolta de construcción bélica, sin armamento y empleados como unidades para el servicio meteorológico; 40 unidades patrulleras de tipos diversos; 42 unidades para el dragado, un buque para el transporte y un buque para tender cables.

En 1951-52 fueron lanzadas al agua las primeras naves guardacostas de 500 tons., 15 nudos de velocidad y con un cañón de 76 m/m. Estas fueron pues las primeras unidades nuevas que resurgieron y que continuaron la heredad de la Marina Imperial.

Entre tanto, la consistencia de la Marina Mercante había pasado de los 2'300.000 toneladas.

---

En 1954, ante la complicación de las cuestiones internacionales, el Gobierno japonés hizo aprobar dos leyes que regularon todos los asuntos de la defensa del país plenamente de acuerdo con la Carta de las Naciones Unidas. Además, el artículo noveno de la Constitución fue oficialmente interpretado como un vínculo, que no obstante de prohibir el empleo de la fuerza y la existencia de fuerzas ar-

madas, permitía el derecho de auto-defensa.

Basándose en esta interpretación y procedimiento político-jurídico, la Ley Nº 164 abolió la "National Safety Agency" e instituyó en su lugar la "Defence Agency" que tendría bajo su dependencia a las Fuerzas de Autodefensa Terrestre, Marítima y Aérea.

En el estado actual de las cosas la "Defence Agency" corresponde a un normal "Ministerio de Defensa" y las tres fuerzas de autodefensa a los usuales Ejército, Marina y Aeronáutica.

La "Defence Agency" está dirigida por una personalidad política con el título de Director General. Este administra el órgano de la defensa y las entidades dependientes, bajo la supervisión del Primer Ministro del cual depende. El Director General de la Defensa forma parte de la Dieta y tiene el rango de Ministro Secretario de Estado.

La "Defence Agency" está constituida por una Secretaría General y por seis Direcciones Funcionales (Defensa, Adiestramiento, Personal, Sanidad, Administración y Técnica-Materiales). De ella dependen además otros órganos especialistas, tales como el Colegio Nacional de Defensa, el Centro de Investigaciones y Desarrollo técnico, etc.

Junto al Director de la Defensa se encuentra la "Junta de los Estados Mayores Reunidos" presidida por el Oficial General más antiguo de las



tres armas en servicio activo, y está compuesta por los Jefes de Estado Mayor de las Fuerzas Marítima, Aérea y Terrestre.

De los Jefes de Estado Mayor depende la organización operativa de las tres Fuerzas. Para juzgar todo lo que ha cambiado la concepción militar del Japón, será suficiente recordar que el primero de los presidentes de la Junta de los Estados Mayores Reunidos fue el General Keiro Hayaishi notabilísimo abogado proveniente del mundo burgués y no del militar. Y esta es una de las características de las nuevas fuerzas armadas japonesas: utilizar en las funciones organizadoras el control y la experiencia de personas en quienes, aunque extrañas al ambiente militar, se reconoce elevados grados de responsabilidad.

---

La llamada "Fuerza de Autodefensa Marítima" (Maritime Self Defence Force) M.S.D.F. está organizada y dividida en cinco distritos navales, en la infraestructura de apoyo de la flota.

Los comandos de los Distritos (que corresponden de grosso modo a los "Departamentos" italianos) están situados a lo largo de la costa en Yokosuka, Kure, Sasebo, Maizuru y Ominato.

Los Comandantes de los Distritos tienen la responsabilidad del mantenimiento y de la seguridad costanera y marítima. Bajo su dependencia se encuentran escuadrillas de bu-

ques escolta, patrulleras, dragaminas, negociados aéreos, un centro de adiestramiento y además todos los otros componentes de un comando análogo: bases, telecomunicaciones, redes de vigilancia-radar, etc.

Las Fuerzas Navales, es decir, la Flota, están destinadas a misiones de escolta, al transporte y al apoyo de las tropas empeñadas en operaciones anfibia. El Estado Mayor de la M.S.D.F. está repartido en cinco sectores: Operativo, Informativo, Técnico (Ingeniería, Armas y Servicios Científicos) Comisariato y Administración.

La flota ha sido desarrollada de manera de poder satisfacer las tareas destinadas a contrastar una ofensiva submarina en masa, teniendo en consideración el hecho de que la seguridad y la supervivencia del Japón dependen exclusivamente del libre ejercicio del poder marítimo y de la libre practicabilidad de sus vías marítimas mercantes.

Desarrolladas de esta manera, la Marina y la Aviación están intensa y continuamente impregnadas en el adiestramiento antisubmarino y en la guerra de minas, sin olvidar tampoco el patrullaje antisubmarino ni el antidesembarco en sus costas, ni las operaciones anfibia. Gran parte de estas actividades se han desarrollado en colaboración con las fuerzas aeronavales y anfibia norteamericanas en el área del Pacífico.

---

El año 1953 fue el año del primer paso adelante en la reconstrucción de la Flota. Fue aprobado un plan de nuevas construcciones de 15 buques: 3 cazas, 2 fragatas, 6 dragaminas y algunas lanchas veloces. La asignación fue de 12.000 millones de yens. Entre tanto, en el curso del año los Estados Unidos cedieron, para la reconstitución de la Marina japonesa, 18 fragatas PF de la clase "**Tacoma**" de 1430 tons., y 54 cañoneras de apoyo (LSSL) de 227 tons., (análogas a las italianas ALANO). Mientras tanto, la flota guardacostas había sido reforzada notablemente, contando con 3 grandes buques de patrullaje, 22 medianos, 79 pequeños, 206 lanchas con motor, 64 dragaminas y otras pequeñas embarcaciones auxiliares. Todas las unidades recibieron respectivamente los nombres de los antiguos buques de la Marina Imperial. En este mismo año la Marina Mercante alcanzó una consistencia de 1587 buques con un total de 2'787.163 tons.

---

En 1954 los Estados Unidos cedieron al Japón dos cazas de la clase **Gleaves** y dos fragatas de la clase **Bostwick**, y en 1955 un submarino de la clase **Gato**.

Pero en 1956 aparecieron los primeros buques de guerra japoneses. Se trata de los cazas "Harukaze" y "Yukikaze", de las fragatas "Akebono", "Ikazuchi" e "Inazuma".

Mientras tanto, el programa de nuevas construcciones se hacía cada

vez más denso, sin olvidar tampoco la construcción de fondeadores de minas, dragaminas, cazasubmarinos, torpederos y buques auxiliares.

En dicho año, la Marina llegó a tener 5 cazas, 23 fragatas, 1 submarino, 48 dragaminas, 1 fondeador de minas, 50 unidades pequeñas de combate y 3 buques auxiliares: con 68.849 toneladas en total.

Se agregaba además, la flota de guardacostas que ascendía a 38.850 tons. Por consiguiente, en conjunto las fuerzas navales habían ascendido a 107.000 tons., de desplazamiento. Los efectivos se elevaban a 22.716 hombres, mientras que la Marina Mercante había alcanzado un nivel de 3'735.318 toneladas.

Después de cuatro años, es decir en 1960, se pudo decir que la Marina japonesa estaba definitivamente organizada y que era eficiente, moderna y de una fuerza ya respetable. El Japón volvió a ser considerado como un país marítimo, gracias a su Marina Mercante de 5'276.689 toneladas y también al desarrollo táctico serio y orgánico de su Marina Militar, no obstante que la política del país estaba sincera y totalmente dedicada a la paz.

---

En 1960 la Marina japonesa, o mejor dicho la "Fuerza Marítima de la Autodefensa" disponía de 30.068 hombres, (más 10.890 de los Guardacostas); mientras que la flota, gracias a la obra del Jefe de Estado Ma-



yor Almirante Mitsugu Ihara y del Comandante General de la Flota Vicealmirante Takao Aso, habían elevado estos valores a 18 cazas, 24 fragatas, 2 submarinos, 53 dragaminas, 2 fondeadores de minas, 46 unidades pequeñas de combate (Cazasubmarinos, cañoneras, torpederas, etc.) 91 medios para operaciones anfibas, y 3000 toneladas de buques auxiliares.

El tonelaje total de la Flota ascendió a 105.778 tons., a las cuales era necesario agregar sin embargo, las 43.989 toneladas de la flota de Guardacostas. "Maritime Safety Board" (M.S.B.).

Por consiguiente las Fuerzas Navales alcanzaban un total de 149.767 toneladas de barcos militares.

Esta había sido indudablemente una recuperación enérgica y rápida digna de la tradición y de la herencia de la antigua Marina del Tenno, a pesar de las condiciones y situaciones tan distintas.

### **Las actuales Fuerzas Navales Japonesas.—**

En 1964 el potencial marítimo japonés empezó a representar en la balanza de los países marítimos, una entidad nada despreciable: el año pasado la consistencia de la flota mercante había pasado los 10'000.000 de toneladas con cerca de 5.000 barcos.

A pesar de no ocupar la Marina Militar japonesa, como las otras armadas, una posición de preeminencia

en la estructura interna, política, social y económica, llegó de todos modos a encontrarse en una de las primeras posiciones entre las flotas de segundo orden.

Hoy las Fuerzas Navales japonesas tienen un potencial nada indiferente, no obstante de ser empleables casi exclusivamente en tareas de escolta y de patrullaje. Sus efectivos suben a 35.000 hombres, más 11,200 de los Guardacostas.

A la cabeza de la "Maritime Self Defence Force" está el Almirante Ichizo Sugie, mientras que el Comandante en Jefe de las Fuerzas Navales es el Almirante Sakuro Makami.

La Marina dispone de su propia Aeronáutica, de una potencia nada despreciable. Constituida en 1952, sus primeras dependencias entraron en actividad en 1954. Las misiones especiales asignadas a la Aviación Naval son las de caza antisubmarina y de vigilancia a las áreas marítimas.

Actualmente la Aviación de la Marina está constituida por 8 grupos activos con una línea de vuelo de 60 bimotores antisubmarinos Grumman S-2A "Tracker", 64 bimotores antisubmarinos Lockheed P-2H "Neptune", 6 hidroaviones Grumman SA-16A "Albatros", helicópteros Sikorsky "S-55" y "S-58", además de un cierto número de aviones diversos para adiestramiento, comunicaciones, etc. Algunos tipos son también de proyecto y de construcción nacionales, mientras que los helicópteros y los aviones an-

tisubmarinos son construídos por la industria japonesa bajo licencia.

El nuevo programa de construcciones que está en vías de realización, tiene su núcleo principal en 11 cazas de dos tipos distintos:

- 4 unidades de la clase "Mochozuchi" y
- 7 unidades de la clase "Murakumo".

Los primeros tendrán un desplazamiento de 3.000 toneladas y dispondrán de un armamento antisubmarino formado por un sistema ASROC, por un helicóptero DASH vector del arma y por un lanza-cohetes múltiple (probablemente de 4 tubos). Dos piezas de 127 m/m., con 54 calibres y 4 TLT de 533 m/m., completarán el armamento. Las líneas arquitectónicas de estas unidades denotan la influencia de la construcción naval norteamericana, especialmente los nuevos DE (destroyers de escolta) tendrán entre otras cosas la arboladura y las chimeneas combinadas en los llamados "macks". Su aparato motor tendrá una potencia de 60.000 C.V. capaz de hacerle desarrollar 33 nudos. Estas serán las primeras unidades japonesas en que tendrán gran aplicación la automatización y el comando a distancia.

Hay que considerar a las 7 unidades de la clase "Murakumo" de 2066 toneladas de una concepción original, como fragatas en lugar de cazas. Tendrán una velocidad de cerca de 28 nudos proporcionada por un aparato motor diesel. Su armamento

antisubmarino es indudablemente notable y consiste en un sistema ASROC, un lanza-cohetes y un lanzabombas. El resto del armamento está limitado a dos montajes dobles de 76 m/m., y de 50 calibres.

Las unidades de ambas clases serán las primeras en estar dotadas de instalaciones de sonar del tipo de bulbo de roda.

El nuevo programa de construcciones será completado con 4 submarinos de 1500 tons., de la clase "Ohshio" y de un rompe-hielos de 8500 toneladas, de 12.000 C.V. y 3 helicópteros.

Actualmente los buques en servicio ascienden a 119.335 tons., más 46.418 tons., de los Guardacostas, con un tonelaje total de 165.753 toneladas.

### Cazas.—

Son 19 unidades con 35.890 toneladas. El lanza-proyectiles dirigidos "Amatsukaze" entró en servicio en este período y se le puede considerar semejante al "Impávido" italiano y al "Charles F. Adams" norteamericano de 3050 tons., y 33 nudos por su velocidad y por su desplazamiento. Dos montajes dobles de 76 m/m., y 50 calibres a proa, un sistema de proyectiles dirigidos "Tartar", dos conjuntos de torpedos antisubmarinos y dos puercoespines constituyen el armamento. Sin embargo, éste podrá ser aumentado con la instalación a media eslora, de un sistema ASROC.



Los dos **"Akizuki"** representan indudablemente una de las últimas y mejores expresiones del tipo de caza convencional de transición entre los años '50 y '60. Adecuados para ser empleados también como naves tienen buena habitabilidad, notables aparatos electrónicos para la descubierta, la localización y las telecomunicaciones. Disponen de un armamento bastante fuerte, constituido por 3 cañones de 127 m/m., y 54 calibres de construcción japonesa, 4 de 76 m/m., y 50 calibres, 4 TLT submarinos, 1 lanza-cohetes antisubmarino Mk 108 "Weapon Able", 2 puercoespines, 2 lanzabombas y 2 fondeadores de bombas. Todo esto en un desplazamiento de 2350 toneladas.

Las 7 unidades de la clase **"Ayanami"** de 1958-60 y las 3 "Harusame" de 1959 pueden ser consideradas del todo semejantes por sus características y empleo.

Las **"Ayanami"** representan el punto de partida del desarrollo de los proyectos de las siguientes unidades de la clase **"Harusame"** y **"Akizuki"**.

Los **"Harusame"** difieren sobre todo por tener 3 cañones de 127 m/m. y 54 calibres de un nuevo tipo de construcción japonés, mientras que los **"Ayanami"** tienen 6 piezas de 76 m/m., y 50 calibres.

Todos los cazas de las clases hasta ahora mencionadas tienen la característica de construcción de un larguísimo castillo de proa, superestructuras sencillas y reducidas al mínimo y más bien bajas.

Los dos cazas de la clase **"Harukaze"** de 1700 tons., de 1956 pertenecen al tipo de las construcciones hechas por algunas marinas en su obra de renovación y de reconstrucción de su flota, inspirándose en los tipos de la Segunda Guerra Mundial, como si de ésta ya no hubiera pasado un decenio con su correspondiente evolución.

El núcleo de caza japonés está completado por los dos **"Ariake"** y **"Yugure"** ex-norteamericanos de la clase **"Fletcher"** transformado en 1959 y remodelado en 1962, y los dos **"Asakaze"** y **"Hatakaze"** ex-norteamericanos de la clase **"Gleaves"**.

#### Fragatas.—

Estas unidades de escolta de altura son 28 con un total de 38.675 tons., 18 de ellas son ex-PF norteamericanas de la clase **"Tacoma"**, 2 ex-DE de la clase **"Bostwick"**, y la **"Wakaba"** ex-caza de escolta japonés empleado como picket-radar.

La clase más interesante es la **"Mogami"** con 4 unidades entradas en servicio en 1961-64. Su aparato motor está constituido por cuatro diesels montados dos a dos en dos ejes con una potencia total de 16.000 C.V. Su velocidad es de 25 nudos. El armamento es bastante elevado, estando formado por un lanza-cohetes de 4 tubos a popa (el **"Mogami"** y el **"Isuzu"** tienen en cambio el **"Weapon Able"** Mk 108), dos montajes triples de TLT anti-submarinos, un lanza-bombas y un fondeador de bombas.

Lo particularmente interesante también en estas unidades típicas para la escolta anti-submarina, es que los japoneses han instalado en ellas un montaje cuádruple de TLT de 533 m/m. Estas unidades tienen casco "flush-deck" (cubierta corrida) enteramente soldado, con proa lanzada, superestructuras bajas y muy reducidas.

Las dos "Ikazuchi" y "Akebono" de 1956 reproducen las normales características de las unidades de escolta de altura de la época.

#### Submarinos.—

Están en servicio 7 unidades con un total de 6964 tons, pero ya está programada la construcción de otras cuatro de la clase "Ohshio". Aparte de una unidad norteamericana, el "Kuroshio", todas las demás son de proyecto y de construcción japoneses del tipo antisubmarino.

El primero de estos barcos que fue construido, fue el "Oyashio" y entró en servicio en 1960. Con su desplazamiento de 1130 toneladas en superficie parecía indicar la repulsa de la nueva Marina japonesa por los submarinos de ataque de desplazamiento limitado. Sin embargo, con la entrada en servicio en 1962-53 de las 4 unidades de la clase "Hayashio" del tipo antisubmarino de 650-690 tons., y dotado de modernos y eficaces aparatos de sonar, pareció que los japoneses escogían la vía de buques, si no del mínimo, por lo menos de desplazamiento mediano.

Estos submarinos están armados con 4 TLT de 533 m/m., instalados en proa, uno de los cuales es de comando hidráulico para el lanzamiento de torpedos de profundidad máxima.

Con la construcción del "Ohshio" y de los 4 programados de 1600 tons., se ha obtenido en cambio, un decidido retorno a los buques de desplazamiento mayores, ofreciendo éstos mejores características marineras, mayores posibilidades de llevar cargas ofensivas, y espacios más amplios para la instalación de aparatos electrónicos. Los TLT están instalados seis a proa y dos a popa. Los motores diesel son de construcción **Kawasaki** bajo licencia MAN.

#### Unidades ligeras.—

Las Fuerzas Navales costaneras ascienden a un total de 7135 tons. El núcleo más importante está constituido por 18 cazasubmarinos o pequeñas corbetas. Oscilando todas ellas entre 330 y 480 tons., de desplazamiento que han entrado en servicio entre 1957 y 1964. Siete pertenecen a la clase "Kamone", cuatro a la clase "Umitaka" y seis a la clase "Mizutori", además está el "Hayabusa" construido experimentalmente, que tiene un aparato motor mixto diesel y turbina de gas. Sin embargo, a este respecto los resultados fueron tales que no aconsejaron la instalación de este tipo de aparato motor en otras unidades, las cuales en efecto, han recibido solamente motores diesel. Todos estos cazasubmarinos tienen características casi aná-



logas tanto en su armamento como en su aparato motor de velocidad y líneas de construcción. Su velocidad máxima es de 20 a 23 nudos; y su armamento se compone por lo general de un montaje doble de 40 m/m., un puercoespín, un fondeador de bombas, y en los últimos tipos TLT submarinos.

Entre las unidades ligeras debemos recordar las 10 lanchas torpederas, una de las cuales la PT-9 pertenece a la clase "Dark".

Esta flota no presenta ninguna particularidad excepcional, sino que no tiene aparatos motores propasados ni complejos. En efecto, estas lanchas torpederas tienen motores diesel que, como no les permiten velocidades elevadísimas, les dan una cierta tranquilidad de navegación y de mantenimiento.

El resto de las fuerzas navales japonesas está constituido por un buen número de dragaminas (44 unidades de reciente creación con 11.690 tons.), de fondeadores de minas, de buques para operaciones de desembarco y de un pequeño número de buques auxiliares.

El Cuerpo de Guardacostas dispone de una fuerza naval nada despreciable, de más de 46.000 toneladas, como lo hemos indicado.

La flota es así, de construcción postbélica y está constituida por 8 barcos patrulleros de tipo grande, 22 de tipo mediano, 58 de tipo pequeño, 48 lanchas costaneras y varias dece-

nas de lanchas y medios de vigilancia del litoral y de los puertos, 2 buques hidrográficos, 4 naves de apoyo y una nave de salvamento.

Esta es pues la nueva Marina japonesa, tal como ha sido capaz de resurgir de entre las cenizas de su derrota. Ha sido una obra digna de toda consideración teniendo presente la particular situación política y psicológica del nuevo Japón.

De todas maneras, es fácil reconocer el mantenimiento de las tradiciones de la antigua Marina Imperial en el justo y racional comienzo de los programas que responden a la situación y a las necesidades presentes, y en la seriedad y empeño puesto en la realización de estas fuerzas navales y en el orden y eficiencia que reinan en la "Fuerza Marítima de Autodefensa".

A los veinte años de la derrota, el nuevo Japón tiene una Marina proporcionada a las exigencias actuales y a la posición política de su País, pero digna heredera de la tradición naval japonesa y del pabellón indudablemente glorioso del Sol Naciente.

## EL RADAR Y LAS COLISIONES EN LAS PROXIMIDADES DE LOS GRANDES PUERTOS

Por G. MONTEFINALES

De la Revista Marittima XCVIII-5

Las recientes colisiones de una cierta importancia entre grandes naves en tiempo de niebla, a la entrada

del puerto de Nueva York y de puertos del Mar del Norte caracterizados por un tráfico intenso, han puesto nuevamente de actualidad en la prensa de los países interesados y especialmente en los Estados Unidos la cuestión del empleo del radar de a bordo como instrumento para evitar colisiones; pero no en el sentido repetidamente debatido de la manera más eficaz de servirse de él, —manera sobre la cual la "Convención para la Salvaguardia de la Vida Humana en la Mar" y la experiencia adquirida en estos últimos años han determinado puntos fijos,— sino en particular para preguntar si en aguas neblinosas muy traficadas, como son las cercanías de los grandes puertos internacionales, es adecuado basar solamente en el empleo del radar del puente, la seguridad, o si ha llegado el momento de integrarlo con el auxilio de infraestructuras terrestres capaces de suministrar a los Comandantes o Capitanes indicaciones más claras sobre la situación general correspondiente al sector sobre el cual se encuentran.

En un reciente debate habido en Nueva York acerca de una grave colisión que tuvo lugar en las costas de Nueva Jersey, se presentaron corrientes de opiniones muy distintas:

1) una parte de los expertos juzgó necesario establecer en los parajes más congestionados de tráfico verdaderas "vías" de sentido único (one way traffic lanes).

(N. del T. Véase el artículo ilustrado "Extensión des routes recommandées

pour réduire les risques d'abordage dans les zones á traffic intense" por el Capitán A. F. Dickson, publicado en la Revue Maritime de Abril 1965);

2) otros se preguntaron si no habría llegado el momento de adaptar al tráfico marítimo a la entrada de dichos puertos un sistema semejante al que regula el movimiento de los aviones en vuelo en los grandes aeropuertos internacionales; (la separación de las rutas mantenidas por el empleo combinado del radar del aeropuerto y las radiocomunicaciones tierra-aire y viceversa con ondas adecuadas);

3) una tercera corriente se declaró partidaria de mantener el estado de la situación actual, considerándolo suficiente en todos sus efectos; con tal de que sean empleadas con raciocinio las ayudas a la navegación ya en servicio a bordo y que sean respetadas las normas internacionales en vigor.

Por su parte, el delegado de la "Coast Guard", la entidad que vigila y dirige la seguridad a lo largo de las costas de los Estados Unidos, hizo presente que se había experimentado durante un período de tres meses un sistema terrestre combinado radar-TV, el **RATAN** (sigla de **R**adar y **T**elevisión **A**yuda a la **N**avegación).

"Según la opinión de la misma "Coast Guard" —dijo su representante,— en aguas muy congestionadas el radar del puente está muy lejos de ofrecer la seguridad deseada, mientras que es discutible la afirmación de que



las colisiones sean siempre debidas a la inexperiencia en su empleo o a errores personales".

Allí, como es sabido, la vigilancia del tráfico mismo está confiada en gran parte al radar de avistamiento y de identificación de los aviones que se están aproximando y son estas instalaciones terrestres las que suministran por medio de la radio a los pilotos en vuelo las indicaciones oportunas acerca de la existencia de otros aparatos en las proximidades, la distancia a que deban mantenerse y las eventuales desviaciones que deban efectuar.

A este respecto se puede preguntar si tales funciones no han sido ya desempeñadas por los llamados "radares portuarios" de tipo un tanto complicado y en funcionamiento desde hace algunos años en los principales puertos europeos y norteamericanos sujetos a nieblas.

(N. de la R.—Véase "Impianti radar portuari" en la Rivista Marittima de Julio-Agosto de 1959), pero evidentemente el servicio desempeñado por estas instalaciones interesa más que todo, al pilotaje de las cercanías.

En cambio, la preocupación de la "Coast Guard" parece dedicada a las rutas de recalada más distantes, especialmente a los parajes de Nueva York, en donde han tenido lugar las colisiones clamorosas después del advenimiento del radar.

La experimentación con el **RATAN** se inició en 1962. Desde luego, anotamos que al principio de la post-

guerra —(alrededor de 1948) el mismo principio de emplear la TV en unión con el radar había contribuído mucho en las costas de los Estados Unidos a la fabricación de los aparatos **TELERAN** y **NAVASCOPE** para el control del tráfico aéreo. Estos aparatos, con modalidades diversas sin embargo, pudieron suministrar a los aviones provistos del correspondiente receptor, una imagen TV idéntica a la que aparecía en la pantalla P.P.I. del centro de control del aeropuerto, con los rumbos de los diversos aviones en vuelo, las cotas relativas y otros datos referentes a las situaciones a cada instante.

En el **RATAN** marítimo resultarían igualmente representadas todas las posiciones de los buques en movimiento dentro de un radio de 15 millas proyectados sobre una reproducción de la carta náutica local a escala apropiada y por consiguiente en su exacta posición geográfica, lo cual economizaría a los Comandantes o Capitanes el tener que pasar de los movimientos relativos a los movimientos absolutos.

Es sabido en efecto, que la ejecución del **plotting**, de uso muy sencillo puede dar resultados confusos en presencia de muchos buques, haciendo que resulten menos claras las indicaciones del radar de a bordo. Por consiguiente, todo se reduciría a instalar en el puente de navegación un receptor de TV adecuado para recibir las transmisiones **RATAN** irradiadas desde la estación de tierra, en caso necesario de un modo continuo

en los períodos de neblina, como en el caso de los radiofaros, lo cual además de todo, resultaría muy útil para las naves desprovistas de radar.

Alguien ha propuesto servirse del nuevo sistema para transmitir "avisos a los navegantes" o avisos meteorológicos de una cierta importancia, que bajo forma visual resultarían más eficaces: pero no se excluye que éste u otros sistemas puedan emplearse para dar a los Comandantes o Capitanes verdaderas "órdenes de ruta" como en el control del tráfico aéreo.

El principio de la autonomía naval (libertad de los mares) (the sea is a common highway open to everyone) ha sido sostenido firmemente por autorizados expertos marítimos **norteamericanos**, también a propósito de la propuesta repartición del tráfico en dos canales de "Sentido único" para los buques que se dirigen hacia el Norte o que se dirigen hacia el Sur, desde o hacia la costa oriental de los Estados Unidos.

Sin embargo, admitiendo que el remedio contribuyese con mucha eficacia a la disminución de las colisiones, no se hace obligatorio para los navegantes y en cambio puede ser ejecutado de una manera "voluntaria" o como una simple recomendación ("under advisory or voluntary basis").

## II.—Limitaciones en el empleo del radar para evitar colisiones.—

La historia, ya veinteañal, del radar náutico repite el caso de otros preciosos descubrimientos de la ciencia

los cuales, acogidos en un primer momento como las soluciones propicias de una absoluta y definitiva de antiguos y difíciles problemas, se han mostrado en el transcurso de su servicio, no estar exentos de muchas limitaciones.

Esto obliga necesariamente al empleador cuerdo a tenerlo en cuenta cuando hay quien se impone la tarea de ponerlo en evidencia. Entre los que desde la primera aparición del radar en los puentes de navegación de los buques mercantes, han desarrollado dicha obra de una manera asidua y eficaz, está en primera fila el Captain F. J. Wylie R.N. del radio Advisory Service de Londres, considerado en los círculos náuticos como el mayor exponente —si no el creador— de la nueva doctrina constitutiva del empleo del radar como medio para evitar colisiones en tiempo de niebla y adoptada en sus cautas líneas generales en la Conferencia de Londres de 1960 sobre la Salvaguardia de la Vida Humana en la Mar.

El Captain Wylie se ha propuesto ahora comentar en una serie de comunicaciones al Instituto de Navegación inglés algunos de los principales fallos emitidos por las Cortes Marítimas sobre colisiones implicadas en el uso del radar, lo cual nos parece verdaderamente el mejor modo de llamar la atención de los Capitanes sobre los peligros a que se arriesga quien hace uso inadecuado del instrumento, pero también para corregir cuando llegue el caso, cualquier interpretación sobre las posibilidades



o facultades del radar mismo, no del todo conformes en la práctica corriente.

En el caso de la colisión "Orina" - "Kerseage" y del reciente fallo emitido al respecto por una Corte estadounidense, concierne en particular al uso más apropiado de la presentación P.P.I. "de movimientos reales o absolutos" (**true-motion radar**) y del **plotting** (o extrapolación) para deducir, con niebla, los datos relativos al rumbo efectivo, a la velocidad y a la mínima distancia de cruce de otro (u otros) buques cuyos radioecos aparecen en la pantalla de a bordo de la nave que también está en movimiento en las cercanías. (Journal of the Institute of Navigation, Londres, Enero de 1965, pags. 27 - 32).

En el fallo citado estuvo criticada la conducta del Comandante del "Kearsage", por haber empleado éste la presentación relativa del propio radar como la **true-motion** (evidentemente debía haber dispuesto de ambas), y por no haber empleado el **plotting** que "por lo demás —afirmaba la Corte— **no habría sido necesario empleando el true-motion**".

Nótese que el "Kearsage", según parece, había salido de la boca del puerto con densa niebla y que su colisión tuvo lugar 19 minutos después.

Entre las ventajas que los constructores del **true-motion radar** (aparecido alrededor de 1957) atribuyen al nuevo sistema, estaba la de que la mancha del eco del buque en movimiento se presenta con el comple-

mento de una colita fluorescente (comet trail) más o menos larga que daba a primera vista la sensación de una "ruta efectiva" seguida por el nadante observado. (móvil observado).

En cambio es sabido que, en la presentación normal "de movimiento relativo", la recta que une varias manchas de eco en posiciones separadas a intervalos de tiempo igualmente separados es el rumbo aparente del nadante, y que el rumbo efectivo (o real) se obtiene junto con la velocidad resolviendo gráficamente el pequeño problema cinemático del triángulo de los movimientos relativos (operación del **plotting**).

La colita luminosa se debe a los efectos concomitantes de la persistencia fosfórica de la pantalla y de las imágenes sobre la retina durante el movimiento del blanco y no aparece para los blancos fijos. Su largo varía con la velocidad de desplazamiento de los blancos y por consiguiente de los ecos en el intervalo de persistencia y naturalmente con la escala de presentación P.P.I. en servicio.

Wylie ha calculado que para obtener la inmediata comprensión del rumbo real del blanco y de su velocidad aproximadamente, la colita del eco debe tener un mínimo de largo superior a 0.7 cm. En pantallas de 12 pulgadas (305 m/m.) y persistencia 2p., esto corresponde a una velocidad mínima de 9 nudos para la escala de 6 millas, y de 18 nudos en la escala de 12 millas.

Sería peligroso entonces reducir la escala (puesto que los radares disponen también de escalas 0,5 - 1 - 3 - 4 millas según el tipo) a causa del diminuto campo de acción del radar, especialmente en parajes de gran tráfico.

De aquí se ha deducido por consiguiente, que para buques bajo control, que navegan con neblina a velocidades inferiores a 9 ó a 18 nudos, empleando las escalas de 6 o de 12 millas respectivamente, la presentación **true-motion** no representa ninguna ventaja sobre la normal de movimiento relativo.

Este caso se presenta especialmente cuando un barco que navega con neblina percibe señales de niebla provenientes del sector peligroso, está obligado a navegar a velocidad moderada (Regla 16ª del Reglamento para evitar abordajes en la mar), y éste era pues el caso del "Kerseage" que avanzaba a una velocidad inferior al mínimo requerido para dar en la pantalla una cola indicadora de un largo adecuado.

Wylie deduce de esto que cuando las condiciones lo permitan **es necesario el plotting, ya sea que se emplee la presentación de movimientos relativos o bien la de true-motion**. En cambio, no da resultados apreciables si en el intervalo entre las observaciones que lo determinan, una u otra de las naves ha hecho algún cambio de rumbo o de velocidad, y éste fue ciertamente el caso del siniestro considerado que tuvo lugar a la entrada del puerto.

Por otra parte, el análisis no ha conducido a la conclusión de que haya que descartar al radar de movimientos absolutos; ambas presentaciones son útiles cuando sus indicaciones son adecuadas y esto lo debe juzgar quien utilice. En efecto, es norma actual de la mayor parte de las casas constructoras de suministrar radares con ambos tipos de presentación, alternables en su empleo según las circunstancias, y hay radares de movimiento absoluto que dan la posibilidad de un verdadero plotting automático.





## Informaciones

### Mundiales

Alemania Occidental

Canadá

Dinamarca

Estados Unidos

Finlandia

Francia

Gran Bretaña

Italia

Japón

Otán

## ALEMANIA OCCIDENTAL

### **Crucero del buque-escuela.—**

De la "Rivista Marittima" XCVIII - 6

Prosiguiendo su crucero de instrucción alrededor del mundo iniciado el 31 de Enero último, con los Oficiales Alumnos, el crucero-escuela "Deutschland", salió de Tokio, hizo escala en Osaka y llegó a Honolulu el 19 de Abril.

La goleta-escuela "Gorch Fock" inició desde Kiel, el 20 de Abril, su décima octava campaña de instrucción, que se desarrollará en el Atlántico. Esta unidad visitó San Juan de Puerto Rico y estuvo de regreso en Junio en el puerto de Kiel.

### **Nuevas Unidades.—**

Han sido lanzadas al agua las siguientes:

—El submarino experimental "Hans Techel", que tendrá las siguientes características:

Desplazamiento en superficie: 130 tons., aproximadamente.

Aparato de propulsión: Diesel-eléctrico.

Velocidad máxima: 13 nudos.

Armamento: 2 TLT.

La lancha - motor "Frauenlib", cuyas características no son todavía conocidas; pero se supone que pertenece a una clase de unidades de cerca de 180 - 200 tons., de desplazamiento.

—El remolcador de salvamento "Helgoland".

### Lanzamiento del submarino "Hans Techel".—

De la "Revue Maritime" Nº 221

Este submarino es una de las unidades VUB-1 y VUB-2, cuya construcción se ha decidido a título experimental: ha sido lanzado al agua el 15 de Marzo de 1965 en los astilleros de Atlas Werke de Bremen. Tienen una eslora de 22 metros. Su armamento se compone de 2 TLT.

Su tripulación consta de 7 hombres.

---

## CANADA

### Incremento de las Fuerzas Navales.

De la Rivista Marittima XCVIII-5

En el programa quinquenal de incremento de las Fuerzas Navales se menciona, que además de los 4 nuevos cazatorpederos de escolta que serán una versión mejorada del Ct de escolta de la clase "Annapolis" dotados de helicópteros antisubmarinos, están previstas también **2 unidades especiales de apoyo operativo**. Estas unidades de cerca de 22.000 tons., serán una versión mejorada del proveedor veloz de escuadra "Provider" recientemente entrado en servicio y deberá estar especialmente equipadas para prestar apoyo a los conjuntos navales empeñados en la lucha antisubmarina. Estarán designadas a las flotas del Atlántico y del Pacífico respectivamente. En caso necesario estas unidades podrán ser empleadas como medio para transportar perso-

nal y equipos pesados, disponiendo además de amplias facilidades para transportar helicópteros.

En el programa quinquenal se incluye también la adquisición de otros doce helicópteros CHSS-2 para designarlos, ya sea a las nuevas construcciones o bien a las unidades cuyo mejoramiento de características ha sido previsto o a los cazatorpederos de la clase "St. Laurent".

Mientras tanto se ha iniciado los trabajos de modernización del portaaviones "Bonaventure" que deberá embarcar especialmente aviones y helicópteros destinados a la lucha antisubmarina.

### Designación de nombres.—

Al segundo submarino del tipo "Oberon" en construcción en astilleros británicos se le ha dado el nombre de "Onondaga", y al tercero, igualmente encargado de ser construido en astilleros británicos, en Chatham el 25 de Marzo, se le ha dado el nombre de "Okanagan".

—El "Ojibwa" ex-HMS "Onys", que fue el primero, había sido lanzado al agua el 24 de Febrero de 1964.

### Modernización del destroyer "Fraser".—

De la Revue Maritime Nº 221

El destroyer de escolta HMCS "Fraser" entrará en gradas próximamente para ser reformado en los astilleros Burrard de Vancouver. Esta-



rá provisto de un cobertizo y de una plataforma para helicópteros, y de un sonar remolcado. Los trabajos durarán 15 meses aproximadamente.

Con esta reforma terminará la modernización de los siete buques de la clase "**St. Laurent**".

Previamente el "**Fraser**" será sometido a los efectos de una explosión de gran potencia y especialmente de dos explosiones de 500 toneladas de TNT. Para esto, se ha reunido con el crucero norteamericano X-309 "**Atlanta**" y con un cierto número de buques norteamericanos en los parajes de Kahoolawe (archipiélago de Hawaii).

Los resultados de estas pruebas servirán para el estudio de los buques futuros y para apreciar la resistencia de los modelos existentes, a un ataque nuclear.

### Presupuesto de la Defensa 1965 - 1966.—

De la "Revue Maritime" Nº 222

Las previsiones de gastos federales para el ejercicio de 1965-1966 se elevan a 7.400 millones de dólares canadienses, lo que representa un aumento de 50 millones de dólares con respecto al presupuesto precedente.

Los créditos militares se elevan a 1550 millones de dólares, lo cual representa el 20,4% del presupuesto total federal, contra el 23% del año pasado.

Los créditos de la Marina se elevan a 279'925.000 dólares o sea

6'894.000 dólares más que en 1964-1965.

### Características de los escoltas del programa naval.—

Las principales características de los cuatro escoltas rápidos previstos en el programa quinquenal recientemente adoptado son las siguientes:

Desplazamiento en plena carga:

3.400 tons;

Eslora: 119 m;

Armamento: 1 pieza sencilla de 127 m/m., para tiro sobre blancos de superficie: 1 "Asroc"; 4 TLT/ASM (II x 2);

1 helicóptero ASM pesado CH. SS.2 "Sea King";

Equipo de detección; 1 radar de vigilancia combinado; 1 radar de vigilancia aérea; 1 radar de dirección de tiro; 1 sonar de roda; y 1 sonar remolcado;

Tripulación: 200 hombres más una instalación para 50 pasajeros.

La chimenea estará envuelta en la instalación ulterior de un "Mack". Se reservará un emplazamiento para la instalación ulterior de un sistema de proyectiles dirigidos antiaéreos.

Estos escoltas estarán designados por las letras **AHD**, que significan "Antisubmarine Helicopter Destroyer".

El mismo programa quinquenal prevé la modernización de 7 escoltas rápidos de la clase **Restingouche** de 2.800 tons., y 27 nudos: (instalación de un "Asroc" y de un sonar re-

molcado). Los DE de esta clase entraron en servicio en 1959. La primera conversión empezará este año.

---

## DINAMARCA

### Bautizo de dos submarinos en construcción.—

De la "Revue Maritime" Nº 221

Los dos submarinos de 350 tons., del tipo U-4 alemán en construcción en el arsenal de Copenhague han recibido los nombres de "Narwhalen" y "Norkapperen" respectivamente.

### Entrega de dos lanchas torpederas.—

Las lanchas "Soloven" y "Sorideren" construídas en los astilleros Vosper de Portsmouth, llegaron en Marzo último a Copenhague. Forman parte de una serie de seis unidades que tienen las siguientes características:

Desplazamiento: 89 tons., st.

Dimensiones: 30,10 m., x 7,80 m. x 1,90 m.

Aparato motor: 3 turbinas de gas "Bristol Proteus" con un total de 12.750 C. V.

2 motores diesel "General Motors" para el crucero.

Hélices: 3.

Velocidad máxima: 50 nudos.

Armamento: 2 cañones de 40 m/m.

4 TLT de 533 m/m., (2 por banda).

---

## ESTADOS UNIDOS

### Nuevo torpedo antisubmarino Mark 46.—

De la Rivista Marittima XCVIII - 3

De fuente norteamericana se sabe que en el próximo verano (del norte) de 1965 entrará en servicio el torpedo antisubmarino Mark 46 que ha terminado recientemente las pruebas que preceden a su fabricación en serie.

El torpedo Mark 46, primera arma dotada de un sistema de propulsión sólido, dispone de un sistema electrónico de búsqueda, localización y guía según un "programa" dispuesto previamente, que hace que el torpedo sea temible aún para los submarinos modernos más veloces en las inmersiones usuales.

Este nuevo torpedo antisubmarino, que tendrá cabeza y carga convencionales, podrá ser lanzado tanto desde unidades de superficie como desde helicópteros o desde aviones a chorro, a una velocidad hasta de 400 nudos (700 Km/h.), aproximadamente.

Esta nueva arma está compuesta de cuatro partes principales:

- El sistema de guía y control,
- El sistema de propulsión,
- El sistema de explosión y
- El sistema de accesorios.

Y está construída de modo que puede permitir en caso necesario, la sustitución de una o más de sus partes. Tiene un largo de 2,5 m., y un peso de 238 Kgs.



### **Submarino de investigación y salvamento.—**

Ha iniciado sus pruebas en la mar un pequeño submarino especial denominado "Benthos V" proyectado para hacer investigaciones; que tiene la facultad de practicar inmersiones hasta de 200 metros, y que podrá también ser empleado para el salvamento de submarinos hundidos.

En efecto, el "Benthos V" tendrá que demostrar en sus pruebas que, gracias a su maniobrabilidad, podrá ser destinado también como unidad de salvamento, pudiendo buscar al submarino hundido y fijarse a una de sus portas de salida.

Si las pruebas actuales del "Benthos V" dan resultados satisfactorios, se procederá a la construcción del "Benthos VI", capaz de inmergir-se hasta más de 300 metros y cuya misión principal será el salvamento.

El actual "Benthos V" de 4 m. de eslora y de 2 toneladas de peso, está tripulado por 2 hombres e impulsado por una batería eléctrica que le imprimirá una velocidad de 3 nudos en marcha avante, 2 nudos en marcha atrás y un desplazamiento vertical. Está compuesto de una esfera de acero resistente; dotado de seis ojos de buey contenidos en una envuelta de fibra de vidrio que sirve de estabilizador y que contiene las botellas de aire comprimido y las cajas de inmersión.

### **Entrada en servicio del portaviones "América".—**

Terminadas con éxito las pruebas reglamentarias y cerca de los as-

tilleros de construcción, ha entrado en servicio el portaviones de propulsión convencional CVA 66 "América" de 64.000 tons., st. (programa de 1961) de la clase Forrestal mejorada.

Sus principales características son las siguientes:

Aparato motor de turbina;

Velocidad máxima: 35 nudos;

Armamento: 2 conjuntos dobles para lanzar proyectiles dirigidos superficie-aire "Terrier"; 4 catapultas de vapor para el lanzamiento de la fuerza aérea embarcada compuesta de 3 grupos de aviones de ataque y de 2 grupos de aviones de caza. (cerca de 80 aviones).

Se ha hecho además algunas mejoras especiales en el equipo electrónico (radar del tipo más reciente) y se ha instalado, antes que en los demás portaviones, un aparato de revelación submarina: el sonar AN/SQS/32.

### **Movimiento de la VII Flota.—**

De la Rivista Marittima XCVIII - 4

La "irritación" de la situación política en el SE asiático, proveniente del aumento de las actividades comunistas en el Vietnam del Sur, ha determinado, (además del envío de dos batallones de Infantería de Marina a la zona de Da Nang), la concentración de una gran parte de la VII Flota USA en las aguas del golfo de Tonkín y en sus inmediaciones.

Entre otros, todos los 3 portaviones de que dispone orgánicamente la VII Flota, y que actualmente son:

—El CVA 63 "Ranger" de la clase Forrestal de 60.000 tons.

—El CVA 43 "Coral Sea" de la clase Midway de 51.000 tons., y

—El CVA 34 "Oriskany" de la clase Hancock de 33.100 tons., st., han tomado parte, esta vez con su fuerza aérea embarcada de 250 aviones de diversos tipos, en las acciones de represalias dirigidas contra objetivos estratégicos del Vietnam del Norte.

72ª Task Force forma parte también de la VII Flota y está constituida orgánicamente por unidades ligeras (Ct.), especialmente aptas para la exploración y la caza antisubmarinas, y por escuadrillas de aviones patrulleros antisubmarinos de tipo terrestre y del tipo de hidroaviones, prestando además estos últimos, óptimos servicios, tales como reconocimientos marítimos.

La concentración de gran parte de la VII Flota en las aguas del Sur de la China, ha sido posible, entre otras cosas, por la llegada al Pacífico de dos submarinos nucleares lanza "Polaris", el SSBN 629 "Daniel Boone" y el SSBN 628 "Tecumseh" armados con proyectiles Polaris A-3 con un total de 32 de ellos.

Estos buques forman parte de la fuerza submarina estratégica del Pacífico que será completada apenas entren en servicio las nuevas construcciones, que son 7 unidades todas e-

llas armadas con la más moderna versión de proyectiles "Polaris A-3".

Como es sabido, los submarinos nucleares lanza - "Polaris" disponen de una doble dotación completa, por lo cual se puede realizar oportunamente el cambio del personal después de un largo período de patrullaje estratégico, que normalmente tiene una duración de 2 meses, sin incidir sobre el alistamiento de la unidad misma.

### Nuevas Unidades.—

—El portahelicópteros anfibia de asalto LPH 9 "Guam" de la clase **Iwo Jima** de 17.000 tons., st., previsto en el programa del año fiscal de 1962, ha sido lanzado al agua el 22 de Agosto de 1964, embarcó su primera tripulación y se prevé su próxima entrada en servicio.

Las unidades de esta clase, que tienen un aparato motor de 28.000 C.V. y una velocidad de 22 nudos, pueden transportar 2000 hombres de las fuerzas de desembarco junto con su equipo de combate y sus provisiones correspondientes.

Están dotados de 24 helicópteros grandes de transporte y pueden efectuar operaciones anfibias rápidas, según los conceptos de la estrategia moderna.

—Ha entrado en servicio el destructor de escolta DE 1040 "García" de 2624 tons., st., prototipo de una clase de nuevas unidades de escolta que según los últimos programas aprobados, deberá estar constituida por 36 unidades.



Estas nuevas construcciones de cubierta corrida "flush deck", han sido especialmente proyectadas para la flota antisubmarina y disponen, en efecto, de aparatos perfeccionados de varios tipos para la exploración y localización a gran distancia, inclusive un sonar remolcado a profundidades variables.

Su armamento está constituido por:

—2 piezas de 127 m/m., y 38 calibres en montajes sencillos, el uno a proa y el otro a popa;

—Un sistema de proyectiles dirigidos antisubmarinos ASROC;

—6 tubos lanza torpedos A.S. y

—Un helicóptero portador del arma A.S. DASH.

El aparato de propulsión es una turbina convencional que desarrolla una potencia de 35.000 C.V. y le imprime una velocidad de 27,5 nudos.

El costo del contrato resultará de de 10'400.000 dólares.

### **Traslado de la "Task Force" de propulsión nuclear al Pacífico.—**

De la "Revue Maritime" Nº 221

M. Robert McNamara, Secretario de la Defensa ha anunciado en un comunicado enviado a la prensa el 22 de Marzo último que los cuatro buques de superficie de propulsión nuclear de la U.S. Navy serán trasladados al teatro de operaciones del Pacífico en el mes de Octubre próximo donde constituirán una "Task For-

ce" autónoma, la cual comprenderá:

—El portaviones CVAN 65 "Enterprise",

—El crucero 1.p.d. CGN-9 "Long Beach" equipado con proyectiles "Talos" y "Terrier", y

—Las fragatas 1.p.d. DLGN - 25 "W. Bainbridge" y DLGN - 35 "Truxtun" dotados, la primera de sistemas "Terrier" y "Asroc", y la segunda del sistema "Aster" como sus similares no atómicas de la clase **Belknap**.

El "Enterprise" y el "W. Bainbridge" llegarán al Pacífico en Octubre de 1965. Las otras dos serán trasladadas en 1966.

La fragata "Truxtun", que fue lanzada al agua en Diciembre último, no entrará en servicio sino a fines de 1965.

A bordo del "Enterprise" se embarcarán dos flotillas VF de intercepción en todo tiempo, cuatro flotillas VA de aviones ligeros de asalto, una flotilla pesada de asalto VAH y un destacamento compuesto, que comprenderá aviones de vigilancia-radar, contramedidas electrónicas y aviones de reconocimiento fotográfico, así como algunos helicópteros de salvamento y de enlace, o sea una centena de aeronaves.

### **La fragata DLG 26 "Belknap".—**

Esta fragata es el prototipo de una serie de nueve barcos:

DLG 26 "Belknap"

DLG 27 "Josephus Daniels, y la

DLG 28 "Wainwright" del programa del año fiscal de 1961.

DLG 29 "Jouet"

DLG 30 "Horne"

DLG 31 "Sterett"

DLG 32 "W. H. Standley"

DLG 33 "Fox" y la

DLG 34 "Biddle" del programa de 1962.

Características:

- Desplazamiento en plena carga: 800 tons., aproximadamente;
- Dimensiones 166,7 m., x 16,76 m;
- Aparato motor: 4 calderas, 2 grupos de turbinas;
- Potencia total: 100.000 C.V.;
- Hélices: 2;
- Potencia eléctrica: 6300 Kw.;
- Cohetes: un sistema "Aster" que le permite lanzar, ya sea proyectiles dirigidos superficie-aire "Terrier", ó bien cohetes ASM "Asroc";
- Artillería: 1 torre sencilla de 127 m/m. AA, automática (40 tiros por minuto) en popa y 2 montajes dobles de 76 m/m. AA.
- Otras armas ASM: además de los "Asrocs" lanzados por las rampas de los "Terrier", los "Belknap" llevan dos helicópteros teleguiados DSN - 3 y tienen don montajes triples de TLT Mk 32. Los DSN - 3, los TLT y el "Asroc" están equipados con torpedos Mk 44.
- Dotación: 23 Oficiales y 365 hombres.

**El destroyer de escolta DE 1040 "García".—**

El "García" es el prototipo de una clase de once destroyers de escolta (DE 1040 y DE 1041, DE 1043 a 1051), fue puesto en gradas el 11 de Octubre de 1962; lanzado al agua el 31 de Octubre de 1963 y admitido al servicio activo en Abril de 1964.

Características:

- Desplazamiento en plena carga: 3080 tons;
- Dimensiones 126 m. (h.t.), x 12,80 m;
- Potencia: 35.000 C.V.;
- Velocidad máxima: 27,5 nudos;
- Artillería: 2 piezas sencillas de 127 m/m. AA, y 38 calibres;
- Armas ASM: 1 "Asroc", 2 helicópteros teleguiados DSN - 3;
- Equipo de detección submarina: 1 sonar de bulbo AN/SQS/26 de reflexión sobre el fondo;
- Radar; 1 radar de navegación, 1 radar de vigilancia aérea AN/SPS/40.

El buque está dotado de una chimenea "mack".

El costo del "García" se eleva a 25 millones de dólares o sea (671'250.000 soles).

Están en construcción seis buques de dimensiones semejantes, pero de un tonelaje algo mayor, DEG 1 al DEG 6. El prototipo de estos buques es el "Brooke" que deberá incorporarse a la flota a principios de 1966. La serie completa entrará en servicio en 1968.



Los "Brooke" difieren de los "García" en que una de las dos torres de 127 m/m. AA, está reemplazada por un montaje sencillo de lanzamiento de proyectiles "Tartar". El radar de vigilancia a sido suprimido y reemplazado por un radar tridimensional AN/SPS/39.

La construcción de los DEG suplementarios ha sido abandonada. Se ha juzgado en efecto que su costo iba a ser muy elevado (31 millones de dólares para cada uno de los tres primeros y 36 millones para cada uno de los restantes), para una mejora del armamento contra aviones que no justifica un aumento de 6 a 11 millones de dólares más en su precio.

Los destroyers siguientes (clase DE 1052) serán un poco más grandes, su equipo de detección estará mejorado con la instalación de un sonar remolcado y la defensa AA estará asegurada por una torre sencilla de 127 m/m., automática (40 tiros por minuto).

#### **Lanzamiento del submarino lanza Polarís SSBN "George Bancroft".—**

El SSBN 643 "George Bancroft" ha sido lanzado al agua el 20 de Marzo en los astilleros de la Electric Boat División de la General Dynamics en Groton, Connecticut.

Después de este lanzamiento, la situación de la flota de SSBN es la siguiente:

- 29 submarinos en servicio,
- 5 en terminación a flote y
- 7 en gradas.

#### **Orden para la construcción de 4 submarinos atómicos de ataque.—**

La Electric Boat División de la General Dynamics y los astilleros de construcción de Newport News han recibido cada uno de ellos, orden para la construcción de dos submarinos nucleares de ataque de la clase "Strurgeon" inscritos en el programa del año fiscal de 1965 (del 01 - 07 - 64 al 30 - 06 - 1965). Queda todavía por ordenar la de los cinco submarinos de este tipo inscritos en el mismo programa.

El programa de 1965 comprende igualmente la construcción de un SSN de tipo nuevo que ha recibido el nombre de "Narwhal" SSN 671 y que está en gradas en los astilleros de la Electric Boat en Groton.

Los submarinos de la clase "Strurgeon" son derivados de los "Thresher". Estos submarinos son un poco más grandes y su desplazamiento es muy superior.

#### **Transferencia del portaviones "Independence" al Océano Pacífico.—**

El portaviones de ataque CVA "Independence" del tipo "Forrestal" va a pasar próximamente, según la prensa norteamericana, al Pacífico. Lo mismo sucederá con el CVA 66 "América" en cuanto haya terminado su período de pruebas.

La transferencia de estos buques al Pacífico es debida sin duda a la evolución de la situación en el Vietnam. En cambio, el CVA 31 "Bonhomme Richard" ha sido destinado a la

VI flota del Mediterráneo donde ha relevado al "Independence". También, según la prensa norteamericana, la estada de éste último CVA en el Pacífico no pasará de seis meses.

### Tiros de "Polaris A3".—

El SSBN 636 "Nathaniel Greene" hizo, cerca de Cabo Kennedy el 15 de Marzo último, los 19º y 20º tiros de "Polaris A3" los cuales tuvieron éxito. El primero fue efectuado en inmersión y el segundo cuando el submarino había salido a superficie. Ambos proyectiles dieron en el blanco situado a 1860 millas en el Océano Atlántico.

### Ejercicio "Quick Kick VII".—

Este ejercicio anual había tenido lugar hasta ahora en territorio y en aguas territoriales norteamericanas en la región de Camp Lejeune en Carolina del Norte. Este año por primera vez, se ha desarrollado fuera de los Estados Unidos, es decir, en las costas de la isla Vieques al Este de la isla de Puerto Rico. Empezó el 22 de Marzo en el Mar de las Antillas y terminó el 10 de Abril. Tomaron parte en él 2500 soldados, 3500 Infantes de Marina, 3000 marineros y 1000 aviadores, así como 20 buques y 75 aviones.

La maniobra empezó con un bombardeo real aéreo y naval seguido por el lanzamiento de paracaidistas de la 82ª división llevada por aviones en una operación vertical envolvente, combinada con un desem-

barco de Infantería de Marina en las playas.

La "Quic kick VII" fue dirigida por el Almirante Smith, Comandante en Jefe del "Atlantic Command", uno de los Comandos unificados norteamericanos. El Almirante Smith está en el plan OTAN "Supreme Allied Command Atlantic".

### Ejercicio "Silver Lance".—

Este importante ejercicio se desarrolló entre el 23 de Febrero y el 12 de Marzo último, a lo largo de las costas de California Meridional y sobre las islas de San Clemente, San Miguel y San Nicolás (Lat. 33º 30' N y Long 120º W), y en tierra en Camp Pendleton, base de la 1ª División de Infantería de Marina. Comprendía especialmente operaciones de asalto aéreo, bombardeo de costas, desembarcos y luchas antiguerrillas. La "Silver Lance" estuvo basada sobre un tema que implicaba dos países imaginarios, uno de ellos llamado "Lancelot" estaba minado por la acción subversiva de una potencia vecina llamada "Merlin". El país "Lancelot" estaba apoyado por los norteamericanos. Cuarentaisiete buques anfibios, numerosos medios de asalto, así como buques pertenecientes a la 1ª flota con su portaviones "Midway" participaron en este ejercicio que estuvo supervisado por el Vicealmirante P. Ramage, Comandante de la 1ª flota.

Las unidades de Infantería de Marina estacionadas en Hawai, o sea unos 7500 hombres, los cuales debían



de haber tomado primitivamente parte en las maniobras anfibia, fueron desembarcadas cuando estaban listas para hacerse a la mar a causa de la agravación de la situación política en Vietnam.

Durante la "Silver Lance" un grave error le costó la vida al piloto de un A4E "Skyhawk" del portaviones "Midway". Entró en una zona en que solamente los aviones-blanco debían estar, el aparato fue abatido por un proyectil "Terrier". Este ejercicio de proyectiles dirigidos superficie-aire sobre aviones-blanco ha sido el único ejercicio de esta clase en el cual los proyectiles dirigidos debían estar equipados con cargas explosivas.

El "Skyhawk" había sido interceptado por un radar de la fragata I.p.d. "Pebble" sobre la trayectoria de un "drone" y a una hora en que solamente los "drones" debían evolucionar por la zona de tiro. La fragata lanzó dos proyectiles dirigidos "Terrier" sobre el "Skyhawk" y el segundo proyectil destruyó el aparato.

#### **A propósito del programa de construcciones del proyecto de presupuesto para 1966.—**

La prensa norteamericana ha dado recientemente algunos datos sobre el programa de construcciones nuevas y de conversiones inscritos en el proyecto de presupuesto para 1966 (01-07-65 al 30-07-66). Este programa insiste sobre los medios para la lucha ASM, las fuerzas anfibia y la flota logística.

Se destinará cerca de 735 millones de dólares para el perfeccionamiento de los medios de lucha contra los submarinos. Esta suma permitirá la construcción de:

- 10 nuevos destroyers de escolta (279,1 millones de dólares);
- 4 submarinos de caza de propulsión nuclear, sin duda del tipo "Narwhal" (267,3 millones de dólares);
- 1 buque base de destroyers (59,6 millones de dólares);
- 2 buques hidrográficos (11,1 millones de dólares);
- 1 buque base AS, especializado en apoyar a una flotilla de submarinos atómicos de ataque (57,5 millones de dólares), y finalmente
- La conversión de 5 destroyers de 2850 tons., de la clase "Forrest Sherman".

El programa prevé igualmente la construcción de:

- 2 cañoneras de alas portantes (PGH). El costo del prototipo está calculado en 4,2 millones de dólares y el del segundo buque en 3,3 millones. Estos buques, los primeros de una serie de 36 que se propone construir en cinco años, deberán en principio, estar terminados en 1967 o en 1968 a más tardar;
- 10 cañoneras (PGM) movidas por una combinación de diesels y de turbinas de gas (costo total: 42,1 millones de dólares);

- 4 dragaminas oceánicos de 950 tons., de un nuevo tipo (31,7 millones de dólares);
- 1 remolcador ATS, equipado para el salvamento, de un tipo nuevo igualmente;
- 4 buques logísticos de una concepción revolucionaria FDL ("Fast Deployment Logistic Ship"). Estos buques deben de estar permanentemente estacionados en su zona normal de operaciones, teniendo a bordo el material pesado (camiones, carros cañones, etc.), el material ligero y todo lo necesario para el sostenimiento del personal que sería embarcado en caso de crisis. Estos buques estarán movidos por turbinas de gas y su automatización será llevada en ellos al máximo a fin de reducir la tripulación al mínimo indispensable.

Debemos hacer notar que cuando se discutió este programa en el Senado, éste propuso que la U.S. Navy renunciara a la construcción de 5 PGM y de 2 FDL, y que dedicase las sumas así economizadas a la construcción de otros 2 submarinos atómicos de caza.

### Reingreso al servicio de cuatro barcos de apoyo de operaciones anfibas.—

De la Revue Maritime N° 222

La Marina anunció el 9 de Febrero último su intención de hacer regresar al servicio activo tres LSMR y un IFS "Carronade" a fin de au-

mentar su potencial de apoyo de fuego para las operaciones anfibas. El Cuartel General de la Flota del Atlántico hizo saber que el Departamento de Defensa tenía la intención de "sacar de su capullo" a buques armados con cañones de grueso calibre (cruceros pesados y tal vez buques de línea).

La "Carronade" es un buque de apoyo cercano. Fue lanzada al agua en 1953. Es el único buque del tipo IFS construido por la USN. Sus características son:

Desplazamiento Washington: 1.300 tons.

Desplazamiento en plena carga: 1.500 tons.

Eslora total: 74.64 m.

Eslora entre pp.: 72 m. aproximadamente;

Manga: 11.86 m.

Armamento: 1 de 127 m/m. (I x 1) 4 de 40 m/m. AA, (II x 2) 8 rampas dobles para cohetes de 127 m/m.

Con relación a los LSMR, el IFS-1 presenta las ventajas siguientes:

- Una mayor ductibilidad de empleo,
- Una estabilidad de plataforma aceptable.

### Construcción de un submarino atómico destinado a investigaciones oceanográficas.—

La prensa norteamericana anunció recientemente que la USN, había decidido construir un submarino de pequeño porte y de propulsión nuclear. Este buque estaría destinado



para efectuar investigaciones oceanográficas de larga duración en el fondo del mar. El Almirante H. G. Rickover sería el encargado del estudio del reactor.

### Lanzamiento del transporte militar "Sea Lift".—

Este buque de carga fue lanzado al agua el 17 de Abril último en los astilleros Lockheed de Seattle en donde había sido empezado a construir el 19 de Mayo de 1964.

Es del tipo "Roll on - roll off" y tiene las siguientes características:

Desplazamiento: 21.700 tons.  
Eslora: 164.00 m.  
Manga: 25.30 m.  
Velocidad: 20 nudos.

En principio, debe ingresar al "Miliatry Sea Transportation Service" (MSTS) a principios de 1966.

### Lanzamiento del buque escolta experimental AG. DE - 1 "Glover".—

El escolta experimental AG. DE-1 "Glover" ha sido lanzado al agua el 17 de Abril último en los "Bath Iron Works" de Bath - on - Maine, en donde había sido empezado a construir el 29 de Junio de 1963. Sus características son:

Desplazamiento en plena carga:  
3.426 tons;  
Eslora total: 126.20 m.  
Manga: 13.40 m.

Su armamento inicial comprenderá: un "Asroc" y 3 helicópteros

ASM teleguiados DS. N.3. Su equipo de detección comprende principalmente un sonar de largo alcance de un nuevo modelo, y experimentalmente para empezar, estará dotado de una hélice especial destinada a reducir los ruidos, y de estabilizadores giroscópicos.

## FINLANDIA

### Construcción de dos avisos.—

De la Revue Maritime Nº 221

El 23 de Febrero último la Marina finlandesa ha hecho construir en los astilleros de Sandvikens Skeppsdocka de Helsinki dos avisos costeros de 600 tons. Estos barcos tendrán las siguientes características:

Eslora: 70 m.  
Manga: 8 m.

Propulsión: sistema Codag, es decir, una combinación de motores diesel y turbina de gas.

Velocidad máxima: 30 nudos.

Armamento: 1 torre sencilla de 120 m/m. AA, automática Bofors. 2 montajes sencillos de 40 m/m. AA.

Recordemos que la Marina finlandesa se compone de:

—3 fragatas, dos de las cuales son del tipo "Riga" soviético y una del tipo "Bay" británicos;

—3 fondeadores de minas para bajos fondos;

—17 lanchas rápidas y algunas patrulleras.

Los efectivos totales se elevan a 1500 Oficiales y tripulantes.

El tonelaje de registro de la Marina mercante finlandesa se eleva a cerca de un millón de toneladas.

## FRANCIA

### Ejercicio aeronaval.—

De la Revue Maritime N° 221

En unión del crucero "Lobos" de la escuadra del Mediterráneo se ha desarrollado del 10 al 26 de Marzo en el Mediterráneo Occidental el ejercicio aeronaval denominado "Cartha". En él han participado el cazatorpedero de escuadra "D'Estrées", 4 fragatas veloces de la clase "Le Normand", 3 submarinos de construcción nueva de la clase "Daphné", una unidad de apoyo de submarinos y los aviones antisubmarinos de la fuerza aeronaval. En el curso de este ejercicio, las unidades participantes han efectuado escalas operativas en puertos españoles del Mediterráneo.

### Ejercicio franco-español de dragado.

Del 24 de Marzo al 5 de Abril 4 dragaminas costaneros de la base de Brest han participado junto con unidades españolas un ejercicio de dragado a lo largo de la costa de Galicia.

### Escuela de Aplicación.—

Prosiguiendo el crucero de instrucción para los Alumnos de la Escuela de Aplicación, iniciado el 5 de Noviembre último, el buque-escuela

"Jeanne d'Arc" y el aviso escolta "Victor Schoelcher", después de haber hecho escala en Madagascar, La Reunión, y Durban, siguieron a Río de Janeiro donde llegaron el 12 de Marzo.

### Crucero en las zonas del Artico.—

De la "Rivista Marittima" XCVIII - 6

A mediados de Marzo los submarinos "Narval" y "Dauphin" de la clase **Narval** de 1.200 tons., st., y unidades de apoyo logístico, versiones de submarinos "Rhone", de 2075 tons., st., de reciente construcción han efectuado un crucero de adiestramiento de un mes en el Océano Artico con el fin de probar la resistencia del personal y el funcionamiento del material en las condiciones particulares del clima propio de las zonas glaciales.

### Escuela de Aplicación.—

Después de haber hecho escala en Dakar y en Lisboa, el buque-escuela "Jeanne d'Arc" y el aviso-escolta "Victor Schoelcher" entraron a Brest el 8 de Abril, terminando así el crucero de instrucción alrededor del mundo iniciado en Noviembre último, con los alumnos de la Escuela de Aplicación.

### Nuevas Unidades.—

El submarino de ataque, de propulsión convencional "Junon", octava unidad de la clase **Daphné** de 750 tons., st., de nueva construcción, ha iniciado el 11 de Abril último desde



Cherburgo, un crucero de resistencia a fin de probar las preparaciones para un viaje de una duración prevista de cerca de tres semanas. En el curso de este crucero tuvo que hacer algunas escalas en puertos españoles.

La unidad de apoyo, versión oficina "Garonne" de 2075 tons., recientemente lanzada al agua, fue armada para hacer sus pruebas el 6 de Marzo último.

Ha sido puesta la quilla de la cuarta unidad-oficina, versión para materiales electrónicos, de 650 tons., tipo EDIC. Las cuatro unidades de esta nueva clase tienen las siguientes características:

Eslora: 59 m. Manga: 11,90 m.

Aparato motor: 2 motores Diesel MGO tipo V-12-A de 500 C.V. c/u.

Radio de acción: 1800 millas a la velocidad de 6 nudos.

Las dos primeras unidades de esta clase ya han sido lanzadas al agua.

## GRAN BRETAÑA

### Nuevas construcciones.—

De la "Rivista Marittima" XCVIII - 5

Por el programa de construcciones nuevas se tiene conocimiento de que una primera partida de 60 millones de libras esterlinas ha sido recientemente aprobada por el Parlamento para la construcción del portaviones de propulsión convencional de 50.000

toneladas; construcción para la cual se necesitará emplear cinco años.

Se habría encargado también a los astilleros 2 cazatorpederos lanzadores de proyectiles dirigidos del tipo "County" mejorado, para los cuales se ha previsto un gasto de 7,5 millones de libras esterlinas.

A semejanza de las 6 unidades de la clase "County" 4 de las cuales están ahora en servicio, las dos nuevas unidades tendrán un sistema de propulsión mixto compuesto de dos turbinas convencionales que desarrollarán 30.000 C.V. y cuatro turbinas de gas con un total de otros 30.000 C.V.

También han sido encargadas a los astilleros 3 fragatas de la clase "Leander" de 2300 tons., lo cual eleva a 19 el número de las fragatas de este tipo. El costo previsto de cada una de estas unidades será de 5 millones de libras esterlinas.

Además se ha anunciado que es inminente la construcción de un cuarto submarino nuclear de ataque del tipo "Valiant".

### Barcos que serán desguazados.—

De la Revue Maritime Nº 221

El Ministro de la Defensa, de la Marina M. Mayhew, en respuesta a una pregunta formulada por un diputado ha declarado que serán desguazados los siguientes barcos:

- 1 crucero
- 7 destroyers

- 1 aviso
- 2 submarinos
- 8 fragatas
- 7 dragaminas oceánicas
- 7 dragaminas de bajos fondos
- 1 buque logístico
- 1 buque base de dragaminas
- 3 LST
- 3 buques hidrográficos y
- 1 buque base de submarinos.

—Desde Enero de 1962, la Royal Navy ha retirado del servicio, tanto por demoliciones como por cesiones a marinas extranjeras, los siguientes buques:

- 23 cruceros
- 52 destroyers y
- 142 fragatas.

#### **Crucero de dos submarinos en el Océano Artico.—**

Los submarinos HMS "Opossum" y el HMS "Finwhale" acaban de efectuar un crucero entrecortado de ejercicios a lo largo de los bancos de hielo del Océano Artico. Ambos submarinos permanecieron dos semanas en inmersión. Este crucero ha permitido adiestrar a las tripulaciones; verificar el funcionamiento de algunos equipos en climas polares y recoger ciertos datos oceanográficos e hidrográficos.

#### **Entrenamiento de los "Royal Marines".—**

Durante el mes de Marzo último 430 hombres pertenecientes al 43º Comando de los "Royal Marines" participaron en el ejercicio noruego

llamado "Cold Winter 1965" en la región de Bardufoss en Noruega septentrional.

#### **Ejercicio "Pilot Light".—**

Este ejercicio de la OTAN tuvo lugar entre fines de Febrero y principios de Marzo a lo largo de las costas de Noruega. Durante este ejercicio, en el que participaron el portaviones holandés "Karel Doorman", los cruceros HMS "Tiger" y "Lion", así como escoltas canadienses, británicos, holandeses y noruegos, los aviones embarcados en el HMS "Ark Royal" efectuaron numerosas salidas para hacer ataques simulados contra las costas noruegas.

En las zonas de maniobra fueron avistados una trainera y aviones "Badger" soviéticos.

#### **Ejercicio "Matchmaker".—**

El destroyers holandés "Overijssel", el DE 1015 "Hammerberg" norteamericano, la fragata canadiense HMCS "Columbia" y la fragata "Leander" de la Royal Navy participan desde Mayo último en un ejercicio anti-submarino de larga duración en las aguas del Atlántico Este y Oeste. Dicho ejercicio bautizado con el nombre de "Matchmaker" está dirigido por el Almirante Sir Charles Madden (R.N.) Comandante en Jefe del Atlántico Oriental. Este entrenamiento tendrá una duración de cinco meses; permitirá poner a prueba y evaluar la táctica y el equipo ASM de las cuatro Marinas participantes. Los cuatro buques operan sin apoyo logís-



tico y su reaprovisionamiento se efectúa en los puertos en que deben hacer escala. Se cree que este ejercicio permitirá estudiar la posibilidad de uniformar ciertos equipos de las Marinas de la OTAN.

### **El Ministerio de Transportes encarga la construcción de barcos tipo LST.—**

El Ministerio de Transportes acaba de encargar a los astilleros Hawthorn Leslie la construcción de tres transportes derivados del "Sir Lancelot", dotados de una porta y una rampa tipo LST a proa, una rampa a popa y una plataforma para helicópteros.

En tiempo de guerra serían empleados para el Ejército y con este fin se ha previsto emplazamientos para instalar armas y especialmente para materiales de la DAA.

En tiempo de paz serán fletados por la "British India Steam Navigation" y destinados al cabotaje en el SE asiático.

### **Adopción del sistema de armas "IKARA" para la Royal Navy.—**

De la "Rivista Marittima" XCVIII - 6

El Ministro australiano de Armamento ha anunciado recientemente a la prensa que la Royal Navy había decidido adoptar el sistema de armas ASM "Ikara" de gran alcance que actualmente se está terminando de construir en la "Royal Australian Navy".

Este sistema, que se compone de un cohete guiado portador de un torpedo ASM, ha sido instalado en las fragatas de 2.700 tons., HMAS "Stuart" en servicio desde principios de 1963 y en la HMAS "Derwent" en terminación a flote. Debe ser instalado en los tres destroyers lanza proyectiles dirigidos Tartar (HMAS) en construcción en los Estados Unidos, en las fragatas HMAS "Parramatta" y "Yarra" que datan de 1961, en su próxima modernización, y ulteriormente sin duda también, en los destroyers "Anzac", "Tobruk", "Vampire" y "Vendetta".

El sistema "Ikara" se compone de una rampa corta, que lanza a un sitio determinado un cohete guiado portador de un torpedo ASM. Su alcance máximo sería superior a 15.000 m. No es un imposible que el sistema aceptado por los británicos esté asociado al nuevo torpedo Mk 46 que empieza a entrar en servicio en la U.S.N.

### **A propósito del HMS "Ark Royal".—**

A consecuencia de las críticas propaladas en la prensa británica por los corresponsales que estuvieron embarcados en el portaviones HMS "Ark Royal" durante el ejercicio "Pilot Light" que se desarrolló en los mares de Noruega, el Ministro de la Defensa, encargado de la Marina ha declarado que los locales de habitación de ese buque iban a estar montados al standard más moderno durante la próxima entrada en carena de ese barco, es decir, al regreso de la esta-

da que tiene que hacer en el SE Asiático. Según el corresponsal del "Times", no se contentarán durante la carena, con mejorar la habitabilidad del buque, sino que lo modernizarán como en el HMS "Eagle": pista con una oblicuidad de 8°5, nuevas catapultas, nuevo islote radar 984, sistema "ADA", etc. Todo esto parece indicar que el Almirantazgo tiene la intención de prolongar la vida de éste portaviones hasta más allá de 1970, mientras que antes se había previsto su pase al retiro para dicha época. Y es que la necesidad de disponer del máximo de portaviones se impone cada vez más.

La Royal Navy tiene en la actualidad cinco portaviones de ese tipo, a saber:

HMS "Eagle", HMS "Victorious", HMS "Ark Royal", HMS "Hermes" y HMS "Centaur". Este último, que acaba de ser destinado por un período de tres meses al teatro del Mediterráneo, es muy pequeño para poder poner en acción los aviones que entrarán en servicio en 1970; muy probablemente será transformado en portahelicópteros de asalto ("Commando carrier"), como sus congéneres HMS "Albion" y HMS "Bulwark".

El "Hermes", que ha estado en gran remodelación durante dos años, aunque es ligeramente más grande que el "Centaur", no podrá poner en acción, sino con gran dificultad, los F4B "Phantoms" que la Royal Navy ha mandado construir en número de 40 en los Estados Unidos.

En cuanto al HMS "Victorious", aunque totalmente remodelado de 1951 a 1958, empieza verdaderamente a envejecer.

Como el nuevo portaviones HMS "Furious" de 50.000 tons., no se incorporará a la flota sino en 1973 cuando menos; y como un segundo buque de este tipo (si es que se construye) no sería puesto en servicio sino mucho después, se concibe que la Royal Navy se haya resignado finalmente a tener que hacer los considerables gastos que representa la remodelación de un buque tan antiguo como el "Ark Royal".

#### **Costo de las unidades puestas en servicio por la Royal Navy durante el año fiscal de 1964 - 1965.—**

Con ocasión de la discusión del presupuesto de la Royal Navy, el "Times" ha dado los detalles del costo de los buques nuevos puestos en servicio durante el año fiscal de 1964-1965.

El periódico "Marine News" por su parte, avalúa en 10'000.000 de libras esterlinas el costo de la conversión del portaviones HMS "Triumph" en buque-taller. A este respecto, el corresponsal del "Times" no ha hecho sino tomar las cifras de los "Navy Estimates 1965-1966". Estos precios no comprenden los correspondientes a ciertos equipos de armas; hay que tomarlos pues con cierta precaución.



|  | Costo en L. E. | Astilleros                      |
|--|----------------|---------------------------------|
| H. M. S. "Zulu"<br>(clase Tribal)            | 5'100.000      | Steohen and Sons<br>Glasgow     |
| H. M. S. "Nalad"<br>(clase Leander)          | 4'750.000      | Yarrow and Co.<br>Glasgow       |
| H. M. S. "Aurora"<br>(clase Leander)         | 4'500.000      | John Brow and Co.<br>Clyde Bank |
| H. M. S. "Galatea"<br>(clase Leander)        | 4'650.000      | Swan Hunter<br>Wallsend on Tyne |
| H. M. S. "Euryalus"<br>(clase Leander)       | 4'350.000      | Scotts<br>Greenock              |
| H. M. S. "Opposum" (s/m)<br>(clase Leander)  | 3'050.000      | Cammel Laird<br>Birkenhead      |
| H. M. S. "Opportune" (s/m)<br>(clase Oberon) | 3'000.000      | Scotts<br>Greenock              |

### Ejercicio aeronaval en las aguas del Extremo Oriente.—

De la Rivista Marittima XCVIII - 6

Durante el mes de Marzo se ha desarrollado en las aguas del Extremo Oriente un ejercicio combinado denominado (en código "Show - Piece", en el cual han participado unidades navales y aéreas inglesas, australianas, neozelandesas y malasias.

Entre las diversas unidades navales participantes en este ejercicio, considerado de gran importancia y que ha tenido un notable éxito, estaban los dos portaviones británicos HMS "Eagle" y HMS "Victorious", el portaviones australiano HMAS "Melbourne", la nave británica de comandos HMS "Bulwark" y el destro-

yer británico de nueva construcción HMS "Kent".

Con la llegada a las aguas al extremo Oriente, de la unidad para Comandos HMS "Albión", que salió de Gran Bretaña después de haber pasado un período de reparaciones, será relevado el HMS "Bulwark" el cual a su vez, deberá regresar a la Patria.

### Nuevas Unidades.—

La fragata polivalente HMS "Naiad" de 2300 tons., st., de la clase **Leander** es la octava unidad de las 19 de esta clase del actual programa, que entra en servicio.

Como el de sus semejantes, su armamento comprende dos piezas de 114 m/m., 2 sistemas de armas cuá-

druples para proyectiles dirigidos superficie-aire de pequeño alcance "Sea Cat", un mortero AS y un helicóptero "Wasp".

**Fuerza Aeronaval.—**

El avión de ataque de baja cota "Buccaneer S 2" destinado a la Fuerza Aeronaval embarcada, ha terminado con éxito sus pruebas de catapultaje y de regreso, efectuando 18 despegues y otras tantas entradas a bordo del portaviones HMS "Ark Royal".

Se ha probado con gran éxito el sistema de catapultaje con campana prerregulada, es decir, sin la intervención del piloto, el cual reasume el comando del avión al término de la operación.

Las pruebas han permitido además, probar los lanzamientos en las diversas condiciones de carga del avión mismo y según el armamento embarcado. Por primera vez el HMS "Buccaneer" ha estado provisto de asientos desprendibles automáticos.

**ITALIA**

**Presupuesto de la Defensa para 1965.**

De la Rivista Marittima XCVIII - 6

Por primera vez el presupuesto anual coincide con el año civil. En efecto, hasta ahora empezaba el 1º de Julio de cada año y terminaba el 30 de Junio del año siguiente. En estas condiciones el Parlamento tuvo que

votar un presupuesto intermedio para el 2º semestre de 1964.

El presupuesto de 1965 se eleva a 7'276.000 millones de liras, lo cual representa un aumento teórico de más de un 18% con relación al del ejercicio de 1963-1964, pero si se tiene en cuenta la evolución del costo de vida desde esa época, el crecimiento real del presupuesto no es sino de un 8% aproximadamente.

El presupuesto de la Defensa se eleva a 1'112.700 millones de liras, lo cual representa un 15,30% del presupuesto total y aproximadamente un 4% del presupuesto nacional bruto.

El presupuesto de la Defensa ha aumentado en un 25% con relación al del ejercicio de 1963-1964 y está repartido de la manera siguiente, **en millones de liras.**

|                    |           |        |
|--------------------|-----------|--------|
| Parte común        | 66.210    | 5.95%  |
| Ejército           | 391.919   | 35.23% |
| Marina             | 143.538   | 12.90% |
| Aviación           | 212.492   | 19.09% |
| Aviación civil (1) | 1.500     | 0.14%  |
| Carabineros        | 114.826   | 10.32% |
| Pensiones          | 182.220   | 16.37% |
|                    | <hr/>     | <hr/>  |
|                    | 1'112.705 | 100.   |

(1) En Italia los servicios de la circulación aérea están a cargo de la "Armada del aire" (Aviación militar).

El presupuesto de la Marina, aunque está en aumento de más de un 23% con relación al del ejercicio de 1963-1964, ha sido considerado



por los Diputados, como insuficiente, teniendo en cuenta las obligaciones que incumben a la flota italiana en el Mediterráneo.

La mayoría de los créditos están destinados a los gastos de personal.

En lo que se refiere a construcciones nuevas, recordemos que éstas comprenden:

—Un crucero lanza proyectiles dirigidos y portahelicópteros; el "Vittorio Veneto" cuyos trabajos de prefabricación empezaron en los astilleros "Naval Meccanica" de Castellamare de Stabia, Enero último;

—La fragata ASM "Climene" cuya quilla fue puesta el 9 de Enero de 1965 en los "Cantieri del Tirreno" de Riva Trigoso;

—Cuatro corbetas de 940 tons., en plena carga: "Licio Visintini", "Pietro de Cristofano", "Salvatore" y "Umberto Grosso", las dos últimas están a flote terminándose de construir;

—Dos submarinos de 450 tons.: "Attilio Bagnolini" y "Enrico Toti";

—Tres cañoneras polivalentes de 175 tons. MC 590, 591 y 592, la primera de ellas es la única que hasta el 9 de Enero de 1965 había sido lanzada al agua.

Por otra parte se ha previsto:

—La construcción de un segundo crucero tipo "**Vittorio Veneto**", que en principio deberá llamarse "Italia";

—La construcción de un buque gemelo del "Climene" que se llamará "Circé";

—Los otros dos submarinos de 480 tons., "Enrico Dandolo" y "Mocenigo" y

—La cuarta cañonera rápida MC 593.

La fragata "Climene" tiene las siguientes características:

Desplazamiento: 2.700 tons., en plena carga;

Eslora total: 106.4 m.

Manga: 13.7 m.

Calado medio: 3.70 m.

Aparato motor: 4 diesels de 4200 C.V. cada uno 2 turbinas de gas de 7.500 C.V. cada una.

Potencia total: 31.800 CV.

Velocidad máxima: 29 nudos.

Artillería: 5 de 76 m/m. AA, sencillos, automáticos de 62 calibres.

Armamento ASM: 2 helicópteros Augusta Bell tipo 204 portadores de torpedos MK 44, 2 plataformas triples de TLT - MK 32 con 6 torpedos MK 44; 1 mortero "Menon" de 900 metros de alcance aproximado.

Tripulación: 264 hombres y Oficiales.

Además hay que tener en cuenta que cuatro buques lanza proyectiles dirigidos están en pruebas.

—Los cruceros lanza proyectiles dirigidos "Andrea Doria" y "Caio Duilio", equipados con proyectiles AA del tipo Terrier y con cuatro helicópteros ligeros ASM; y

—Los destroyers Tartar "Impávido" e "Intrépido".

**La Escuadra.—**

De la Rivista Marittima XCVIII - 6

Las unidades de la Escuadra, que a principios del mes de Abril habían participado en el Golfo de Gaeta, en el ejercicio demostrativo del empleo "Montaña Partida", en presencia del Jefe del Estado, han proseguido en dicho mes una intensa actividad tanto sencilla como combinada, prevista en el programa, en cooperación con las unidades de las Marinas aliadas.

En particular, del 6 al 10 de Abril, en el transcurso de los traslados entre fondeadores italianos, se desarrolló el ejercicio de fuerzas combinadas, denominado "Easter Tide", en el cual participaron el crucero "Garibaldi", el cazatorpedero lanza proyectiles dirigidos "Impávido", los cazatorpederos de escuadra "San Marco", "Impetuoso", e "Indómito", las fragatas "Rizzo", "Bergamini" y "Fasan", las corbetas "Farfalla", "Crisalide" y "Sibilla", los submarinos "Torricelli" y "Da Vinci", los transportes "Vesubio" y "Stromboli" y la cisterna "Sterope".

Sucesivamente el 24 y el 25 de Abril el crucero "Garibaldi" y el cazatorpedero "Impávido" efectuaron lanzamientos de proyectiles "Terrier" y "Tartar" en el polígono de tiro de Salto di Quirra contra un blanco veloz lanzado con catapulta desde la base de Pardasdefogu.

El 26 de Abril, en las aguas de Augusta (Sicilia) se desarrolló el ejercicio italo-norteamericano de tiro con-

tra MRC denominado "Quick Draw 7/65" con la participación por parte de Italia del cazatorpedero "Impávido" y de la fragata "Centaurio", y por parte de los Estados Unidos de los destroyers "Manley", "Dahlgren", "Byrd", y "Richetts".

También en las aguas de Augusta tuvo lugar el 29 de Abril el ejercicio italo-norteamericano de lucha antisubmarina denominado "Quick Draw 8/65" con la participación por parte de Italia de los cazatorpederos "San Marco" e "Indómito", de las fragatas "Rizzo" y "Bergamini", de los aviones "S 2 A", y de los helicópteros "SH-34", y por parte de los Estados Unidos de un submarino clase "Tench".

Después, el 30 de Abril, con ocasión del crucero de las unidades de la Escuadra en el Mediterráneo Oriental, se dio comienzo al ejercicio combinado "Eastern Trade", en el cual participaron el crucero "Garibaldi", el caza torpedero "Impávido", los cazatorpederos de escuadra "San Marco" e "Indómito", las fragatas "Rizzo" y "Bergamini", las corbetas "Farfalla" y "Crisalide", los submarinos "Tazzoli", el transporte "Stromboli" y la cisterna "Sterope".

El crucero lanza proyectiles dirigidos "Caio Duilio" llegado el 19 de Marzo de Norfolk, ha desarrollado durante ese mes diversas actividades conexas con las pruebas y la instalación del sistema de lanzamiento de proyectiles dirigidos, con desplazamientos entre Portsmouth y Mayport. Mientras tanto, el "Intrépido" ope-



rando desde puertos nacionales, ha continuado sus pruebas de alistamiento e instalación del sistema de lanzamiento de proyectiles dirigidos.

### Entrega de un pabellón de combate.

El 2 de Mayo, en Savona, en presencia del Ministro Russo en representación del Ministro de la Defensa, del Jefe de Estado Mayor de Marina. Almirante de Escuadra Ernesto Giurati y de las autoridades civiles y militares, tuvo lugar la ceremonia de la entrega de su pabellón de combate al cazatorpedero "Intrépido". La escolta de honor para la nueva unidad fue proporcionada por el crucero "Andrea Doria" en representación de las Fuerzas Navales y efectuó la salva reglamentaria.

### Comando, Dragado.—

Del 5 al 15 de Abril en aguas del Alto Adriático se efectuó un ejercicio de dragado de minas en combinación con ejercicio de avistamiento de las mismas, por parte de los dragaminas **costaneros** "Rovere" y "Ebano", de los dragaminas **del litoral** "Paguro", "Arsella", "Ostrica" y "Tellina", los MTC 1003 y 1005, de los Rim "Gorgona" y "Montecristo" y con la participación de la corbeta "Flora".

Otro ejercicio de dragado de minas tuvo lugar entre el 9 y el 23 de Abril en las aguas del Golfo de La Spazia, en el cual tomaron parte los dragaminas **costaneros** "Quercia", "Olmo", "Ontano", "Loto", "Piáta-

no", "Trifoglio", y "Edera" y los dragaminas **del litoral** "Polipo" y "Porpora", además de los helicópteros de la Marina belga, de los helicópteros de la Marina alemana occidental y de un helicóptero de la Marina francesa.

### Actividades de los buques-escuela.—

Siguiendo la sexta campaña de instrucción iniciada el 9 de Marzo último desde Río de Janeiro el buque-escuela "Corsairo II" ha hecho durante ese mes, escalas en Fortaleza, Paramaribo y La Guayra.

El 27 de Abril el buque-escuela "Vespucci" inició la parte preliminar del crucero adiestramiento en el Tirreno con los alumnos de la Escuela C. E. M. M. de La Maddalena.

### Nuevas Unidades.—

El 11 de Abril en los astilleros Cantieri Riuniti dell'Adriático (CRDA) de Monfalcone en presencia del Almirante de Escuadra Rafaele Barbera, del Comandante en Jefe del Departamento M. M. del Alto Adriático y de las autoridades civiles y militares, fue lanzada al agua la motocañonera MC convertible 591 semejante a la 590 recientemente botada al agua.

Después del lanzamiento de la MC 591 se efectuó la colocación de las respectivas quillas de los dos primeros submarinos antisubmarinos, de los cuatro previstos en el programa: "Ebrico Toti" y "Attilio Bagnolini". Participó en estas dos ceremonias la

corbeta "Vedetta" en representación de las Fuerzas Navales.

Las características de la motocañonera convertible MC 590 lanzada al agua en los Astilleros del Tirreno (Cantirreno) en Riva Trigoso el 9 de Enero de 1965 son las siguientes:

Desplazamiento: 175 tons. st.

Dimensiones: 45.60 m. x 7,30 m. x 1.54 m.

Aparato motor: 2 turbinas Diesel; 1 turbina de gas.

Armamento: 3 piezas de 40 m/m/70 cal. o bien 2 de 40/70 y 1 lanzacohetes de 105 m/m. o bien 1 de 40/70, y 4 TLT de 533 m/m. o bien 1 de 40/70 y 8 minas o bien 2 de 40/70 y lanzabombas AS.

Tripulación: 36 hombres.

Los dos submarinos antisubmarinos clase **Toti** tendrán las siguientes características principales:

Desplazamiento en superficie desdificado: 500 tons., aproximadamente.

Eslora 64,2 m. Manga 4,75 m.

Aparato motor: Diesel-eléctrico.

Velocidad: 14 nudos.

Tripulación: 18 hombres.

Estas dos nuevas construcciones son las primeras en su género que se construyen en astilleros nacionales después del segundo conflicto mundial.

#### Actividad hidrográfica.—

En el mes de Abril principiaron varias campañas hidrográficas. En

particular, la nave hidrográfica "Staf-feta" inició una campaña hidrográfica-Geodésica en el Golfo de Cagliari y en el Golfo Palmas; el Dgm costanero "Pioppo" una campaña de levantamientos hidrográficos en el Golfo de Cagliari, y

El Dv 408 una campaña de levantamientos hidrográficos en la zona de Augusta.

---

## JAPON

### Nueva Unidad.—

De la Rivista Marittima XCVIII - 5

Ha sido lanzado al agua recientemente el dragaminas costanero "Otsu" de la clase "**Kasado**" de 340 tons. Esta es la décimoctava unidad del tipo de dragaminas amagnético, de madera construido en esta postguerra, dotado de dos motores diesel de 1200 C.V., y de 14 nudos.

---

## OTAN

### Cambio en el Comando de la Europa Meridional.—

El Almirante de Escuadra Charles D. Griffin ha sustituido el 31 de Marzo en el comando de la OTAN de la Europa Meridional al Almirante de Escuadra James S. Russell.

### Ejercicios aeronavales.—

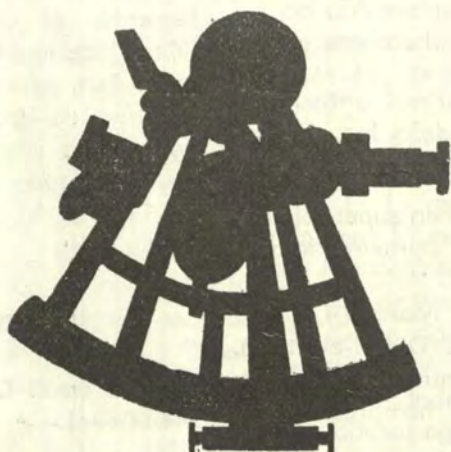
En la primera década del mes de Marzo se efectuó en el Mar del



Norte el ejercicio aeronaval denominado "Pilot Light" en el cual participaron numerosas unidades de diversos tipos de los países del sector norte de la OTAN. Este ejercicio compuesto de siete partes, ha incluido entre otras cosas, un adiestramiento en la lucha antisubmarina, la defensa antiaérea contra proyectiles dirigidos, el ataque contra las costas y el reaprovisionamiento en la mar.

A pesar de haber encontrado condiciones adversas de tiempo y mar que pusieron a dura prueba al personal y al material, especialmente en la primera fase de los ejercicios, éstos prosiguieron su curso con gran éxito.

En esta oportunidad los pesqueros y los aviones soviéticos siguieron también de cerca el desarrollo de todas las maniobras.



## Crónica Nacional

**Escuela Naval del Perú conquista Campeonato de Remo Nacional.**

**Finaliza con éxito Tercera Etapa del Plan Cívico Lacustre.**

**Modernos Equipos de Radiología y Medicina Nuclear se inauguran en el Centro Médico Naval.**

**Jefes de la Armada son Condecorados con la Orden Militar de Ayacucho.**

**Ceremonias en la Escuela Naval del Perú conmemorando Aniversario Nacimiento del Almirante Miguel Grau.**

**Agrupamiento Naval Desfila Brillantemente en la Parada Militar de Fiestas Patrias. Armada Peruana condecora a Oficial de la Marina Estadounidense.**

**Distinguido Médico Norteamericano disertó en el Centro Médico Naval.**

**Patrulleras de la Armada finalizan Cuarta Etapa del Plan Cívico Lacustre.**

**B.A.P. "Independencia" Zarpa a Inglaterra. Concejo Provincial de Maynas premia valiosa Labor de la Armada Peruana.**

**Entrega de Reliquias del Almirante Grau al Museo Naval.**

**Destructor Lanza-Cohetes "Intrépido" arribó al Callao.**

**Transporte B.A.P. "Callao" de la Armada Peruana auxilia a Náufragos de Mercante Colombiano.**

**Ministro de Marina recibe "Trofeo de la Confraternidad".**

**Buque de Apoyo Logístico "Garonne" Arribó al Callao.**

**Sociedad Mutualista de Maestros y Oficiales de Mar Celebra Aniversario de Fundación.**

**Destroyer "Calcaterra" arribó al Callao.**

**Asociación Nacional Pro-Marina Efectuó Romería.**

### **Escuela Naval del Perú conquistó Torneo Nacional de Remo 1965.**

En una brillante actuación, el equipo de Remo de la Escuela Naval del Perú conquistó el XVI Campeonato Nacional de Remo 1965.

Los valiosos puntos ganados por los Cadetes Navales en las categorías de "Novicios", "Cadetes" y "Juniors" disputadas anteriormente, les valieron adjudicarse el torneo en mención.

Es de resaltar, que los remeros navales competían por primera vez en esta clase de torneo y en todas las categorías, habiendo vencido a experimentados cultores de este deporte, los cuales pertenecen a los principales clubs de Lima y Callao.

El puntaje final de la competencia arrojó los siguientes resultados:

1er. Puesto.— ESCUELA NAVAL DEL PERU 194.5 Pt. CAMPEON.

2do. Puesto.— REGATAS "UNION" 188.0 Pt. SUB-CAMPEON.

3er. Puesto.— SOCIETA CANOTTIERI "ITALIA" 90.0 puntos.

4to. Puesto.— REGATAS "LIMA" 77.0 puntos.

La jornada final se realizó el Domingo 4 de Julio y en ella, el equipo remero de la Escuela Naval perdió ajustadamente en la categoría SENIORS frente a los veteranos del Regatas "Unión".

**Descendientes de Cadetes Navales del Siglo pasado se inscriben para asistir al "Reencuentro con la Tradición".**

Día a día crece el número de descendientes de los Cadetes Navales de 1865, que se viene inscribiendo en el





Durante la ceremonia de Juramentación y Reencuentro con la Tradición que se llevó a cabo en la Escuela Naval del Perú.

Departamento de Relaciones Públicas e Informaciones del Ministerio de Marina, con el objeto de asistir a la emotiva y solemne ceremonia del RE-ENCUENTRO CON LA TRADICION".

### **Con éxito finalizó 3ra. Etapa del Plan Cívico Lacustre.—**

En el corto tiempo de 15 días, personal de la patrullera B.A.P. "PA-12" registraron la impresionante suma de 13,153 atenciones médicas, la cual se registró durante la 3ra. Etapa del Plan Cívico Lacustre.

Los pobladores de las Islas de Anapia Suana, Yanapata y los poblados de Tacapise y Chatuma de las riberas del Lago Titicaca también recibieron una vasta asistencia educativa, agropecuaria, familiar y de asistencia social. En diferentes poblados, personal de la Armada dirigió la construcción de embarcaderos de piedras, así como fomentó una campaña para preservar la riqueza ictiológica del Lago.

En esta etapa colaboraron estrechamente personal de los Ministerios de Salud Pública, Educación, Guerra y Agricultura. Igualmente lo hacen miembros de la Corporación de Fomento de Puno y Cáritas del Perú.

### **Modernos Equipos de Medicina Nuclear y de Radiología se Inauguraron en el Centro Médico Naval.—**

A un costo aproximado de 4 millones setecientos mil soles ascienden los modernos equipos de medicina Nuclear y de Radiología que se inauguraron el Sábado 24 de Julio en el CENTRO MEDICO NAVAL "CIRUJANO MAYOR SANTIAGO TAVARA".

La breve y sencilla ceremonia fue presidida por el Señor Ministro de Marina, Vice-Almirante F. TEIXEIRA V., y a ella asistieron Altos Jefes y Oficiales de nuestra Armada. La inauguración de estos modernos equipos médico ha situado al Nosocomio Naval de la Armada a la vanguardia en el País y el tercer lugar en Latinoamérica, después de México y Brasil.

### **Jefes de la Armada fueron condecorados con la Orden Militar de Ayacucho.—**

El Comandante General de la Marina, Vice-Almirante ALEJANDRO MARTINEZ CLAURE, impuso el 26 de Julio, la ORDEN MILITAR DE AYACUCHO en el grado de Gran Oficial a los Capitanes de Navío A.P. JOSE NAMIHAS MESHALI y RAMIRO RAMIREZ DE PIEROLA.





En el Grado de "GRAN OFICIAL", recibieron la condecoración "ORDEN MILITAR DE AYACUCHO" los Capitanes de Navío José Namias Meshalí y Ramiro Ramírez de Piérola. El Comandante General de la Marina, Vice-Almirante Alejandro Martínez Claire, quien aparece en el grabado impuso la citada Condecoración



Ceremonia de Condecoración de la Orden Militar de Ayacucho.

La ceremonia se realizó a las 16.00 horas del indicado día en el Despacho de la Comandancia General de la Marina.

En igual forma, el Sábado 24 el Comandante General de la Marina, Vice-Almirante ALEJANDRO MARTINEZ CLAURE, impuso la condecoración ORDEN MILITAR DE AYACUCHO en el grado de Comendador a los Capitanes de Navío A. P. Jorge Arce Larco, Luis E. Vargas Caballero, César Barandiarán Novoa, Enrique Villa Salcedo y Mario Ayllón Aservi (D)

En el grado de Oficial recibió la distinción el Capitán de Fragata Miguel Pérez. En el grado de Caballero los Capitanes de Fragata Luciano Kurt Plate, Antonio Forcelledo, y Luis Bianchi Infante. Igualmente recibieron esta condecoración en el mismo grado el Capitán de Fragata (R) Miguel Colina Marie y el Capitán de Fragata S. N. (M.C.) Jorge Falconi Mejía. En este mismo grado recibió la citada distinción el Capitán de Corbeta Rómulo Aste Baptista.

#### **Ceremonias en la Escuela Naval Conmemorando Aniversario Nacimiento del Almirante Miguel Grau.—**

El día 27 de Julio se realizaron en la Escuela Naval diversas ceremonias conmemorativas del nacimiento del Almirante Grau, las que comenzaron a las 0800 horas con los Honores al Pabellón y el discurso de orden pronunciado por el Cadete Comandante Manuel Tirado, en homenaje a la ilustre figura de nuestro héroe máximo, y la colocación de una ofrenda floral ante el busto del Almirante Grau.

El mismo día a las 0930, los miembros de la Promoción que celebraba 30 años de haberse recibido como Oficiales, recorrieron el velo que cubría la placa conmemorativa ubicada en el patio del Edificio Guise, ceremonia que como la anterior contó con la presencia del Contralmirante Director Julio Giannotti Landa, quien a las postres hizo uso de la palabra felicitando a los que cumplían 30 años como Oficiales, agradeciendo a nombre de la Promoción 1934 el Contralmirante Jorge Luna Ferreccio.

Siendo las 1100 horas con la asistencia del señor Ministro de Marina, se realizaron las ceremonias de homenaje a la promoción que ingresó a la Escuela Naval en el año 1865, llamada también el "REENCUENTRO CON LA TRADICION" y la ceremonia de prestación del juramento de fidelidad a la Patria, por parte de los Cadetes Navales del 1er. año; en la primera de ellas el discurso de orden estuvo a cargo del Jefe de Disciplina del Batallón de Cadetes y Aspirantes, Capitán de Fragata Enrique Fernández Dávila N., quien entre otras cosas, destacó la obra de los ilustres marinos



peruanos, que desde las filas de la Armada o fuera de ellas, dejaron para la Patria, un inolvidable recuerdo de trabajo y abnegación.

Terminado este discurso el Contralmirante Director Julio Giannotti L., tomó el juramento a los 64 Cadetes del 1er. año y luego el Ministro de Marina entregó los nombramientos a los cadetes que habían jurado; finalizando estas actuaciones con el desfile del Batallón de Cadetes y Aspirantes.

Posteriormente y siendo las 1200 horas, en sencilla ceremonia el Director de la Escuela Naval, Contralmirante Julio Giannotti L., recibió de manos del afamado artista señor José Rosciano Holder, un óleo del Almirante Miguel Grau, obsequiado por dicho artista para engalanar la Oficina de la Dirección del mencionado centro de estudios.

### **Agrupamiento Naval Desfiló Brillantemente en la Parada Militar de Fiestas Patrias.—**

Las Fuerzas Navales del Perú desfilaron brillantemente ante miles de espectadores, que se dieron cita en la Av. Brasil el 29 de Julio para presenciar la Gran Parada Militar que tradicionalmente se realiza en nuestros Festejos Patrios.

El Presidente de la República Arq. Fernando Belaúnde Terry, Ministros de Estado, Presidentes de los Poderes Públicos, Altos Jefes de nuestras Fuerzas Armadas y miembros del Cuerpo Diplomático ocupaban la Tribuna Presidencial.

El Comando del Agrupamiento de las Fuerzas Navales estuvo a cargo del Capitán de Navío A.P. Mario Celi C. El Batallón de la ESCUELA NAVAL DEL PERU, desfiló en primer término encabezando este Agrupamiento. Los Cadetes Navales recibieron entusiastas ovaciones a lo largo de las numerosas cuadras de la pista de desfile.

Posteriormente, el batallón del Centro de Entrenamiento Naval del Callao desfiló marcialmente ante la Tribuna Oficial mereciendo el cálido aplauso del público.

Una gran expectativa concitó el desfile del Batallón de la Infantería de Marina, que por primera vez se presentaba en público con sus relucientes uniformes de combate y armas modernas.

Este cuerpo especializado recibió prolongadas ovaciones en todo el trayecto de la Avenida Brasil, por su impecable marcialidad y presentación.



# PARADA MILITAR DE FIESTAS PATRIAS

1965



La Tribuna Oficial es presidida por el Presidente de la República



El Pabellón de la Escuela Naval recibe una entusiasta ovación durante el Desfile de Fiestas Patrias.



El Batallón del Centro de Entrenamiento Naval del Callao pasa frente a la Tribuna Oficial

Por primera vez desfila marcialmente el Batallón de Infantería de Marina en la Gran Parada Militar. El paso de estas unidades especializadas despertó el cálido entusiasmo del público asistente.



El Batallón de Cadetes de la Escuela Naval del Perú desfila marcialmente en la pista de la Av. Brasil durante la brillante Parada Militar de Fiestas Patrias



**Armada Peruana condecora a Oficial de la Marina Estadounidense.—**

El Comandante General de la Marina, Vice-Almirante ALEJANDRO MARTINEZ CLAURE, impuso la condecoración "CRUZ PERUANA AL MÉRITO NAVAL" en el grado de Oficial, al Capitán de Fragata USN ORPHEUS WOODBURY, miembro de la Misión Naval Americana, quien ha sido trasladado por el Gobierno de su país.

La ceremonia se llevó a cabo el sábado 31 de Julio en el despacho de la Comandancia General de la Marina. La citada distinción fue impuesta al marino estadounidense como reconocimiento por sus valiosos servicios prestados durante su permanencia en nuestro país.

**Distinguido Médico Estadounidense Disertó en el Centro Médico Naval.—**

Sobre las "ENFERMEDADES AUTOINMUNES" disertó el Dr. Mc. Gehee Harvey el pasado sábado 7 de Agosto en el Auditorium del Centro Médico Naval.

El Dr. Harvey es profesor titular de Medicina y Jefe del Departamento de Medicina Interna de la Escuela Médica de John Hopkins de Baltimore U.S.A.

A esta interesante conferencia, asistieron miembros del cuerpo médico de la Sanidad Naval y de las diferentes entidades médicas de la Capital.

**Patrulleras de la Armada Finalizaron Cuarta Etapa del Plan Cívico Lacustre.—**

Más de 4,063 pobladores de la península de Capachica y Chucuito del Lago Titicaca, recibieron una adecuada asistencia médica brindada por personal facultativo de las Patrulleras B.A.P. "PA-11 y B.A.P. "PA-12" durante la cuarta Etapa del Plan Cívico Lacustre.

Asimismo estas naves de la Armada, recorrieron los poblados de las islas Taquili, Amantaní y la población flotante de los Uros. En cada uno de éstos se proporcionó también asistencia educativa, sanitaria, agropecuaria y de asistencia social.

**B. A. P. "Independencia" zarpó a Inglaterra.—**

Llevando las dotaciones de la Plana Mayor y Menor para las Lanchas Torpederas que se han adquirido en Inglaterra, zarpó el 5 de Agosto el B.A.P. "INDEPENDENCIA" del puerto del Callao.



Almuerzo a bordo del "Intrépido", ofrecido por su Comandante en Honor del Sr. Ministro de Marina



El Ministro de Marina, Vice-Almirante F. Teixeira, recibe los honores a su alto rango, a su arribo al Destroyer - Lanza - Cohetes "INTREPIDO" de la Armada Italiana, que visitó nuestro primer puerto.



A bordo del Transporte de Ataque de la Armada Peruana, viajaron Oficiales y personal subalterno, quienes integrarán las dotaciones de las citadas unidades, que el Supremo Gobierno ha mandado a construir en los Astilleros Vosper de Portsmouth, Gran Bretaña.

#### **Concejo Provincial de Maynas premia valiosa labor de la Armada Peruana.—**

La valiosa y efectiva labor de la Marina de Guerra del Perú en la ejecución del Plan Cívico Fluvial, fue distinguida por el Concejo Provincial de Maynas (Iquitos).

En una solemne sesión, el cuerpo edilicio en pleno de esa ciudad, resaltó la humanitaria labor que cumplen las Cañoneras de la Armada, las cuales llevan asistencia médica, educativa y técnica a los diversos poblados ribereños de los ríos del Oriente Peruano.

La distinción-consistente en un diploma de honor-fue entregada al Comandante General de la Fuerza Fluvial del Amazonas, Capitán de Navío Manuel Fernández Castro.

#### **Entrega de Reliquias del Almirante Miguel Grau al Museo Naval.—**

El 20 de Agosto y en cumplimiento a lo dispuesto por la Comandancia General de Marina, se efectuó la entrega de las Reliquias y documentos Históricos pertenecientes al Almirante Grau, que estaban bajo custodia de la Escuela Naval del Perú, al Museo Naval.

La ceremonia aludida estuvo presidida por el Contralmirante Director Julio Giannotti L., y contó con la presencia del Director del Museo Naval, Capitán de Navío (R) Julio J. Elías y delegación de Jefes de la mencionada dependencia.

#### **Destructor Lanza-Cohetes "Intrépido" de la Armada Italiana arribó en Visita Oficial.—**

En una visita oficial, el Destroyer Lanza-Cohetes "INTREPIDO" de la Armada Italiana arribó el Domingo 22 de Agosto al puerto del Callao. El navío italiano acoderó a las 08.00 del indicado día en uno de los muelles de la Base Naval del Callao.

El Capitán de Navío Franco Marengo, comandaba la nave, cuya dotación estaba constituida por 22 Oficiales y 240 tripulantes. Buque anfitrión fue designado el Crucero B.A.P. "BOLOGNESI".

La visita del navío italiano al Perú se realiza por iniciativa del Gobierno de Italia en su deseo de estrechar los tradicionales vínculos de amistad, cooperación y entendimiento mutuo entre las Armadas del Perú y dicho país. Asimismo para demostrar la gratitud y aprecio por las excepcionales honras que el pueblo peruano ha tributado al sabio milanés Antonio Raimondi.

### **Actividades.—**

Los Marineros Italianos durante su estadía en nuestro primer puerto, desarrollaron un vasto programa de actividades oficiales, sociales, turísticas y deportivas.

A bordo del "Intrépido", el Jueves 26 el Embajador de Italia en el Perú, Sr. Ettore Baistrocchi condecoró al Presidente Constitucional de la República Arq. Fernando Belaúnde Terry con el "Gran Cordón de la Orden al Mérito de la República Italiana".

El Comandante de la unidad italiana, Capitán de Navío Franco Marenco fue condecorado a su vez, por el Señor Ministro de Marina, Vice-Almirante F. Teixeira V., con la "CRUZ PERUANA AL MERITO NAVAL" en el grado de "Gran Oficial" durante la Recepción que el Comandante General de la Escuadra ofreció en honor de los ilustres marineros visitantes en el Club de Oficiales de la Armada, el pasado lunes 23 de Agosto.

El día siguiente, una delegación de marineros del buque visitante rindió un emotivo homenaje ante el monumento del Almirante Miguel Grau, la plaza que lleva su nombre del Callao. Posteriormente se dirigieron con igual propósito a Lima con el objeto de colocar una ofrenda floral ante el monumento del Sabio Italiano Antonio Raimondi en la Plaza Italia.

Con el objeto de retribuir atenciones, el Comandante del "Intrépido" ofreció el miércoles 25 a mediodía, un almuerzo en honor del señor Ministro de Marina, Vice-Almirante F. Teixeira y Altos Jefes de nuestra Armada.

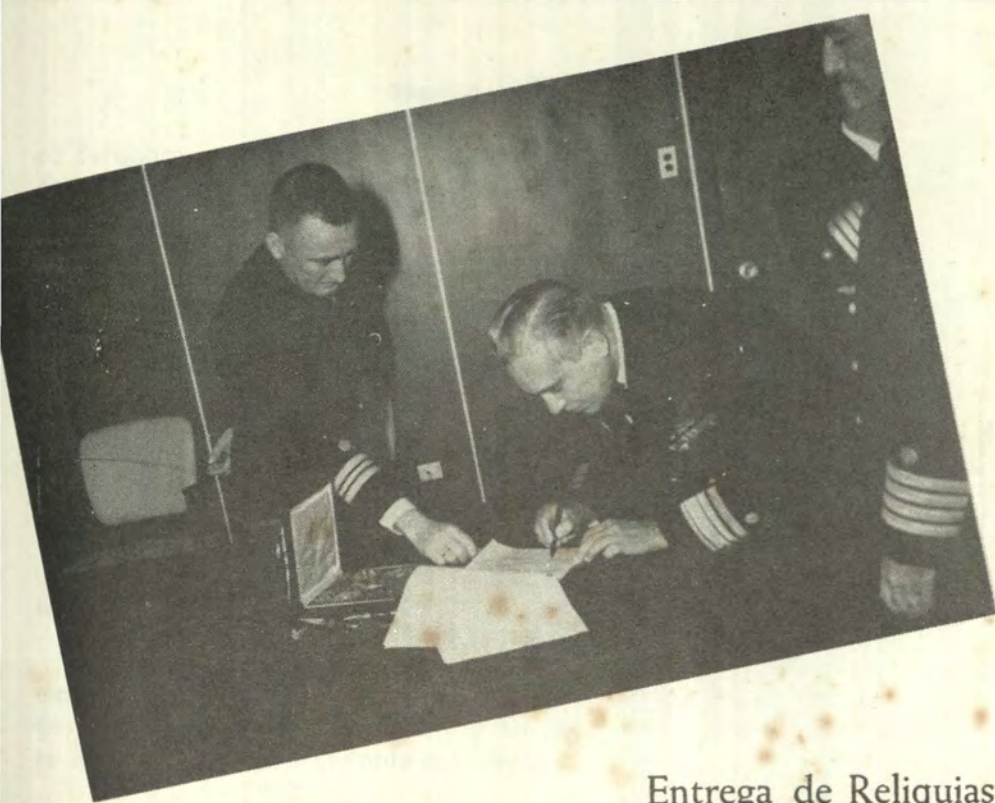
Los días siguientes, la dotación del "Intrépido" desarrolló una vasta actividad turística y social, ofrecidos por la numerosa colonia italiana residentes en nuestra capital.

El "Intrépido" zarpó a las 09.00 del Sábado 28 de Agosto.

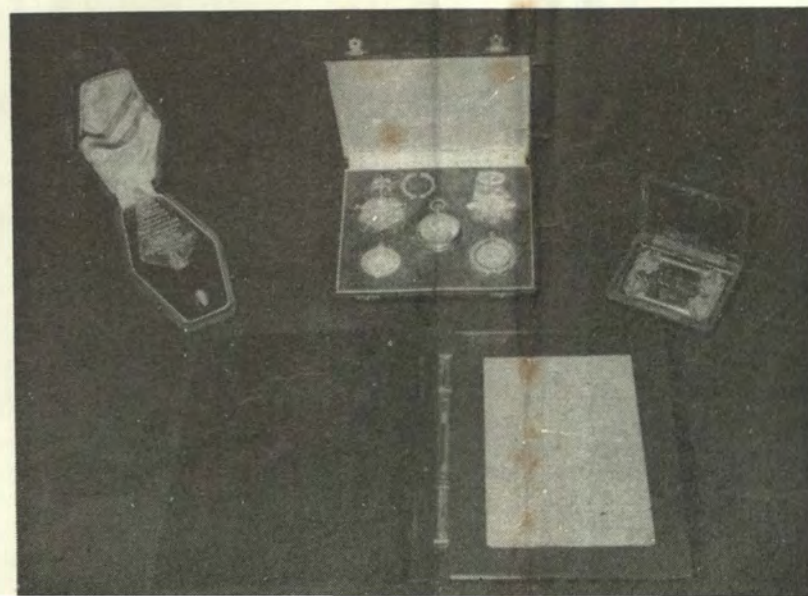
### **Transporte de la Armada Peruana Auxilia a Náufragos de Mercante Colombiano que se fue a pique en el Mar Caribe.—**

En una humanitaria y decidida intervención, personal del Transporte B.A.P. "CALLAO" Unidad de la Flotilla de Auxiliares de la Arma-





Entrega de Reliquias del Almirante Miguel Grau  
en Custodia en la Escuela Naval del Perú  
al Museo Naval





da Peruana, rescató a los náufragos del Vapor "SANTA MARTA" de bandera colombiana que se hundió el martes 17 a 350 millas del puerto de Colón.

La citada unidad de la Armada Peruana, recibió ese día un S.O.S. del mercante colombiano, que pedía urgente ayuda por tener una peligrosa vía de agua.

Prontamente, el B.A.P. "CALLAO" acudió al lugar de la emergencia y se aproximó, pasándole una balsilla con chalecos salvavidas. Una parte de la dotación del "Santa Marta" fue transbordada, mientras que la otra, permaneció a bordo del navío tratando de salvarla de un inminente naufragio. Estos esfuerzos resultaron inútiles y a las 15.15 horas la nave colombiana se fue a pique. El B.A.P. "CALLAO" que permanecía a una prudente distancia, rescató a los 12 náufragos que desesperadamente luchaban en el agua.

Posteriormente, el Transporte Peruano que se hallaba bajo el comando del Capitán de Fragata A.P. Hernán Llerena— se dirigió al puerto de Colón donde dejó sano y salvo a los náufragos, lamentándose solamente la pérdida de un tripulante que desapareció en el lugar de la tragedia.

#### **Ministro de Marina recibe Trofeo de Confraternidad.—**

Con motivo de la labor de acercamiento entre el Perú y Texas (E.E. UU.), el Señor Ministro de Marina, Vice-Almirante F. Teixeira, recibió el Jueves 19 de Agosto, el Trofeo de la Confraternidad Perú-Texas, que la Sra. Carmela Russell de Orbegoso le entregó a nombre del Consejo de Relaciones Internacionales, cuya sede es San Antonio (Texas).

La ceremonia se realizó en la sala de Recepciones del Despacho Ministerial.

#### **Buque de Apoyo "Garonne" de la Armada Francesa arribó al Callao.—**

Con el fin de estrechar las tradicionales relaciones de amistad entre las Armadas de Perú y Francia, el Buque de Apoyo Logístico "Garonne" de la Marina de Guerra Francesa, arribó el Lunes 23 al puerto del Callao.

Luego de su ingreso a la Rada Interior, el Buque Francés amarró en el muelle de Reparaciones de la Base Naval del Callao. Posteriormente el Comandante de la nave visitante, Capitán de Fragata FRANCOIS VALLAUX, efectuó las visitas protocolarias de estilo, a las autoridades navales y civiles de nuestro primer puerto.



Esta nave trajo a bordo al Aspirante DU PETIT THOUARS, descendiente del ilustre Almirante Francés del mismo nombre, que salvó a Lima de una dantesca catástrofe durante la Guerra del Pacífico.

Esta cordial circunstancia, motivó un emotivo encuentro con el Cadete de 2do. año de la ESCUELA NAVAL DEL PERU, Bernardo Wagner de Reyna Grau, descendiente del Glorioso Héroe de ANGAMOS, ALMIRANTE DON MIGUEL GRAU SEMINARIO.

Esta histórica reunión —de los descendientes de ilustres marinos que vivieron brillantes episodios de la Guerra del 79— tuvo como escenario la cámara de Oficiales del "GARONNE", donde el Comandante del navío francés ofreció un almuerzo, retribuyendo las atenciones del Buque Anfitrión, Destroyer B.A.P. "RODRIGUEZ".

Durante su corta permanencia, los marinos franceses cumplieron una serie de actuaciones sociales y turísticas en nuestra capital.

#### **Sociedad Mutualista de Maestros y Oficiales de Mar de la Marina de Guerra del Perú Celebraron 34 Aniversario.—**

Con motivo de la celebración de su 34º aniversario de Fundación, la Sociedad Mutualista de Maestros y Oficiales de Mar, preparó un nutrido programa de actividades institucionales, deportivas y sociales.

La actuación central se realizó el Sábado 21 a las 18.30 horas. La Sesión Solemne fue presidida por el Señor Ministro de Marina, Vice-Almirante F. Teixeira y a ella asistieron Altos Jefes y Oficiales de nuestra Armada.

En la indicada ceremonia, el Vice-Almirante F. Teixeira entregó Pergaminos de estímulo a los socios que más se destacaron en el transcurso del año. Finalmente, en elogiosos términos destacó la eficiente labor que cumple la entidad y felicitó a los integrantes de la Junta Directiva por la acertada misión desplegada.

#### **Destroyer USS. "CALCATERRA" arribó al Puerto del Callao.—**

En una visita operacional, el Destroyer Piquete de Radar USS "CALCATERRA" arribó el pasado Sábado 28 al puerto del Callao.

La mencionada unidad norteamericana amarró posteriormente en el muelle designado de la Base Naval del Callao. Vino bajo el comando del Capitán de Corbeta USN. W. C. EARL, y su dotación estuvo conformada por 15 Oficiales y 150 tripulantes.

Los Marineros estadounidenses, durante su corta visita desarrollaron un vasto programa de actividades sociales y turísticas. El B.A.P. "CHIM-BOTE" fue designado Buque Anfitrión.

El USS. "CALCATERRA" zarpó el pasado martes 31 de nuestro primer puerto.

#### **Asociación Nacional Pro-Marina efectuó Romería ante su Fundador.—**

Conmemorando el 56 aniversario de su creación, la Asociación Nacional Pro-Marina efectuó una Romería ante la tumba del Ingeniero Teodoro Elmore, fundador de la patriótica Institución.

Al citado homenaje que se realizó el Sábado 28 en el Cementerio "Presbítero Maestro", asistieron altos Jefes y Oficiales de nuestra Armada, así como numerosos socios de la mencionada entidad.





**VIUDA DE PIEDRA HIJOS S. A.**

**SOCIEDAD AGRICOLA POMALCA  
LTDA. S. A.**

---

**AZUCAR**

**ARROZ**

**CAFE**

**RON POMALCA**

# COMPañIA DE SERVICIOS ELECTRICOS

SALUDA A LA ARMADA PERUANA EN EL DIA DE LA  
MARINA, CONMEMORANDO EL GLORIOSO  
COMBATE DE ANGAMOS

Lima, 8 de Octubre de 1965.

**Cía. PERUANA DE PETROLEO**

**"EL ORIENTE" S. A.**

y

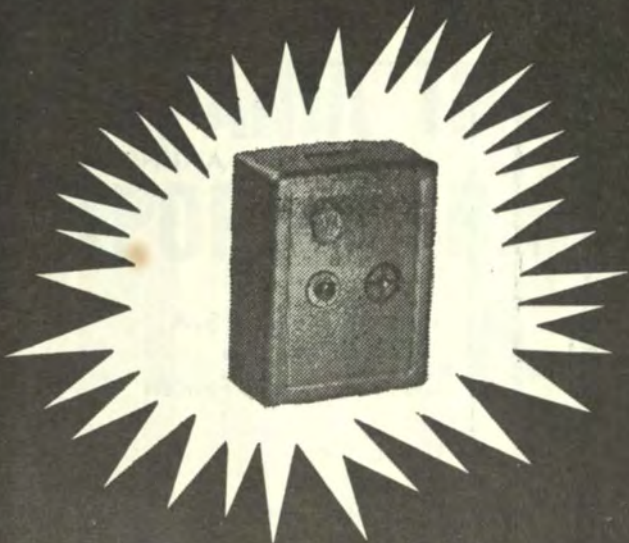
El Grupo Asociado Alemán:

Gewerkschaft Elwerath,

Wintershall A. -G.,

Deussche Erdoel A. -G.





NUESTRA NUEVA Y BONITA

**ALCANCIA**

QUE DEDICAMOS A TODOS  
LOS NIÑOS  
SE EXHIBE EN NUESTRAS  
OFICINAS.

**BANCO WIESE LTDO.**  
**Sección Ahorros**

**LA PREFERIDA FABRICA DE EMBUTIDOS S.A.**

Pocitos Nº 384 - Lima

Telf. 45646

# DOBLE PROTECCION



contra la corrosión

PINTURA

METALURGICA

# CORROLES

# AURORA

## GUIA DEL ANUNCIADOR

C.I.M.E.S.A.

Irwin & Freundt S.A.

Cía. Aviación "Faucett" S.A.

Grace Line

Vda. de Piedra e Hijos S.A.

Cía. de Servicios Eléctricos

Cía. Peruana de Petróleo "El

Oriente" S.A.

Bco. de Crédito del Perú

FAST

Rotondo & Cía. S.A.

K.N.S.M.

Bco. Wiese Ltda.

La Preferida Fábrica de  
Embutidos S.A.

Marcona Mining Company

Pinturas "Aurora"

Nicolini Hnos. S.A.



# **Rotondo & Cía. S. A.**

IMPORTADORES DE MATERIALES

Herramientas para la Pesca y Artículos Navales

---

**Calle Manco Capac 116 - Callao**

Teléfono 90283 - - - Apartado 355

## **Disponible**

# **COMPAÑIA IMPORTADORA EXPORTADORA NACIONAL S. A.**



*Se complace en felicitar  
a la ARMADA PERUANA  
y en especial al Servicio Industrial  
de la Marina, con motivo del lan-  
zamiento del B.A.P. "Lobitos".*

*Lima, Mayo 1965.*