

# Boletín del Centro Naval



*Fundado  
en mayo  
de 1882*



*República Argentina*

AÑO 127 - VOL. CXXVII N° 824 MAY / AGO DE 2009



Courtesy of Armada de Chile

## POWERING THE WORLD'S NAVIES

When focusing on naval and coast guards vessels, Wärtsilä offers complete propulsion solutions and specific customized products that meet naval requirements, such as low noise and vibration levels, and high shock resistance. Read more about what we can do for you at [wartsila.com/navy](http://wartsila.com/navy)

ENERGY  
ENVIRONMENT  
ECONOMY

WÄRTSILÄ.COM



WÄRTSILÄ

REPÚBLICA ARGENTINA



# Boletín del Centro Naval

FUNDADO EN MAYO DE 1882

NÚMERO **824** VOLUMEN CXXVII MAYO / AGOSTO DE 2009



Florida 801, C1005AAQ Buenos Aires, República Argentina  
Telefax: (+54 11) 4311-0041. Conmutador: (+54 11) 4311-1011/16 int. 605  
E-mail: boletin@centronaval.org.ar www.centronaval.org.ar www.boletin.centronaval.org.ar

Imagen de portada:  
Corbeta ARA *Espora*,  
durante la revista naval  
del año 2000.

#### *Director*

Capitán de Navío VGM (R) Fernando P. Amorena

#### *Presidente Consejo Editorial*

Vicealmirante VGM (R) Carlos L. Alfonso

#### *Vocales Consejo Editorial*

Capitán de Navío VGM (R) Alejandro J. Tierno

Capitán de Navío VGM (R) Oscar D. Cabral

Capitán de Navío VGM (R) Juan J. Membrana

#### *Arte y diagramación*

Guillermo P. Messina

#### *Administración y composición*

Norma B. González

#### *Corrección*

Leontina Duperré / Eugenio Mock

**Miembro de la Asociación de la Prensa Técnica y Especializada Argentina (APTA),**  
desde el 7 de marzo de 1975

#### **Distinciones al Boletín y a quienes en él escriben**

- Premio APTA/Rizzuto 1989 en la categoría Publicaciones sin fines de lucro
- Primer Premio APTA/Rizzuto 1994 en la categoría Publicaciones Oficiales
- Premio 1er. Accésit APTA/Rizzuto 1998 en la categoría Publicaciones Oficiales
- Reconocimiento al Mérito 2002
- Reconocimiento a la Trayectoria 2003
- Premio 2do. Accésit APTA/Rizzuto 2004 por Nota de Contenido Técnico
- 1er. Premio APTA/Rizzuto 2006 por Nota Científica
- Premio 1er. Accésit APTA/Rizzuto 2006 por Nota de Bien Público
- Premio 1er. Accésit APTA/Rizzuto 2007 por Nota de Bien Público
- Premio 1er. Accésit APTA/Rizzuto 2008 por Nota Periodística

ISSN 0009-0123

Registro de Propiedad Intelectual

Número: 721.454 (18.12.2008)

Propietario: Centro Naval



# Índice

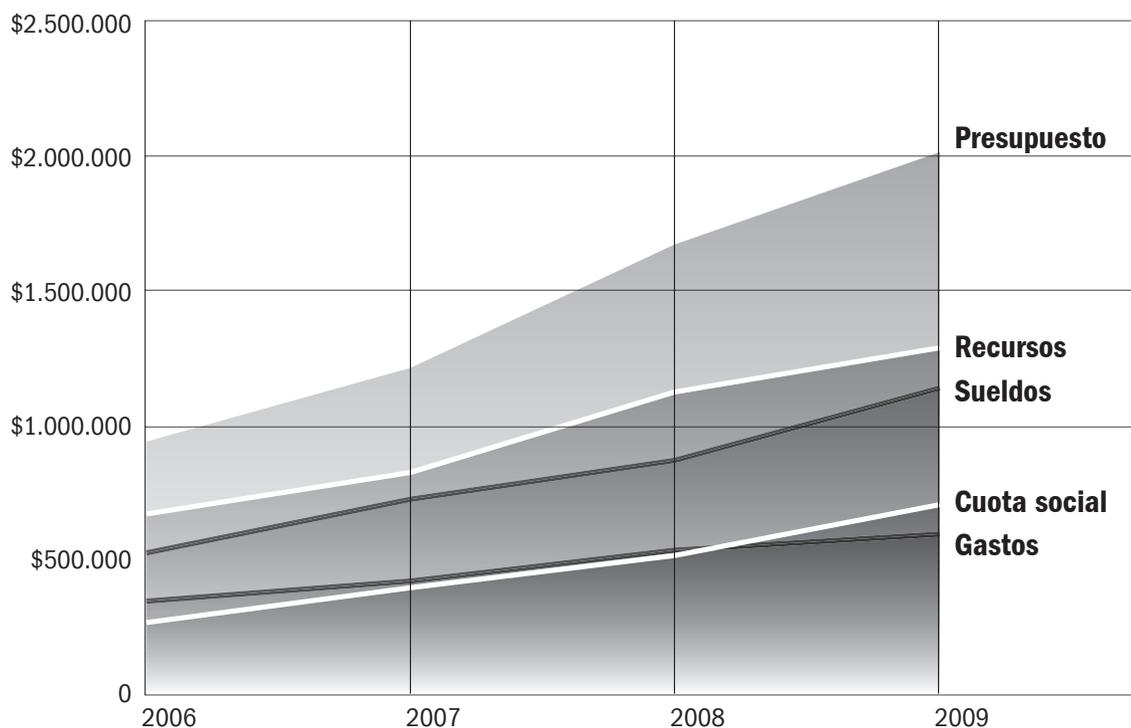
- 99 ■ **Carta del Presidente**
- 103 ■ **Carta del Director**
- 104 ■ **Cartas al Director**
- 109 ■ **La idea de la muerte en la educación militar**  
*Brigadier (R) Alberto Simari*
- 110 ■ **ESTELAS AJENAS**  
**Una buena mañana para morir**  
*Capitán de Fragata (R) Diego García Quiroga*
- 113 ■ **BASE NAVAL MAR DEL PLATA:  
SU ELECCIÓN COMO APOSTADERO DE SUBMARINOS**  
*Capitán de Navío (R) Jorge R. Bergallo*
- 125 ■ **CHARLES DARWIN (1809-1882) (SU BICENTENARIO)**  
*Profesor Alfio A. Puglisi*
- 129 ■ **LAS MANIOBRAS NAVALES DE 1902**  
**La evolución de las tácticas de la Armada Argentina  
ante el conflicto con Chile, 1881-1902**  
*Doctor Jorge R. Bóveda*
- 143 ■ **MALVINAS, CRISIS ENERGÉTICA Y PETRÓLEO**  
*Capitán de Navío Carlos A. Naveira*
- 149 ■ **ESTELAS AJENAS**  
**Viaje al fondo de los mares del Sur**  
*Señor Jorge Fernández Díaz*
- 154 ■ **Sello conmemorativo por el 180° aniversario de la creación  
de la Comandancia Política y Militar de las Islas Malvinas y las adyacentes  
al Cabo de Hornos en el Mar Atlántico 1829-2009**
- 155 ■ **NUEVOS MEDIOS PARA LA INFANTERÍA DE MARINA DEL SIGLO XXI**  
*Doctor Jorge A. Suárez Saponaro*
- 167 ■ **RESUMEN DE NOTICIAS DE NUESTROMAR**  
*Contraalmirante VGM (R) Carlos E. Cal*
- 169 ■ **ESTELAS AJENAS**  
**¿Por qué Brasil necesita submarinos nucleares?**  
*Embajador Paul D. Taylor*
- 177 ■ **LIBROS**  
Crucero ARA General Belgrano. Su vida, su historia 1938-1951-1982-2007,  
*de la Asociación Amigos del Crucero General Belgrano y Tripulantes de la Dotación 1982*  
Islas Sandwich del Sur, *de Arnoldo Canclini*  
Los Buzos del Puerto de Mar del Plata, *de Verónica E. Inurrieta*
- 185 ■ **CIBERNÉTICA PARA NAVEGAR Y GOBERNAR**  
*Capitán de Navío (R) Néstor A. Domínguez*
- Los autores de los artículos publicados en el *Boletín del Centro Naval* son indefectiblemente responsables del contenido de los mismos y no reflejan obligatoriamente la opinión favorable o desfavorable del Centro Naval, que no comparte necesariamente los criterios vertidos, quedando su interpretación a cargo de la apreciación de los lectores. Asimismo, el Centro Naval no se hace responsable por la aplicación de los contenidos de los artículos publicados.
- El *Boletín del Centro Naval* se reserva el derecho de propiedad de todos los artículos inéditos en él publicados, pero autoriza su reproducción parcial o total, a condición de mencionar, en forma clara, autor y fuente; eventualmente, para algunos artículos que serán expresamente identificados en su portada, se requerirá la autorización escrita del *Boletín*.
- Por limitaciones en el proceso de edición de la revista resulta imposible publicar en el futuro cercano todas las colaboraciones recibidas, por lo que el Centro Naval se reserva el derecho de seleccionar, de acuerdo con criterios de oportunidad, equilibrio en la diagramación, grado de interés y afinidad con las finalidades del *Boletín*, aquellos trabajos que serán incluidos en los próximos números.
- El orden de aparición de cada artículo en un mismo número del *Boletín* no implica orden de preferencia alguno en cuanto a su importancia, calidad o amabilidad; su ubicación resultará, simplemente, de la búsqueda de un adecuado equilibrio en la diagramación.
- El Centro Naval no asegura las condiciones, representaciones o garantías, expresas o implícitas, así como el contenido de todos los avisos publicados en sus páginas. Tampoco es responsable por cualquier daño directo o indirecto, o consecuente, que surja del uso de los productos y/o servicios, o acciones u omisiones producidas en relación con la información contenida en esos avisos.

## Evolución del presupuesto del Centro Naval

La última reunión de la Comisión Directiva tuvo carácter de abierta a la participación de los socios que quisieran asistir, se realizó el miércoles 26 de agosto en el salón Almirante Brown, del segundo piso de la Sede Central. En la misma expuso, como invitado, sobre la situación económica vigente y su posible evolución futura el Dr. Orlando J. Ferreres y sobre el tema efectuaron las consultas correspondientes, miembros de la comisión directiva y otros socios presentes.

A continuación se analizó la evolución del Presupuesto del Centro Naval partiendo del análisis conjunto de los últimos cuatro años, que se resume en la variación de indicadores que se muestran en el siguiente gráfico. El presupuesto refleja prácticamente una duplicación del monto total de los recursos y gastos en el período que abarca de 2006 a 2009 inclusive, de casi 10 millones de pesos en el 2006 a 20 millones en el 2009.

### Presupuestos 2006 a 2009



Para el periodo considerado, se puede apreciar en el gráfico cómo fue incrementándose el presupuesto, en forma aproximadamente acorde con la inflación.

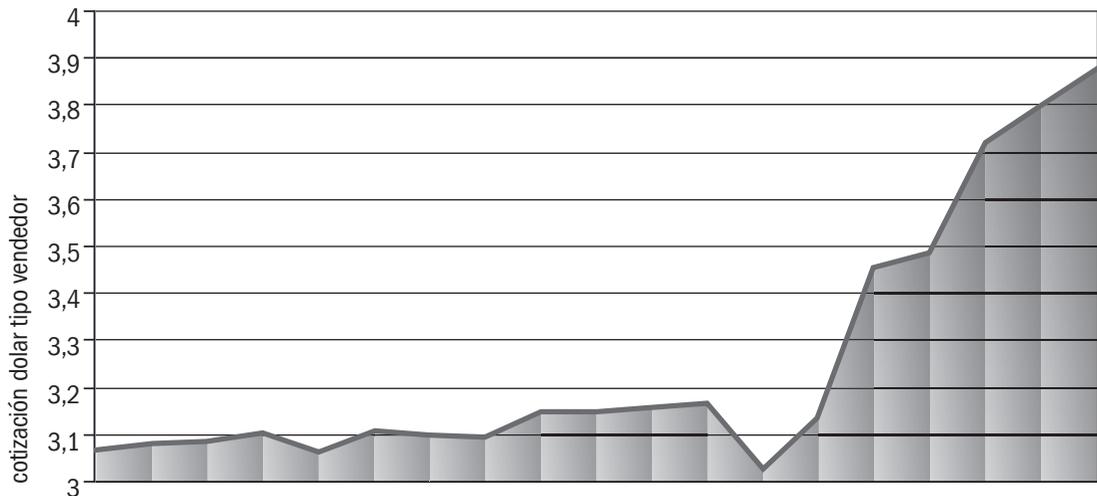
Siguiendo con el análisis, los recursos que sustentan casi el 70 % del presupuesto general han tenido en el último año un incremento inferior a los años anteriores reflejando el efecto de la situación nacional en la capacidad de gasto de los usuarios. Como medida de previsión, los gastos generales se restringieron un 10 % a partir de marzo. Sin embargo el incremento en los sueldos y cargas sociales del personal de planta, producto de la política de sueldos a nivel nacional, como surge del gráfico, ha sufrido un incremento sustancial difícil de controlar con el producido por el área servicios como había ocurrido hasta ahora.

Como consecuencias de dichas restricciones y dificultades, al cierre del primer semestre de 2009 las reservas presupuestarias existentes quedaron consumidas por haber sido utilizadas para afrontar obligaciones de gasto corriente.

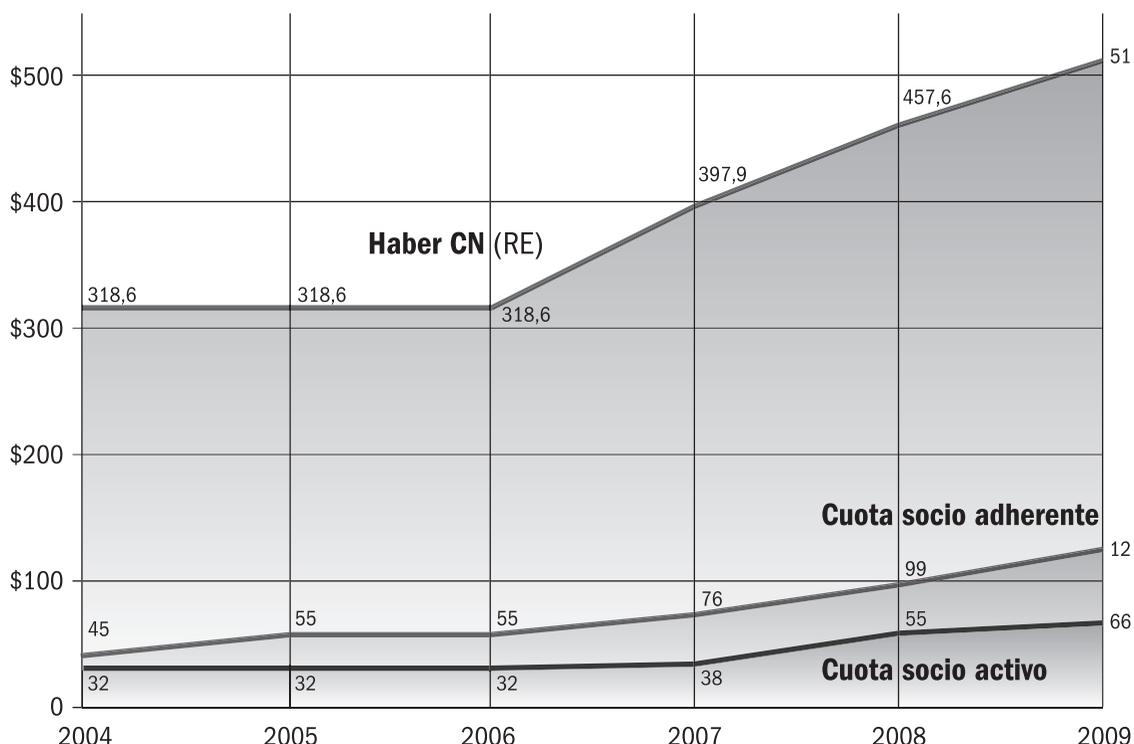
En dicho contexto, el segundo semestre no ofrece perspectivas favorables y el año 2010 se presenta con la probabilidad de aún mayores dificultades presupuestarias.

Como fundamento de incertidumbre sobre la evolución económica, en el gráfico siguiente se muestra la evolución experimentada en el período 2006 - 2009 en la variación trimestral de la cotización dólar.

### Variación trimestral de la cotización del dólar 2006 - 2009



### Cuota social respecto al haber CN (RE)



primero y después en la Delegación Mar del Plata, con excelentes resultados dado el interés y reconocimientos recibidos de la comunidad .

En base a ello, se desarrolló este Programa de remo, para lo cual hay botes especialmente preparados, dos de los cuales se presentaron en una pequeña ceremonia el domingo 9 de agosto, en coincidencia con el día del niño.

La Municipalidad de Tigre se ha manifestado en respaldo y apoyo a esta iniciativa del Centro Naval.

Estos programas que se realizan en las Sedes y delegaciones, se desarrollan en horas de la mañana de días hábiles, por lo cual no interfieren con las actividades de los socios que son más intensas en horas de la tarde y en especial los días feriados.

También resulta auspicioso la creciente actividad deportiva que se desarrolla en la Sede Nuñez, donde más del 50 % de los participantes son provenientes de colegios y barrios de la zona configurándose una real integración con la comunidad local, siendo la sede también lugar de reuniones intercolegiales y de jornadas deportivas familiares de varias escuelas.

Las actividades de Rugby y hockey continúan desarrollándose a pleno, con más de 450 jugadores de Rugby entre los que se encuentran 25 mujeres, al incorporarse el año pasado el centro Naval a esta versión del deporte. En hockey el número de chicas que lo practican llega a un total de 170, habiéndose inaugurado a principios del 2008 una cancha de césped sintético en conjunto con el Centro de graduados del Liceo Naval, en un esfuerzo económico entre ambos clubes que ha marcado un modelo en el aprovechamiento integral de recursos de ambas instituciones.

Este año se ha revitalizado la actividad náutica, reordenando al Yacht Club Centro Naval y recuperando las lanchas y embarcaciones de apoyo.

Así se ha podido organizar un calendario de 30 regatas nacionales de fórmula desde el Río de Plata a Tierra del Fuego, que incluyen el Campeonato Argentino de Navegación en solitario "Vito Dumas" y el Campeonato Anual de vela conjuntamente con el Club Universitario de Buenos Aires y el Centro de Graduados del Liceo Naval.

En Clases Internacionales, se ha organizado en marzo de 2009 el selectivo para los Campeonatos Sudamericano, Europeo y de EEUU. El Centro Naval se encuentra representado por un creciente grupo de jóvenes que ha participado exitosamente en la semana de Buenos Aires 2008, Semana del mar 2009, Gran Prix Cerrato, Campeonato Metropolitano y campeonato Argentino por Equipos e Individual.

Esta creciente actividad deportiva, las instalaciones en uso y los medios a flote aplicados al yachting, han contribuido para que el club pasara hace dos años a la categoría máxima de Tres Votos en el seno de la Federación Argentina de Yachting. ■

## CARTA DEL DIRECTOR

### Estimados lectores:

Que el mundo todo y nuestro país como parte de él viven tiempos de cambio es tan evidente como inexorable.

El Centro Naval y su *Boletín* asisten a ese cambio con poco margen para maniobrar en lo que le resulta oneroso y sin saber a ciencia cierta todavía (como todos) el daño remanente que dejará al concluir. Sí sabemos que debemos considerarnos sus protagonistas y por ello debemos orientar el esfuerzo para aprovechar las oportunidades que toda crisis, por qué no ésta, ofrece.

Creemos que un paso en esa dirección es hacer un alto, mirar en torno, ver qué hacen quienes hacen algo y eventualmente copiar su actitud.

Podríamos esperar la ocurrencia de los hechos que se producirán, favorables o no deseados, y reaccionar con el acierto que nos permitan nuestras habilidades, pero tal vez sería tarde y en cambio nos parece mucho más inteligente intentar anticipar cuáles serán algunas de las salidas posibles del atolladero y prevenirlas, si éste apareciera.

¿Que cambiará el capitalismo tal como lo conocimos? ¿Que las relaciones comerciales entre las naciones se equilibrarán? ¿Que los Estados Unidos dejarán de liderar como el actual único súper poder mundial que son? ¿Que los partidos políticos...? ¿Que...?

No, no son éstas las preguntas a contestar por nosotros; esas respuestas pertenecen a otro ámbito, desde nuestra posición nos interesa ir descubriendo cuán bueno es lo que hay, si lo que había y ya no está merece ser recuperado, si hay que mejorarlo para que no vuelva a desaparecer o si fue definitivamente malo, descartarlo y descubrir qué y cómo deberá ser lo que venga.

Esto es un poco de historia para tomar impulso, mucho presente para darnos apoyo y toda la proyección de ideas para generar la acción que nos permita alcanzar un mejor futuro.

El foro propuesto para quienes tenemos en común a la Armada y el mar es nuestro *Boletín*, la idea es proponer sus páginas para aportar al debate de la construcción de la marina de guerra del futuro, desde el pasado glorioso y este presente en crisis y en cambio. Recuperar la cultura de mirar hacia delante revalorizando la historia.

Los principios fundacionales de nuestro club propiciaban ese debate de ideas en beneficio de la Armada y naturalmente de la Patria.

Prácticamente todos nuestros colaboradores de este número contribuyen con lo señalado, coincidiendo en los pasos: el relato histórico "Las maniobras Navales de 1902" y "Base Naval Mar del Plata, su elección como apostadero de submarinos", nuestro presente, con la descripción de algunos capítulos de la crisis, las carencias y los problemas con que nos enfrentamos en lo inmediato, "Malvinas, crisis energética", para terminar con dos capítulos de un probable futuro reflejados en este número en los artículos "Por qué Brasil necesita un submarino nuclear" y "Nuevos medios para la Infantería de Marina".

Finalmente, una adecuada síntesis de la tríada es expuesta por el autor de "Cibernética para navegar y gobernar", esperamos que como a nosotros, estas contribuciones les resulten interesantes y motivadoras, contamos con que ellas generen otros muchos aportes de ustedes, nuestros lectores.

Capitán de Navío VGM (R) **Fernando P. Amorena**

## CARTAS AL DIRECTOR

### Señor Director:

He leído en vuestra página Web con mucho interés los comentarios del Capitán de Navío VGM (R) Juan Antonio Imperiale sobre el libro *Primeros Argentinos en el Polo Sur*.

Vuelven así a mi memoria muy gratos recuerdos de mi paso por la Aviación Naval, como conscripto en la Escuadrilla Aeronaval de Búsqueda y Salvamento, Base Aeronaval Comandante Espora, en los años 1964 y 1965; de mi Jefe el entonces Teniente de Corbeta Juan Antonio Imperiale; de los Oficiales de la Aviación Naval en funciones en esa época y que cita en sus comentarios, como el Vicealmirante Hermes Quijada y el Teniente de Navío Osvaldo Pedroni; y de otros Oficiales que integraban la Escuadrilla Aeronaval de Búsqueda y Salvamento, como los entonces Capitanes de Corbeta Mariano Iribarne y Edmundo Acuña, Teniente de Navío Eduardo Broquen, Tenientes de Corbeta Arnaldo Mario Mutto, Eduardo Rosenthal y Horacio Molina Camou.

Agrego también que el Capitán de Navío (R) Juan Antonio Imperiale me permitió acompañarlo en enero de 1965 e integrar, en el tramo hasta la Base Aeronaval Río Grande y posterior regreso a Comandante Espora, la tripulación del Grumman HU-16B Albatros 4-BS-3 que al comando del Teniente de Navío Osvaldo Pedroni realizó el 14 de enero de 1965 el reconocimiento de la barrera de hielos de Larsen.

Ingeniero **Alberto L. Pascucci**

### Señor Director:

Como una salva de la batería de 6 pulgadas, vibró la noticia del fallecimiento de nuestro Comandante del crucero ARA *General Belgrano*, Capitán de Navío Dn. Héctor Elías Bonzo, acaecido inesperadamente en la noche del 22 de abril.

De pronto todo quiso ser pasado.

Para la dotación, su figura y la estela que deja su ejemplo estarán siempre presentes.

Es imposible asignar otra prioridad, en el tiempo de los recuerdos.

Ejerció el Comando de nuestra unidad y durante las acciones



desarrolladas en la recuperación de las Islas Malvinas pudimos admirar su profesionalidad y verdadero sentido del deber, en circunstancias de cumplimentar la orden recibida de "Atacar al enemigo", sabiendo que conducía a la más exigente prueba a su dotación...

Únicamente en el mar y en acciones de combate se pueden apreciar y valorar los rasgos que hacen a un verdadero Comandante. La entereza y criterio demostrado en esas circunstancias van más allá de los juicios de valor de aquellos que nunca tuvieron el privilegio de defender la patria en el mar.

Fue miembro fundador de la Asociación Amigos del Crucero General Belgrano. Escribió los libros *1093 Tripulantes*, *Testimonio y Homenaje de su Comandante*, *323 Héroes del Crucero*, distribuido a los familiares de nuestros héroes en forma personal, y últimamente había finalizado su obra póstuma *El Álbum Gráfico Testimonial* que contiene fotos y comentarios desde la puesta de la quilla del Crucero hasta, prácticamente, el momento en que lo sorprendió la muerte.

Sería muy extenso el continuar con estas palabras y casi imposible poder explicitar con exactitud lo realizado por nuestro Comandante, a partir del 2 de mayo de 1982.

Su mayor riqueza en estos 27 años fue conducir con el ejemplo y la honradez. La tarea desarrollada para mantener vivo el nombre del Crucero, honrar a los héroes y mantener la unión de la dotación fue permanente y difícil de igualar...

Cuando recibí la carta del Conscripto Belozo para ser entregada a la familia de nuestro Comandante, consideré que sintetizaba el

fruto de la siembra que él había realizado en el corazón de sus hombres y por lo tanto muy digna de hacerla pública.

*Señor Comandante:*

*Hace apenas unos días se alejó de nuestras vidas y de su hermosa familia. No es fácil despedir a alguien que durante 27 años batalló contra viento y marea llevando en andas una causa: la del crucero General Belgrano y sus 323 héroes, y que siempre estuvo nuestro lado. Nos ha invadido de golpe una suerte de desamparo, de angustia y desolación.*

*Quizás en estos 27 años, no pude comprender algunas ideas o pensamientos suyos, no coincidimos. No lo comprendí en su momento. Lo comprendo ahora; pero usted no está para decírselo. Pero creo que nunca es tarde y menos pensando en una causa.*

*Fue más que un Comandante, fue mi padre al pedir consejo, fue mi mano salvadora cuando me hundía en la vida; al igual que aquellas manos que ayudaban aferrarse a la vida y burlar por un tiempo la muerte aquel 2 de mayo. Su familia fue mi familia. Fue mi amigo.*

*Nos deja una enseñanza. Honor. Una palabra corta, pero con un significado tan grande que no cabe en nuestros pechos. Una palabra perdida en los tiempos actuales. Una palabra que llenó con los valores más grandes que un hombre puede dar; la vida misma. Así se enseña el honor.*

*Fue un honor compartir la campaña Malvinas con los hombres del crucero General Belgrano, fue un honor que usted fuera nuestro Comandante. Sobre todo en estos 27 años. Usted nos unió y logró en todos estos años se conociera aquí y en el mundo nuestra historia. Hoy se encuentra nuevamente a bordo de nuestro querido buque, navegando por nuestros mares, acompañado por nuestros 323 hermanos que lo custodian. Jamás diré que fue el Comandante del Crucero, pues usted es el Comandante presente siempre.*

*Este 2 de mayo lo encontró navegando nuevamente. Parafraseando a un amigo digo: toque atención que el Comandante está a bordo.*

*Navegue en paz Señor Comandante. Un abrazo Capitán Héctor Elías Bonzo.  
Hasta pronto.*

Santiago E. Belozo  
Ex conscripto última dotación

Capitán de Navío VGM (R) **Pedro L. Galazi**  
Socio N° 4781

**Señor Director:**

A los fines de aclarar y rectificar cierta información suscripta por el Capitán de Navío VGM (R) Juan José Membrana, publicada en el *Boletín del Centro Naval* de la República Argentina N° 818 correspondiente al período septiembre/diciembre de 2007, y que hacen referencia a la vida de mi abuelo paterno, el Capitán de Corbeta Don Evaristo Velo de Ipola, escribo la presente.

Dice el Capitán Membrana en el 2° párrafo de la página 394:

“[...] Evaristo Velo había nacido el 10 de agosto de 1897 e ingresado a la Escuela Naval Militar en 1913 como parte de la Promoción 43. Egresó como Guardiamarina en 1918. En 1922 había realizado el curso de Piloto de Hidroavión y en el segundo semestre de 1924 había sido designado como relevo de Page, alcanzando a Zanni a su arribo al Japón [...]”

Respecto a esto, podríamos agregar algunos datos que hicieron al desempeño de mi abuelo dentro de la Armada y su vida pública que es digno recordar:

- En 1925 se gradúa como piloto de la Aviación Naval.
- En abril de 1937 se recibe de Arquitecto con medalla de oro.
- Fue Presidente del Colegio de Arquitectos de Córdoba.
- Luego de jubilarse de arquitecto se reincorpora a la Marina, donde es ascendido a Capitán de Corbeta.
- El 11 de febrero de 1966 es declarado *Post- Mortem* fundador de la Aviación Naval por el Contraalmirante-Comandante Don Jorge E. Duyos, en virtud del art. 3° del decreto ley 21.578/56 y del decreto ley 5572/58.

En el 5° párrafo de la misma página dice:

“[...] Velo regresa con Zanni y Beltrame desde Japón y silenciosamente se reintegra a la Armada. Pide su retiro voluntario en julio de 1930 pero continúa prestando servicios dentro de la Institución como retirado hasta 1957. Fallece en Buenos Aires, sin descendencia, el 8 de julio de 1965, a los 68 años de edad [...]”

Aquí se brindan datos que no coinciden con la realidad:

- 1) La fecha de fallecimiento es correcta, pero no es cierto que su deceso se produzca en Buenos Aires, ya que el mismo se produce en la ciudad de Córdoba Capital.
- 2) No es cierto que no haya dejado descendencia; se casó en 1927 en Bahía Blanca con Zaida Zulema Salvarezza, y de dicha unión nacieron cuatro (4) hijos, Nora Esther, Carlos Enrique, Zaida Zulema (H) y Evaristo (H), quienes también se casaron y tuvieron hijos.

Por todo lo expuesto solicito la publicación de estas aclaraciones en beneficio de la historia y de la memoria de mi abuelo.

Doctor **Esteban Velo**

**Señor Director:**

Mi artículo comenta varios aspectos poco conocidos de la travesía realizada por el Mayor del Ejército Argentino Don Pedro Zanni en 1924.

Con referencia a la carta del Dr. Esteban Velo comprendo las razones y consideraciones de su misiva por ser descendiente directo de uno de los dos aviadores navales que acompañaron al Mayor Zanni en parte de su vuelo, el entonces Alférez de Fragata Don Evaristo Velo de Ipola.

Quiero manifestarle que el espíritu que me animó siempre fue el de rescatarlos a todos del olvido inexorable en que, excepto por sus respectivas familias de sangre, los tenía la sociedad.

En función de ello acudí a las fuentes oficiales para obtener los datos de ambos aviadores navales, en este caso su abuelo patero y el Alférez de Fragata Nelson Page, y debo reconocer que la información fue muy escasa, tanto es así, que producto de esa falta de información no conté con alguno de los datos señalados por el Dr. Velo y que en su carta aporta y agradezco.

Capitán de Navío VGM (R) **Juan José Membrana**  
Socio N° 7130

**Señor Director:**

Como es de general conocimiento en el ambiente naval, el Operativo UNITAS es una ejercitación combinada, que ejecutan anualmente las armadas de los Estados Unidos y de casi todos los países sudamericanos.

Este año la operación cumple su cincuentenario. Según información de muy buena fuente, la Marina argentina, que intervino en este operativo ininterrumpidamente, no lo hace en esta oportunidad.

No tengo elementos de juicio para evaluar las causas y razones de esta decisión. Tampoco me corresponde hacerlo. Pero no puedo dejar de lamentar la circunstancia. Porque el UNITAS sirvió permanentemente para consolidar los lazos de nuestra Armada con sus pares de los demás países intervinientes. Y, lo que no es menos importante, la operación permitió demostrar siempre la indudable capacidad profesional de nuestro personal superior y subalterno.

Contraalmirante (R) **Norberto Manuel Couto**  
Socio N° 2937

**N. de la R.:**

Esta redacción hizo un resumen de las cartas del Dr. Velo y del Capitán Membrana manteniendo la sustancia de sus comentarios por razones de extensión.

**Fallecimiento del General de Brigada (R) Raúl Federico Schirmer**

Después de una brillante carrera militar como integrante del arma de ingenieros del Ejército Argentino, fue Presidente de la Comisión del arma. Como directivo de la promoción 81 del CMN sirvió de soporte espiritual a las necesidades de sus compañeros. Convocado por el mutualismo

del sector, se desempeñó como Vicepresidente de la Federación de Mutualidades de las Fuerzas Armadas y de Seguridad y luego como presidente de la misma, cargo que ocupó desde el año 2003 al 2007, logrando que la FE.M.FA.SE tuviera protagonismo y participación en nuestro medio.

Fue un caballero, en todo el sentido de la palabra, probo y cabal, austero pero afable. Su paso por la vida tuvo sentido y será recordado con afecto.

Falleció el 17 de agosto de 2009.

El Centro Naval ruega que descanse en la paz del Señor.

**Fallecimiento de la Sra. Diana Julio de Massot**

El 25 de agosto falleció en esta ciudad la señora Diana Julio de Massot, directora honoraria de *La Nueva Provincia*, de Bahía Blanca, diario que fundó su abuelo, Enrique Julio, en 1898, y que ella condujo como directora desde 1956. Diana Julio tuvo una gran trayectoria en la vida nacional, y en especial desde su medio,

dio un inestimable apoyo a esta centenaria Institución. En 1959 integró la comitiva que acompañó al presidente Arturo Frondizi a los EE.UU. Participó en la fundación de la Asociación de Entidades Periodísticas Argentinas (ADEPA) en 1962, donde tuvo decidida actuación en la Comisión de Libertad de Prensa. También ocupó cargos

directivos en la Sociedad Interamericana de Prensa (SIP). Bajo su férrea conducción, el diario debió soportar sin doblegarse duros ataques, incluso armados. Obtuvo valiosos premios, como el Maria Moors Cabot, de la Universidad de Columbia. El Centro Naval la recuerda con aprecio y pide por el eterno descanso de su alma.



# CENTRO NAVAL

*Fundado en 1882*

## Le recuerda algunos de nuestros servicios

### Sede Central

#### ■ Salones

Alquiler para reuniones sociales para socios, extensivo a sus familiares y terceros.  
Sin cargo para el casamiento de Guardiamarinas.

#### ■ Otros

Gimnasio  
Lunes a viernes de 1300 a 2000.  
Sauna  
Lunes a viernes de 1300 a 2000.  
Podología  
Martes y jueves de 1500 a 1900.  
Peluquería  
Lunes a viernes de 1100 a 1900.  
Sastrería  
Lunes a viernes de 1000 a 1800.

### Hotel Centro Naval

#### ■ Alojamiento

80 habitaciones dobles, dos suites y dos departamentos duplex.  
Tarjetas de crédito.

### Sede Olivos

#### ■ Náutica

Navegación a vela, paseo, crucero o regatas.  
Cursos de Timonel menor, intermedio, grumete, timonel y patrón de yate, vela y motor.  
3 dársenas, capacidad aproximada de 290 amarras con provisión de agua corriente y energía eléctrica.  
Varadero con sistema Travelift y pluma.

#### ■ Deportes

Fútbol: canchas, torneos y escuela para menores. Fútbol Veteranos.  
Tenis: 15 canchas. Torneos y escuela.  
Paddle: 3 canchas.  
Karate: estilo Soto-kan.  
Gimnasia general y con aparatos  
Egrima: Pedana. Escuela.  
Golf: Jaula de práctica.  
Natación: Natatorios olímpico, de saltos e infantil. Buceo deportivo.

#### ■ Salones

Chalet para 80 personas.  
Salones en el Restorán con capacidad para 200 personas.

#### ■ Otros

Peluquería.  
Masajes.  
Consultorio médico.  
Estacionamiento.

### Sede Tigre

#### ■ Náutica

Botes, canoas y kayak.  
Disponibles 30 canoas, botes single y doble par.  
Guardería para 200 embarcaciones.  
**Nuevo:** Escuela de Remo para Discapacitados.

#### ■ Salones

Salón Principal con capacidad para 200 personas.  
Casa Isleña.  
Restaurante sábados y domingos.  
Capacidad para 100 personas.

### Sede Núñez

#### ■ Náutica

Curso de yachting para menores de 15 años.  
180 amarras provistas de agua corriente y energía eléctrica

#### ■ Hockey femenino

1 cancha de césped natural, 1 de césped sintético y 2 canchas de mini-hockey.  
Participación en torneos oficiales.

#### ■ Rugby

3 canchas reglamentarias (2 iluminadas) y 3 canchas de mini-rugby.  
Participación en los torneos de la URBA en todas sus divisiones.

Más información en  
[www.centronaval.org.ar](http://www.centronaval.org.ar)

# Comisión Directiva del Centro Naval

---

Desde el 29 de marzo de 2007

Presidente	Contraalmirante (R) Carlos A. Frascch
Vicepresidente 1°	Contraalmirante (R) Horacio L. Ferrari
Vicepresidente 2°	Contraalmirante VGM (R) Julio A. Covarrubias
Secretario	Capitán de Navío VGM (R) Oscar D. Cabral
Tesorero	Teniente de Fragata (R) Alberto G. Thomas
Protesorero	Capitán de Navío Contador (R) Juan C. Franco



## Vocales Titulares

Contraalmirante (R) Horacio A. Fisher (Asesor Comité Ejecutivo)  
 Capitán de Navío IM (R) Miguel A. Inda (Presidente Comité Socios)  
 Contraalmirante IM VGM (R) Oscar A. Monnereau (Director Sede Olivos)  
 Capitán de Navío (R) Miguel E. Clements (Comité Académico)  
 Capitán de Navío Alejandro A. Losada (Comité Reglamentación)  
 Contraalmirante VGM Eduardo R. Castro Rivas  
 Contraalmirante VGM (R) Héctor A. Campoamor (Jefe Delegación La Plata)  
 Capitán de Navío IM VGM (R) Oscar H. Oulton (Director Sede Núñez)  
 Capitán de Navío IM (R) Eduardo R. Demarco (Director Anexo Hotel)  
 Capitán de Navío (R) Marcelo G. Genné (Jefe Comité Reglamentación)  
 Capitán de Navío (R) Juan M. Poggi (Jefe Comité Académico)  
 Capitán de Navío Germán Cibeira (Jefe Comité Deportes)  
 Capitán de Fragata (R) Alejandro Castrilli (Sede Núñez - Rugby)  
 Capitán de Fragata Médico (R) Jorge A. Pérez Rovira (Comité de Salud)  
 Teniente de Corbeta (R) Mario Zambra (Comité Informática)  
 Capitán de Fragata Marcelo R. Flamini (Jefe Delegación Mar del Plata)  
 Capitán de Navío IM (R) Juan C. Bailo (Jefe Delegación Bahía Blanca)  
 Capitán de Navío Contador (R) Osvaldo J. Chaves (Comodoro)

## Vocales Suplentes

Capitán de Navío VGM (R) Fernando de la Cruz Ledesma  
 Capitán de Navío VGM (R) Bernardo A. Viglierchio  
 Teniente de Navío (R) Alejandro M. Colombo (Sede Olivos - Vela)  
 Capitán de Fragata Santiago A. Mendilaharsu (Sede Núñez - Hockey)  
 Capitán de Navío (R) Alcides A. Antonini  
 Capitán de Navío Contador (R) Enrique H. Silvini (Comité Cultura)

## Comisión Fiscalizadora

### Fiscalizadores Titulares

Capitán de Navío VGM (R) Fernando P. Amorena  
 (Sede Olivos - Deportes Terrestres)  
 Capitán de Fragata (R) Leónidas L. Maloberti  
 Contraalmirante VGM (R) Enrique G. Martínez  
 Capitán de Navío Gabriel O. Catolino

### Fiscalizadores Suplentes

Capitán de Fragata (R) Luis E. Kyburg  
 Capitán de Corbeta IM José L. Acuña

## Adscriptos a la HCD

Capitán de Navío Álvaro M. González Lonzieme  
 (Jefe Delegación Puerto Belgrano)  
 Capitán de Navío IM (R) Hugo J. Santillán  
 (Miembro Comité Académico)  
 Capitán de Navío (R) Jorge A. París (Comité de Pesca)

### Presidente del Instituto de Publicaciones Navales

Contraalmirante (R) Carlos L. Mazzoni

### Director del Boletín del Centro Naval

Capitán de Navío VGM (R) Fernando P. Amorena

# La idea de la muerte en la educación militar

Brigadier (R) Alberto Simari

La pregunta a formularse es, ¿qué me impulsa a escribir sobre la idea de la muerte?

La educación militar que tanto preocupa a quienes se encuentran abocados a reformar los planes de los Institutos de Formación, por lo menos en lo que ha trascendido, no contempla lo referente a la templanza espiritual que debe ser patrimonio indiscutido de las personas que tienen vocación y aspiran a ser militares.

Nadie se preguntó, ¿qué motiva a un combatiente a enfrentar la muerte? El tiempo de vuelo desde el continente a Malvinas, para enfrentar al enemigo, invita a reflexionar y a evaluar las posibilidades de regresar con vida. Decolaban 4 aviones y cuando regresaban de la misión eran tres, dos o uno, quién podría asegurar su regreso, después salir en otra misión con las mismas posibilidades y dedicarse al anochecer a desarmar la cama de los que no regresaron porque habían realizado su último vuelo. Al principio el dormitorio apenas si alcanzaba, no había lugar entre las camas, cada día que pasaba quedaba más espacio. Los que estaban en la isla para su defensa disponían, aun, de más tiempo para pensar en la muerte y el abandono de su familia. El mar fue cementerio para quienes navegaban dispuestos a ofrecer lo más preciado del ser humano, su vida, por defender nuestra soberanía.

Nadie se preguntó, ¿por qué la Armada, la Fuerza Aérea y el Ejército disponían de hombres dispuestos a dar su vida en cumplimiento de un mandato vocacional que siempre encarnó la idea de la muerte en defensa de la Nación? El mar, la tierra y el cielo eran el escenario de su coraje y allí cedieron su lugar y acallaron todos los sentimientos, dando el testimonio de una formación que los impulsaba, con la fuerza de las convicciones, a combatir con una entrega total de todo lo que un soldado puede ofrecer por su país.

El combatiente puede estar muy bien preparado en el empleo del arma que debe usar pero, si bien eso es muy importante, debe por sobre todas las cosas estar convencido de que la causa que defiende demanda hasta su muerte. El que se educa para defender su país debe poseer valores espirituales que aseguren el cumplimiento de su compromiso. El cuestionado espíritu de cuerpo es fundamental y qué decir del coraje que tiene quien cree en su trascendencia.

Los griegos prestaban mucha atención a las palabras de uno de sus sabios... “la vida del sabio debe ser la meditación de la muerte”. La guerra es una realidad constante de la historia humana, ¿alguien lo puede negar? Lo más conveniente es ver la realidad y tratar de ubicarse dentro de ella de la mejor forma posible. La vida de un militar debe ser la preparación de su alma, siempre, en todo momento, para la suprema gloria de morir defendiendo su país. La vocación militar guarda estrecha relación con la idea de la muerte.

La idea de la muerte constituye el eje y centro de la educación militar. A los jóvenes se los educa en la universidad y colegios para que sepan vivir. Al cadete se lo educa para que sepa morir. A unos se les enseña cómo enfrentar la vida, lograr una profesión, hacer una carrera brillante, ocupar posiciones en la vida social, etc. Al militar se lo debe educar para que cumpla con la finalidad de su profesión, no se lo forma para saber cómo ganar dinero, se lo debe alejar de todas las preocupaciones ordinarias, concentrando su atención en una preparación adecuada para que sepa morir.

San Agustín, Obispo de Hipona, príncipe de la Iglesia Católica, nos dejó escritas sus reflexiones sobre la guerra... se pregunta: “Si nadie se plantea el problema de su existencia... es un fenómeno cultural... La paz completa es imposible de alcanzar en la tierra”. Al conceptualizar sobre las mismas, dice: “Las guerras son justas e injustas” y son parte de la condición de las sociedades humanas, en las cuales, desgraciadamente los hombres no encuentran la posibilidad de una solución para sus problemas y dificultades sin recurrir al uso de las armas. El enfrentamiento no consiste únicamente en tener una muerte heroica, sino también, y nadie lo podrá negar, en saberla dar con valentía y dureza. La guerra no se puede hacer sino con el firme deseo de triunfar y la victoria no se puede obtener sin sacrificar vidas humanas.

El día que se encuentre en peligro la dignidad y la honra de la Argentina entonces el hombre preparado para sacrificar hasta su vida sabrá afrontar la muerte. La Paz es la finalidad, aunque para lograrla sea necesario saber matar y saber morir. La Patria cuyo símbolo es la bandera es llevada con arrogancia por el brazo del militar porque los ciudadanos tienen fe en su espíritu de sacrificio y porque va a defender una existencia que es la de su pueblo y un ideal que es el alma de la Nación. ■

Extracto del artículo publicado en *La Gaceta* (Ginebra, Suiza). La Dirección del BCN agradece su gentileza a la Redacción de *La Gaceta* y al autor del artículo.

## Una buena mañana para morir

Por Diego García Quiroga (\*)

(\*)

Diego F. García Quiroga es Oficial (R) de la Armada Argentina.

En 1982 era Teniente de Fragata e integrante de la Agrupación de Buzos Tácticos que desembarcó en Malvinas el 1° de abril.

*A 27 años del fin de la Guerra de Malvinas, uno de los protagonistas revela los avatares del desembarco y de los años por venir.*



**Un principio sin final.** “La guerra acabó el 14 de junio y ese día comenzó la posguerra que todavía continúa”, lamenta García Quiroga.

El 26 de marzo de 1982 me ordenaron seleccionar un grupo de ocho buzos tácticos para realizar una operación de combate real en el sur. Esa misma noche viajé con ocho comandos anfibios hasta la base de Puerto Belgrano, donde nos encontramos con el Capitán Pedro Giachino y con otros oficiales comandos anfibios. Giachino sería el jefe de nuestro grupo.

Poco antes de la medianoche del 1° de abril desembarcamos en botes de goma desde el destructor ARA *Santísima Trinidad*. El grupo de Giachino, los comandos anfibios y los buzos tácticos fuimos los primeros argentinos en desembarcar en las islas; lo hicimos en Mullet Creek, unos 13 kilómetros al sur de Puerto Stanley. Allí, luego de hacer un rápido reconocimiento del terreno para ubicarnos, iniciamos la marcha hasta la casa del gobernador, Rex Hunt, a la que llegamos antes de que amaneciera.

El objetivo de nuestro grupo era apoderarse del funcionario y llevarlo a la estación de radio. Queríamos que desde allí transmitiera un mensaje a los pobladores y les aconsejara no salir de sus casas; de esa forma minimizaríamos la posibilidad de que el combate produjese bajas civiles.

Los Royal Marines apostados desde temprano en el interior de la casa de Hunt comenzaron a disparar cuando advirtieron nuestra presencia e hirieron al capitán Giachino en el momento en que intentábamos ingresar al edificio. Yo lo seguía y recibí también tres disparos, provenientes de armas diferentes.

Uno me atravesó el codo, otro el torso y el tercero se incrustó en el cortaplumas suizo que colgaba de mi cinturón, a la altura de la ingle. Quedé aturdido, pero consciente. Caído a unos dos metros detrás de Giachino, sentía un dolor muy intenso en el brazo derecho, con el que ya no podía empuñar mi arma y tenía la sensación de vivir la situación desde la distancia y en cámara lenta.

Entre los gritos y los disparos, escuché las expresiones de frustración del Cabo Urbina, que había sido herido mientras trataba de acercarse para cumplir su misión de enfermero.

También recuerdo el ruido de un helicóptero al que no pude ver, y la excitación que se disipaba transformándose en quietud y en calma. El sol se elevaba y pensé que

era una buena mañana para morir; al lado de amigos y acostado en el pasto.

De pronto vi frente a mí la cara de un Royal Marine y me imaginé que venía a terminar el trabajo. Desapareció enseguida de mi campo visual, pero yo sentía sus manos en mi correa sin poder saber qué estaba haciendo. Más tarde me enteraría de que me estaba inyectando morfina y de que luego de eso había untado sus dedos con mi sangre para pintarme una “M” en la frente, advirtiéndome así que había recibido una dosis, ya que una repetición inmediata podía ser letal.

Un helicóptero argentino me trasladó al buque hospital, el rompehielos ARA *Irizar*. Una vez en el aeropuerto pude ver a miembros de mi unidad que habían desembarcado desde el submarino ARA *Santa Fe* casi al mismo tiempo que yo, pero al nordeste de Puerto Argentino. Ninguno me hablaba y todos miraban al piso cuando pasó mi camilla, lo que me hizo preguntarme si todavía estaba vivo.

Durante el vuelo a Comodoro Rivadavia un soldado me daba golpecitos en la cara para que no perdiera la conciencia. No habría sobrevivido sin él. Cuando recobré el conocimiento me acompañaban mi mujer, mis padres y mi Segundo Comandante, quien me contó que el Capitán Giachino había fallecido.

### **El 14 de junio, la posguerra**

Aunque entonces yo no lo sabía, el plan original de la Junta de Gobierno había sido evacuar al personal militar británico de las islas, dejar una pequeña guarnición argentina y luego retirarse al continente para que las Naciones Unidas decidieran cómo resolver el conflicto.

Eso —se pensaba— hubiera dado a la Argentina una postura más firme en relación con su demanda sobre las islas. Pero el plan derivó en una conflagración bélica de gran escala que costaría cientos de vidas. La guerra acabó el 14 de junio y ese día comenzó la posguerra que todavía continúa, porque el conflicto no ha encontrado aún una solución aceptable para ambos bandos.

Fui condecorado como héroe de guerra, pero no creo merecer esa distinción.

Mis acciones no fueron, a mi juicio, más allá del deber. Yo estaba preparado para combatir y había elegido esa profesión voluntariamente. Enfrenté con 28 años a un enemigo al que había aprendido a admirar por sus capacidades, pero ésa fue mi elección y estaba muy contento por la oportunidad que tenía, sintiendo que a través del

combate sabría cuál era, de una vez, la medida de mi coraje. De ese modo llegué a Malvinas, entusiasmado y al lado de compañeros en los que confiaba de una manera que todavía hoy sigue siendo única. Pasaron los años, más de 20, y durante una visita a Buenos Aires (en ese entonces yo vivía en Noruega) me encontré con unos oficiales de la Armada Argentina que estaban acompañados por el Agregado de Defensa británico, un Royal Marine que había luchado en las islas. Tomamos unas cervezas juntos y terminamos callando lo que queríamos callar, pero más cerca uno del otro. Como sabía que yo vivía en Oslo, me confió que tenía un amigo que vivía allí y que también había estado en las islas.

Así conocí a Mike Seear, quien había sido jefe de operaciones del 7° regimiento Gurkha en la guerra y estaba escribiendo un libro sobre su experiencia. La guerra de Mike fue difícil; su regimiento —entonces el mejor preparado para el combate— nunca pudo entrar en batalla. Bernard Mc Guirk, un profesor de la Universidad de Nottingham, quedó fascinado por el libro de Mike y organizó en 2006 un encuentro de excombatientes argentinos y británicos, que reunió también un grupo formado por sociólogos, historiadores, psiquiatras, abogados y críticos de universidades de distintos países, veteranos de otros conflictos y escritores que habían abordado la guerra de Malvinas en sus libros. Lo que ocurrió en ese encuentro está narrado en el libro que editamos junto con Mike, *Hors de combat*.

Cuando se cumplieron 25 años de la guerra, las autoridades del Imperial War Museum realizaron una exposición especial conmemorando el conflicto. Habían cursado invitaciones a la Embajada Argentina, pero ese día yo era el único argentino presente. La noche previa un grupo de oficiales ingleses me invitó a cenar en el Army & Navy Club e hice un esfuerzo nada despreciable para seguirles el tren con la bebida, lo que me deparó buenos amigos.

Al día siguiente, en la exposición, me presentaron a Mike Norman, el jefe de los Royal Marines que nos habían disparado desde la casa del gobernador, quien me dijo que llevaba años esperando conocerme. También conocí allí a Sir Rex Hunt, el ex gobernador y mi viejo “objetivo”. Lady Mavis, su mujer, me sugirió que si se me ocurría visitar de nuevo la casa “tratara de no arruinar los rosales” como habíamos hecho el 2 de abril.

### **Cara a cara con Thatcher**

Charlábamos cuando se acercó Sir Peter Squire, ex jefe de operaciones aéreas durante la guerra y director del Museo, y me dijo: “La baronesa sabe que usted está

aquí y le agradecería mucho saludarlo, si eso es posible". Cuando caí en la cuenta de qué baronesa se trataba, lo único que atiné a decirle fue: "Encantado, pero preferiría hacerlo sin fotos". Sir Peter me acompañó y cuando llegamos a la mesa donde estaba sentada junto a Jeremy Moore (general que dirigió las operaciones inglesas en Malvinas), Margaret Thatcher se paró, derecha como un mástil, con una firmeza que no delataba sus 81 años.

Sonriendo con cortesía, dijo que era un gran acontecimiento que yo estuviera presente allí. Agregó que la guerra había sido un asunto lamentable... "pero conveniente para el Reino". Le contesté que era una pena que aquel 2 de abril Rex Hunt no hubiese aceptado mi invitación a desayunar, y me replicó que no sería una buena idea tratar de repetir la invitación.

Me interrogó por los veteranos en la Argentina, preguntándome si se reconocía su esfuerzo. Sabía que yo vivía en Noruega, y me preguntó cómo vivía allí, si estaba contento, si tenía una buena vida... Le dije que sí, pero que a veces todo me parecía demasiado tranquilo, y que extrañaba la excitación y la ansiedad de aquellos otros días. Se acercó un poco, me miró fijo y me susurró: "Yo también".

### Tras un manto de neblina

En 1982, yo era un oficial, y por lo tanto no me correspondía analizar las motivaciones políticas detrás de la operación. Hoy estoy convencido de que la niebla de la guerra, como diría Clausewitz, tuvo un rol preponderante en la escalada de los acontecimientos. El axioma de que la guerra es la continuación de la política por otros medios es útil para interpretar los móviles de los gobiernos argentino y británico...

La vida tenía para mí una excitación inigualable. Junto a mis camaradas sentía que estábamos jugando un pequeño pero significativo papel en la historia de la Nación. Nunca más me sentí así y es posible que el conflicto cambiara la forma en que veo las cosas; sin embargo, todavía sueño con la gloria. ■

© La Gaceta

## SALVADOR - VENA ABOGADOS

Asesoramiento a personal militar en actividad y en situación de retiro.

Atención especial a socios del Centro Naval, Círculo Militar y Círculo de Fuerza Aérea

### También:

- Previsional
- Reclamos laborales
- Accidentes
- Daños
- Familia y Sucesiones
- ¿Está incorrectamente en el veraz?

### Contáctenos:

Tel. Estudio: 49312491;  
Cel. Dra. Salvador: 1557308703  
Cel. Dr. Vena: 1553790852



# BASE NAVAL MAR DEL PLATA: SU ELECCIÓN COMO APOSTADERO DE SUBMARINOS

Jorge R. Bergallo

A fines del siglo XIX comenzaron a desarrollarse ensayos de laboratorios y pruebas reales en el mar para construir submarinos en algunos países de Europa y América. La historia registra varios intentos anteriores, algunos de ellos con empleo efectivo, aunque ninguno tuvo éxito ni mantuvo una línea de avance en el proyecto. De la mano de la carrera armamentista naval que imperaba en todo el mundo, comenzó la búsqueda de una nueva embarcación de combate que pudiera ser utilizada en combinación con las torpederas para defender las costas y puntos neurálgicos de las líneas de comunicaciones marítimas.

Fue una idea militar muy controvertida porque muchas de las primeras pruebas efectivas en inmersión terminaban en desastres con la pérdida de la vida de todos los tripulantes. El submarino no tuvo rápida aceptación. En particular los ingleses rechazaban hasta el concepto de empleo. Consideraban que era un arma desleal, prohibida para caballeros, ya que atacaba a su enemigo a escondidas sin que éste pudiera verlo o detectarlo.

En la Argentina se registraron varios intentos que alcanzaron diferentes etapas de desarrollo aunque ninguna llegó a ser experimentada en el mar.

En 1891 el ingeniero Jorge Bolthausen presentó a la Armada un proyecto, que luego de ser evaluado por diferentes organismos navales especializados fue aprobado<sup>(1)</sup>. Luego de este trámite no se tienen más registros oficiales respecto de lo que sucedió con el proyecto. Pero lo cierto es que nada más se realizó.

En 1892 el ingeniero Teobaldo Ricaldoni, profesor de física y decano en la Universidad Nacional de La Plata, presentó a la Armada los planos y toda la información técnica para la construcción de una nave de este tipo. Fue el que más avanzó en el proyecto. Pese a varios rechazos de las autoridades navales, Ricaldoni continuó insistiendo, y corrigiendo las observaciones técnicas que le indicaban desde la Marina como argumentos de negativa. En 1895, finalmente la propuesta llegó al Congreso. En la Cámara de Diputados se aprobó, autorizando la inversión de \$ 150.000 o/s para tal fin. Pasó a Senadores, donde quedó archivado para siempre.

*El Capitán de Navío (R) Jorge R. Bergallo pertenece a la Promoción 99 de la ESNM, egresó como Guardiamarina en 1970 y se retiró en 2003 siendo Director de Educación Naval. Se especializó en submarinos. Fue Comandante del submarino ARA San Juan en 1993, de la fragata ARA Libertad en 2002 y de la Escuela Naval Militar en 2003. Se desempeñó como Representante Argentino ante la OMI, en Londres, entre 2000 y 2001. Es licenciado en Historia, Magíster en RRII y Doctor en Ciencias Políticas.*

<sup>(1)</sup> Humberto Burzio, La historia del torpedo y sus buques en la Armada Argentina, 1874-1900; Secretaría General Naval, Buenos Aires, 1968.



El ingeniero continuó batallando hasta 1904. Llegó a construir un modelo en escala que fue operado en una pileta frente a autoridades de la Marina de Guerra, quienes pudieron verlo evolucionar en superficie, ir a inmersión y salir a superficie.

Una de las comisiones técnicas navales, que fue presidida por el Capitán de Fragata Manuel Domecq García, por la que pasó esta propuesta se expidió de la siguiente manera: *El proyecto en cuestión no aporta ninguna idea nueva y factible, en pro de los múltiples problemas que constituyen el tipo de submarino útil y eficaz en una Marina de Guerra, y creemos que en materia de submarinos deberíamos seguir el ejemplo de Alemania, Rusia, Austria e Italia que han decidido no gastar un centavo en semejantes construcciones hasta que experimentos posteriores hayan demostrado su valor* (2).

(2)  
Tomás Merino, "El submarino en la Armada Argentina [hasta 1914]", Tesis de Maestría en Historia Militar, IESE, Buenos Aires, 2006.

Resolución que da una idea del pensamiento internacional sobre esta nueva clase de arma en los albores del siglo XX.

Si bien la Argentina, hasta los Pactos de Mayo de 1902, compra una importante cantidad de buques para mantener el balance militar con Chile, no procuraba contar con submarinos porque todavía no había un mercado confiable ya que tampoco había un producto seguro.

El primer país latinoamericano que incorpora submarinos es Perú. En 1911 adquirió dos submarinos a un astillero francés. Había tenido un proyecto propio, de la mano de Federico Blume Othon, un alemán residente allí, que no prosperó aunque incluyó pruebas en el mar, en 1866, en el contexto de la guerra con España (3), y en 1879 por la Guerra del Pacífico.

(3)  
Jorge Bergallo, "Fuerzas navales españolas imponen su diplomacia en el Pacífico Sur". II Congreso de la Sociedad Argentina de Americanistas, Buenos Aires, 1997.

En 1866, en el mismo contexto que Perú, Chile ensayó, también en el mar, un desarrollo de un ex marino alemán, Karl Flach. Este prototipo zarpó en una de las pruebas del puerto de Valparaíso, fue a inmersión y se perdió con todos sus tripulantes. En la actualidad la Armada de Chile avanza en un proyecto de búsqueda y rescate de los restos. En 1896 probaron en Talcahuano un submarino diseñado por José Hubert. Pero no se superó el estadio de las pruebas. El proyecto se canceló.

A comienzos de la segunda década del siglo XX la República Argentina tenía una de las mejores Armadas del mundo, pero le estaba faltando el arma submarina que ahora sí comenzaba a tener vida propia en Estados Unidos y Europa, y a mostrar que podía ser un factor de desequilibrio en una guerra en el mar. Aún se discutía en todos los altos mandos navales si el submarino debía ser empleado defensivamente, como se lo pensó en sus comienzos, u ofensivamente como el nuevo pensamiento estratégico lo aconsejaba.

El vuelco definitivo en esta línea de pensamiento lo produjo Alemania durante la Primera Guerra Mundial al lanzar sus flotillas de submarinos a buscar al enemigo, en especial atacando al apoyo logístico marítimo de los Aliados.

La Argentina tenía tantas dudas como el resto y por ende no tomó una decisión hasta no tener plena seguridad de lo que convenía. Pese a ello, a comienzos de 1917 envió a Estados Unidos, a New London, Connecticut, a los Tenientes de Fragata Osvaldo María Repetto, Francisco Emilio Augusto Lajous, Eduardo Ceballos y Vicente Ferrer para que cursaran la escuela de submarinos.

Estos oficiales no sólo aprobaron el curso, en distinguidos órdenes de mérito, sino que tripularon submarinos norteamericanos y participaron del adiestramiento de las nuevas y sucesivas tripulaciones de submarinos que se iban incorporando según demandaba la evolución de la guerra en la cual había ingresado en abril de ese año. Por ello fueron acreedores a la condecoración *Victory Medal* otorgada por el gobierno de Estados Unidos a quienes participaron en el conflicto.

Para entonces la Argentina ya había tomado la decisión de comprar submarinos. Ahora debía decidir sus características y el lugar donde sería su apostadero.

La ubicación del Puerto Militar, actual Base Naval Puerto Belgrano, había sido un tema que demandó muchos estudios y confrontación de opiniones. Algunos de éstos se extendieron más allá del inicio de las obras en la ría de Bahía Blanca.

El mismo ingeniero italiano Luis Luiggi, contratado para proyectar y dirigir las obras, presenta un informe, mientras se seleccionaba el lugar, que señala que Puerto Deseado es el mejor para construir el Puerto Militar desde los puntos de vista estratégico y geográfico, pero tiene la gran desventaja de estar aislado de los centros logísticos y de poder, razón por la cual es descartado. También evalúa la zona de Mar del Plata y la descarta porque sería un puerto totalmente artificial, muy expuesto a las inclemencias del mar y de los vientos, y además porque sería muy difícil de defender. Finalmente avala la propuesta más firme de la Armada, que indicaba la zona del fondeadero de la Escuadra en proximidades de Bahía Blanca, diciendo que en realidad es la menos mala entre las posibles.

Esta opinión desfavorable la veremos repetida en informes posteriores sobre otros temas relacionados con puertos o estrategia.

Con la aprobación de la ley secreta N° 3450 de noviembre de 1896 comienzan las obras que culminarán oficialmente en 1902 cuando el crucero acorazado *San Martín* entre a uno de los dos diques de carena recientemente construidos.

Paralelamente la floreciente Mar del Plata, fundada oficialmente en 1874 pero con vida propia desde muchos años antes, prosperaba rápidamente. La llegada del tren en 1886 facilitó el acceso a sus playas, y su elección por parte de las familias argentinas de mayor abolengo reforzó el crecimiento del único balneario marítimo argentino. La Gran Guerra tuvo un impacto importante en el desarrollo de infraestructura urbana resultado de la forzosa presencia de familias con grandes recursos económicos que construían sus casas frente a la costa, algunas de las cuales aún se conservan, como consecuencia de no poder viajar a Europa. Hubo quienes llamaban a Mar del Plata *La Biarritz de América*.

Simultáneamente la ciudad continúa su lucha para contar con un puerto comercial. Es necesario sacar la creciente producción agropecuaria de la zona y dar facilidades más modernas a los pescadores que deben operar sus embarcaciones desde la playa de la actual Punta Iglesias.

Se registran varias leyes <sup>(4)</sup> por medio de las cuales se conceden derechos para construir y explotar puertos en el litoral bonaerense. En 1885 para hacerlo en zona [...] *del riacho de Ajó* [...]; en 1899 en Samborombón y en 1900 en San Clemente. En lo que hace a Mar del Plata la concesión es para Sixto Fernández en 1887, y en 1899 para Ángel Gardella. Porque se vencen los plazos o porque los concesionarios terminan rechazando la posibilidad, la construcción del puerto no se materializa en ninguno de todos esos parajes.

(4)  
Diario de Sesiones de la HC de  
Diputados de la Nación, Biblio-  
teca del Congreso.

La ley N° 4917 del 30 de diciembre de 1905 concede a los señores Taglioni Hnos. el derecho [...] *a construir y explotar un puerto en la playa de Mar del Plata*. El 25 de septiembre de 1909, por ley N° 6499, se aprueba el *desistimiento* de Taglioni y se autoriza al Poder Ejecutivo a contratar un puerto en la zona de Arroyo del Barco (actual Camet).

Esta ley se promulga el 11 de octubre de 1909 y da origen al ansiado puerto marplatense, aunque no se termine construyendo en el lugar señalado por la Cámara de Diputados. La empresa francesa *Societè Nationale de Travaux Publics* resulta adjudicataria de la licitación internacional en la que se presentaron dos empresas más.

También era muy frecuente la presencia de unidades de la Escuadra en esa zona, durante sus ejercitaciones en el mar, y de altas autoridades nacionales en la ciudad o embarcados.

La inauguración para pequeñas embarcaciones y para operar en el antepuerto se realiza el

24 de febrero de 1913. El 9 de octubre de 1922, se inaugura oficialmente el muelle N° 1 de cabotaje de 300 metros de extensión.

Así como la adquisición de submarinos dio motivo a encendidas discusiones sobre aspectos técnicos y modos de empleo, también se discutió sobre el lugar desde el cual debían operar. En este último sentido encontramos nuevamente a Puerto Deseado como alternativa y rechazado por la misma razón que lo fue en su momento para el Puerto Militar.

En 1917 el Ministro de Marina del Presidente Yrigoyen, el ingeniero Federico Álvarez de Toledo, era muy crítico con la ubicación de la principal base naval argentina, resaltando la demanda de permanente dragado de la zona para que los buques de gran porte puedan operar sin riesgo y de la cantidad de horas que se debía navegar para acceder a mar abierto y profundidades razonables. El Ministro informaba al Congreso: *Estos inconvenientes, unidos a la circunstancia de haber hecho poco todavía en este paraje para satisfacer las necesidades de la Escuadra, hacen pensar que fuera quizás oportuno estudiar y resolver de una manera definitiva si la base naval del Atlántico ha de ser en Bahía Blanca, Mar del Plata o un punto más al sur de la costa. Es sabido que la elección del primero de estos parajes no obedeció a razones de orden estratégico, sino principalmente a consideraciones de carácter financiero y urgencia a la habilitación de un puerto que pudiera recibir a los buques del tipo Garibaldi en esa época adquiridos. La ubicación del puerto militar fue entonces muy discutida y se emitieron opiniones muy respetables de distinguidos jefes de la Armada según las cuales Bahía Blanca era el punto menos apropiado* (5).

(5)  
Memoria del Ministro de Marina, 1916-1917.

Con esta afirmación el Ministro descartaba definitivamente Puerto Militar para cualquier nuevo proyecto. También evidenciaba que la necesidad de ir más al sur con los puertos estaba en la mente de todos pero nadie tomaba la decisión. La Patagonia aún estaba muy lejos, y no se podían defender aquellas costas y Buenos Aires simultáneamente. La concepción estratégica preveía concentrar los medios de defensa en la Capital y destinar al sur las acciones ofensivas. Por otra parte Chile no era el único enemigo probable. Brasil siempre estaba expectante.

Para esa época la Argentina no había decidido oficialmente comprar submarinos, sin embargo en la Memoria del mismo Ministro, correspondiente a un período en el cual él ejerció siempre la titularidad dice: *Se estudia también la conveniencia de crear un apostadero para el uso exclusivo de torpederos y submarinos; esta medida es tanto más necesaria si se considera la importancia que ese material ha demostrado en la actual guerra y la incorporación a nuestras fuerzas navales de nuevas unidades de este tipo que se proyecta, una vez aprobado por V.H. el programa del Poder Ejecutivo* (6).

(6)  
Op. cit., 1917-1918.

En esta misma Memoria Anual el Ministro, en el capítulo Submarinos, afirma: *Es sensible constatar que la Argentina es una de las últimas naciones sudamericanas con futuras perspectivas de potencia naval de alguna importancia que incorporará a su escuadra los submarinos, y esto es tanto más de deplorar observando que la configuración de nuestras costas y la posición que en ella ocupan los grandes centros de recursos, hacen especialmente necesario el empleo de esta arma contra posibles bloqueos.*

Ese mismo año se presenta al Congreso un proyecto de ley para adquisición de material naval, firmado por Yrigoyen y Álvarez de Toledo, que en su primer artículo decía: *"Autorízase al Poder Ejecutivo para proceder a las siguientes adquisiciones y construcciones: [...]. Y en el inciso B, "Material Flotante", de este mismo artículo, se detalla que se quiere comprar cuatro cruceros rápidos (scouts), de desplazamiento conveniente, ocho destructores de desplazamiento alrededor de 1.000 toneladas, un buque escuela para guardias- marinas [sic], un buque de salvamento, un buque hospital, otros tipos de buques y veinte submarinos.*

La presentación no prosperó.

En torno a este proyecto de compra de submarinos la Armada desarrolla su propio estudio

y en 1919 presenta un Proyecto de Ampliación del Puerto Militar, elaborado por la Comisión de Ampliación de Arsenales.

Allí proponen ubicar la dársena de torpederos y submarinos detrás de los diques secos, en lo que luego sería la Dársena de Hidroaviones, actual Playa de Oficiales. Para ello debía conectársela con la dársena existente, donde amarraba la Escuadra, por medio de una esclusa que correría paralela a los dos diques de carena, a la altura del actual edificio del Comando de la Flota de Mar <sup>(7)</sup>.

Este proyecto no fue aprobado.

Al finalizar la guerra, la Armada contrató a tres ingenieros alemanes que trabajaron en astilleros de submarinos durante la Gran Guerra para que efectuaran un estudio y asesoraran sobre el tipo de submarinos y el lugar en el que debían ser apostados <sup>(8)</sup>. La tarea que desarrollan es muy rica. Presentan una importante cantidad de propuestas abarcando temas como construcción de una base de submarinos, tipo de submarinos a construir, una propuesta para construir un motor diésel y hasta un detallado proyecto para construir submarinos. Sobre la ubica-

(7)  
Archivo Gral. de la Armada,  
Caja 27 S.

(8)  
Fueron designados Asesores  
Técnicos del Ministerio de  
Marina. Cesaron con el cam-  
bio de Ministro al asumir la  
segunda presidencia Hipólito  
Yrigoyen. Memorandum.  
Reservado M-24-R originado  
por el Director General del  
Material de ese Ministerio.  
Archivo Gral. Armada.



ción de la base se expiden en 1921 mediante dos propuestas a desarrollarse en Puerto Militar. Una de máxima y una de mínima. No obstante las dos se ubicarían en la misma zona. La diferencia consiste en la superficie, terrestre y de espejo de agua, a ocupar.

La ubicación era el sector sudeste del Puerto [...] *porque este lugar ofrece un apostadero tranquilo*. La base de submarinos se construiría a partir del borde sur del actual muelle B y se extendería hacia fuera del otro lado del malecón. El presupuesto era de \$ 977.000 o/s, que incluso preveía instalaciones para la construcción de submarinos y llegaba hasta la zona que actualmente ocupa Puerto Rosales.

Incluía todos los talleres necesarios para mantenimiento especializado de los mecanismos y sistemas de submarinos, sus máquinas herramienta y usina, contando también con facilidades para mantenimiento de torpedos y de baterías.

La propuesta de mínima concentraba mucho más las instalaciones y contaba con menos facilidades de reparaciones y amarre. Su presupuesto era de \$ 493.000 o/s.

*¿Qué puntos de vista han conducido a elegir para la base mencionada el muelle B del Puerto Militar?*

*Eligiendo el lugar se ha tomado en cuenta sobre la posibilidad de crear una base de submarinos militar y técnicamente útil con gastos tan bajos como sea posible [...] Además Puerto Militar es ahora la única base de la Armada defendida en caso de guerra [...]*<sup>(9)</sup>.

(9)  
Informe "Observaciones Fundamentales sobre los proyectos de la base para submarinos en Puerto Militar". Septiembre de 1921.  
Archivo Gral. de la Armada

No obstante reconocen que ese puerto está muy alejado de mar abierto: *Por eso según nuestra opinión Puerto Militar será conveniente en primera línea como Base Principal*<sup>(10)</sup>. *Pero este puerto está en una distancia bastante grande del mar con profundidades de agua convenientes para ejercicios de sumersión. Por esa razón se ha propuesto Mar del Plata como Base de Ejercicios de submarinos hallando acá las profundidades convenientes inmediatamente fuera del puerto.*

(10)  
Subrayados en el original.

No recomiendan una base más grande en esta ciudad porque estaría expuesta a ataques desde el mar en caso de guerra.

Mar del Plata era mencionada cada vez más frecuentemente como lugar de emplazamiento de una base naval. La Escuadra ya operaba desde allí pero los buques ingresaban al antepuerto y permanecían al ancla abrigados por ambas escolleras.

Esto además respondía a la concepción estratégica de la época. Ese lugar dominaba la ruta al Pacífico y era un punto de recalada forzoso, pero además, y fundamentalmente, estaba próximo al Río de la Plata donde debía concentrarse el mayor esfuerzo defensivo.

Esta última era una premisa inalterable y con máxima prioridad en todos los estudios y decisiones de nivel estratégico militar.

El Vicealmirante Segundo R. Storni es una figura señera dentro del pensamiento de los intereses marítimos argentinos. En 1916, pronunció dos conferencias, siendo Capitán de Fragata, que por su trascendencia fueron publicadas y reeditadas sin alteraciones desde aquel entonces hasta nuestros días<sup>(11)</sup>. Es el gran pensador y motor de la idea de la presencia de la Argentina en el mar.

(11)  
Intereses argentinos en el mar,  
Ed. Instituto de Publicaciones Navales, Buenos Aires, 2006.

Su obra abarca todos los temas relacionados con el mar (pesca, puertos, industria, comercio marítimo, control del mar). Por su claridad y erudición ha sido utilizada para generar conciencia marítima en la población argentina, en especial en aquellos sectores afines con esta temática. Sin embargo, cuando aborda el tema de defensa insiste en concentrarla en la zona del Río de la Plata. Efectúa una valoración de cada zona en función de su nivel de produc-

ción y del comercio marítimo que en ella se realiza y, por supuesto, llega a la conclusión que aquélla es la más valiosa y por ende debe ser la defendida con mayor esfuerzo.

En la Memoria del Ministerio de Marina del ejercicio 1921-1922, firmada por el Contraalmirante Tomás Zurueta <sup>(12)</sup> ya afirma que [...] se dispone el establecimiento de apostaderos o estaciones de aprovisionamiento en los siguientes puertos: Mar del Plata para torpederos y submarinos [...]. Esto es como consecuencia de la Orden General N° 31, firmada por el Ministro el 3 de febrero de 1922, que dispuso la creación de las llamadas Regiones Navales. La Primera con asiento en Puerto Militar, abarcando desde Punta Médanos (provincia de Buenos Aires) hasta Punta Ninfas (Chubut), la Segunda con sede en Puerto Deseado y la Tercera en Buenos Aires. Nuevamente aparecen elegidos los mismos tres lugares donde se pensó ubicar el Puerto Militar y la base de submarinos <sup>(13)</sup>. En el artículo 2° se dispone establecer varios apostaderos para unidades de la Armada, entre ellos Mar del Plata.

(12)  
Último Ministro de Marina en la primera presidencia de Irigoyen y primero en el segundo mandato.

El gran cambio e importante avance efectivo en este sentido se dará durante la presidencia de Marcelo T. de Alvear, con el Almirante Manuel Domecq García como Ministro de Marina. Asumen en octubre de 1922. En la Memoria que presenta el Ministro a fines de 1923, es decir la primera que abarca un año completo de ejercicio en sus funciones, dice: *En razón de que su situación estratégica es poco favorable y del desarrollo que nuestro litoral ha tomado en los últimos años, será necesario realizar la preparación de otros puntos para apoyo de nuestras fuerzas navales, debiendo en primer término utilizarse el puerto ya construido en Mar del Plata como base para submarinos y estación de aprovisionamiento para buques. Este puerto se recomienda por su situación estratégica y por su vecindad inmediata a las aguas profundas. En él deberá establecerse también una base de aviación, en virtud de la gran importancia de este servicio en relación con la defensa de costas.*

(13)  
Resulta curioso ver que en la década de 1980 la Armada Argentina desarrolla un proyecto para instalar en Deseado una base alternativa de submarinos. Logró un interesante grado de desarrollo que incluyó traslado de material para iniciar las construcciones. El proyecto fue dejado sin efecto durante la presidencia del Dr. Alfonsín.

El interés por Mar del Plata crecía y se combinaba con la necesidad de dar espacio en ese puerto a la naciente Aviación Naval.

Por medio de una nota fechada el 21 de mayo de 1923 el Ministro de Marina le ordenaba al Contraalmirante Julián Irizar, presidente de una comisión constituida para estudiar y proponer el diseño de la base naval en aquella ciudad <sup>(14)</sup>: *Habiéndose resuelto que el Puerto del Mar Plata [sic] sea utilizado para base de submarinos y torpederos y también para aprovisionamiento de buques mayores [...] deberá tenerse presente que también se establecerá una base de aviación en el mismo puerto, y además le confirmaba que el Superior Gobierno destinará la zona norte del puerto en construcción para tales fines.*

(14)  
Circular Reservada N° 29/923.

Al mes siguiente, el Capitán de Fragata José C. Gregores le informaba al Ministro, en su calidad de Director de la Escuela de Aviación Naval, que había enviado al teniente de navío Marcos A. Zar a Mar del Plata para analizar la construcción de una *base aeronáutica en el Puerto de Mar del Plata*. Como resultado se comprobó que el antepuerto es inmejorable para la operación de hidroaviones. Destaca como emplazamientos muy favorables el rincón noroeste y sudoeste del espacio reservado para la Marina. Prefiere el sudoeste porque sólo es necesario terraplenar un metro sobre la costa actual para absorber altura de marea. Gregores además informa que será necesario ocupar una zona de 300 x 250 m, colocar dos hangares de 60 x 30 m de 6,60 y 7,50 m de altura respectivamente y construir planchadas para lanzar hidroaviones.

Aprovecha este informe para insistir con la construcción de la *base aeronáutica del Río de la Plata, para aeroplanos, aparatos anfibios y dirigibles*. También afirma: *La base aeronáutica del Río de la Plata, cuyo asiento fue proyectado en las proximidades de la estación Verónica de la línea F.C. del Sud, conjuntamente con la de Mar del Plata y Puerto Militar, constituyen, a mi juicio, las tres estaciones aeronáuticas de primer orden que asegurarán la defensa y exploración de la costa oceánica comprendida entre los paralelos 32° y 42°,*

(15)  
Corresponde al litoral que se  
extiende entre el límite  
Uruguay/Brasil hasta la  
Península de Valdez.

es decir, la zona <sup>(15)</sup> que abarca las rutas de los tres puertos más importantes del país: Buenos Aires, Mar del Plata y Bahía Blanca.” <sup>(16)</sup>

(16)  
Archivo Gral. Armada. Caja 28 S.

Como se puede comprobar, el criterio estratégico para que desde esa ciudad operen aviones navales es el mismo que imperaba para la ubicación del apostadero para submarinos, y además incidía en las características que debían reunir aquellos que fueran a comprarse. La defensa del Río de la Plata era mandatoria, independientemente del escenario de conflicto que se imaginara.

La Base Aeronaval Punta Indio, aquella que llamaban *base aeronáutica del Río de la Plata* fue creada en febrero de 1925 y tenía como objetivo contribuir con esta concepción defensiva. Si bien unos años antes operaban desde Fuerte Barragán, partido de Ensenada, algunos dirigibles y globos, Punta Indio fue la primera base de aviación naval con vida autónoma, es decir fuera de otro establecimiento naval como ocurría en Puerto Militar.

En 1925 visitó la Argentina el Príncipe de Gales, quien sería conocido como Eduardo VIII. Vino a bordo de dos cruceros, el *Repulse* y el *Curlew*. El príncipe efectuó un raid aéreo entre Puerto Militar y Buenos Aires, con escala en Mar del Plata en aviones navales argentinos. Los buques no pudieron tomar puerto en esta última ciudad porque no estaban listas las instalaciones ni era adecuado el dragado del canal de acceso.

La Comisión que mencionamos más arriba presidida por Irizar presentó su informe que fue aprobado por Circular R 29/923 el 5 de octubre, elevado para presupuesto y remitido al Ministerio de Obras Públicas.

Preveía la construcción de un hospital naval sobre la avenida Juan B. Justo, para atender a 2.700 hombres que tendrían la base y el acorazado que estuviera de estación allí. Iba a estar ubicado a unas 13 cuadras del puerto comercial, aproximadamente en el cruce con la calle Alvear, y ocuparía una superficie de 200 x 200 metros.

Más allá del predio del Golf, cruzando la actual calle Alem, se instalarían depósitos subterráneos de combustible y otros de agua, sobre el terreno, para abastecer a la base y a las unidades navales y edificios para suboficiales.

Se construirían depósitos de torpedos, pañoles, usinas y todos los edificios necesarios para una base que albergaría a 12 submarinos, si amarraban en andada de a dos, o 18 si las andanas eran de a tres, y dos diques flotantes.

La base *aeronáutica naval* no se incluía en los detalles de este informe porque iba a tener una vida totalmente independiente.

También proponía vías férreas que viniendo desde el puerto tendrían un recorrido casi coincidente con la actual avenida Martínez de Hoz, que para entonces no existía.

Simultáneamente con este documento el Ministro de Marina le ordenó al Agregado Naval argentino en Washington, Capitán de Fragata Ricardo Vago, que solicitara a la Armada norteamericana una propuesta de base de submarino para construir en Mar del Plata contemplando el amarre de 24 unidades <sup>(17)</sup>. Vago contestó elevando un estudio del *Bureau of Yards and Docks*, firmado por el Rear Admiral L. G. Gregory, que coincide bastante con el proyecto argentino, excepto que el muelle de submarinos y talleres, en lugar de estar como se lo construyó y puede verse actualmente, salía casi perpendicular de la Escollera Norte.

(17)  
Expte. S.n. 12 P.R.

(18)  
Astillero de mucha tradición en  
la fabricación de submarinos  
en Estados Unidos.

Como un aporte más el *HMS Repulse* había traído a bordo, y facilitado, un proyecto peruano para construir una base de submarinos en la isla San Lorenzo, elaborado por la *Electric Boat Co* <sup>(18)</sup> de acuerdo con un contrato firmado en 1924 <sup>(19)</sup>.

(19)  
Archivo General de la Armada,  
Ficha B. IX-c.6.

El 29 de noviembre 1923, en el Boletín Oficial se publicó la autorización a la Armada a destinar los terrenos donde comienza la Escollera Norte para instalar la Comisión Oceanográfica, el Yacht Club Argentino <sup>(20)</sup> y alguna escuela para personal naval.

Finalmente en 1926 se promulgó la ley N° 11.378, conocida como Ley de Armamentos Navales. En ella se establecía la compra de dos grupos de tres submarinos y la ampliación del Puerto de Mar del Plata para la construcción de una base naval. En dicha ley se habla de cantidad de estas unidades pero no dispone qué características técnicas deben reunir.

Habla de la utilización del puerto [...] *con fines de carácter militar* [...] que debía contar con “[...] *elementos subacuos* [sic] *que no pueden faltar en ninguna Marina.*”

Luego de firmada esta ley, la Circular Reservada N° 89/926 del Ministerio de Marina designa una comisión para efectuar el plan de construcción.

Los límites para las obras de carácter militar eran:

Una línea imaginaria paralela al eje de la Escollera Norte que correría 200 m más al norte de la misma.

Por el sur la prolongación del eje del espigón C y su prolongación hacia la Escollera Sur.

Por el oeste el límite del espacio asignado en forma precaria al Golf Club por decreto del 10 de agosto de 1923.

El diseño propuesto por el Ministro de Marina fue aprobado por un decreto del 7 de diciembre de 1926, como [...] *plan definitivo de las obras a ejecutarse en el Puerto de Mar del Plata a objeto de habilitarlo como Base de Submarinos y aviación y probable Base de Operaciones de la Escuadra.*

Era muy ambicioso y, ahora sí, contemplaba una base aeronaval integrada a la naval, ocupando el espacio que en la actualidad tienen los clubes náuticos y parte de los espacios que siguen hacia el sur. Respondía en buena medida a aquel proyecto de mínima para Puerto Militar sugerido por los asesores alemanes.

El proyecto que acompañó al decreto del Poder Ejecutivo Nacional era prácticamente el mismo que el de Irizar. Los edificios de la base iban a estar construidos en la zona que actualmente ocupa parte de la avenida Martínez de Hoz y que, como ya dijéramos, en aquella época no estaba construida. Sólo había un pequeño camino secundario que permitía salir hacia el puerto comercial, y que aún puede verse en algunos espacios del frente de la Base Naval. La conexión de la ciudad con la zona sur se realizaba por la actual avenida Alem. Los terrenos que ocupa el Golf y los de la Armada no tenían solución de continuidad. En la fotografía que se agrega puede apreciarse cuán descampada era la zona. Entonces no debe sorprender que allí se planificaran construcciones militares.

Los terrenos del Golf Club Mar del Plata fueron motivo de duras controversias a lo largo de varios años entre la Nación y la provincia. Mientras eran espacios que no revistaban ningún interés nadie, privado o público, se preocupaba por lo que con ellos sucedía. Un decreto del Ejecutivo provincial del 15 de marzo de 1911 los había concesionado al club <sup>(21)</sup> y periódicamente las sucesivas Comisiones Directivas fueron pidiendo y logrando incrementar la superficie a su cargo. Son extensos y numerosos los expedientes entre diferentes organismos del Estado para dirimir esta cuestión. Cuando se aprueba la construcción de la base naval, los espacios en disputa son asignados a la Armada. La Comisión Directiva del Golf Club no bajó los brazos, continuó su lucha. En 1923 logró una cesión con carácter precario. Alvear construyó su mansión a 100 m del Club House del Golf. Agustín P. Justo llegaba a Mar del Plata, en tren o en barcos de la Marina, y casi inmediatamente iba a jugar al golf.

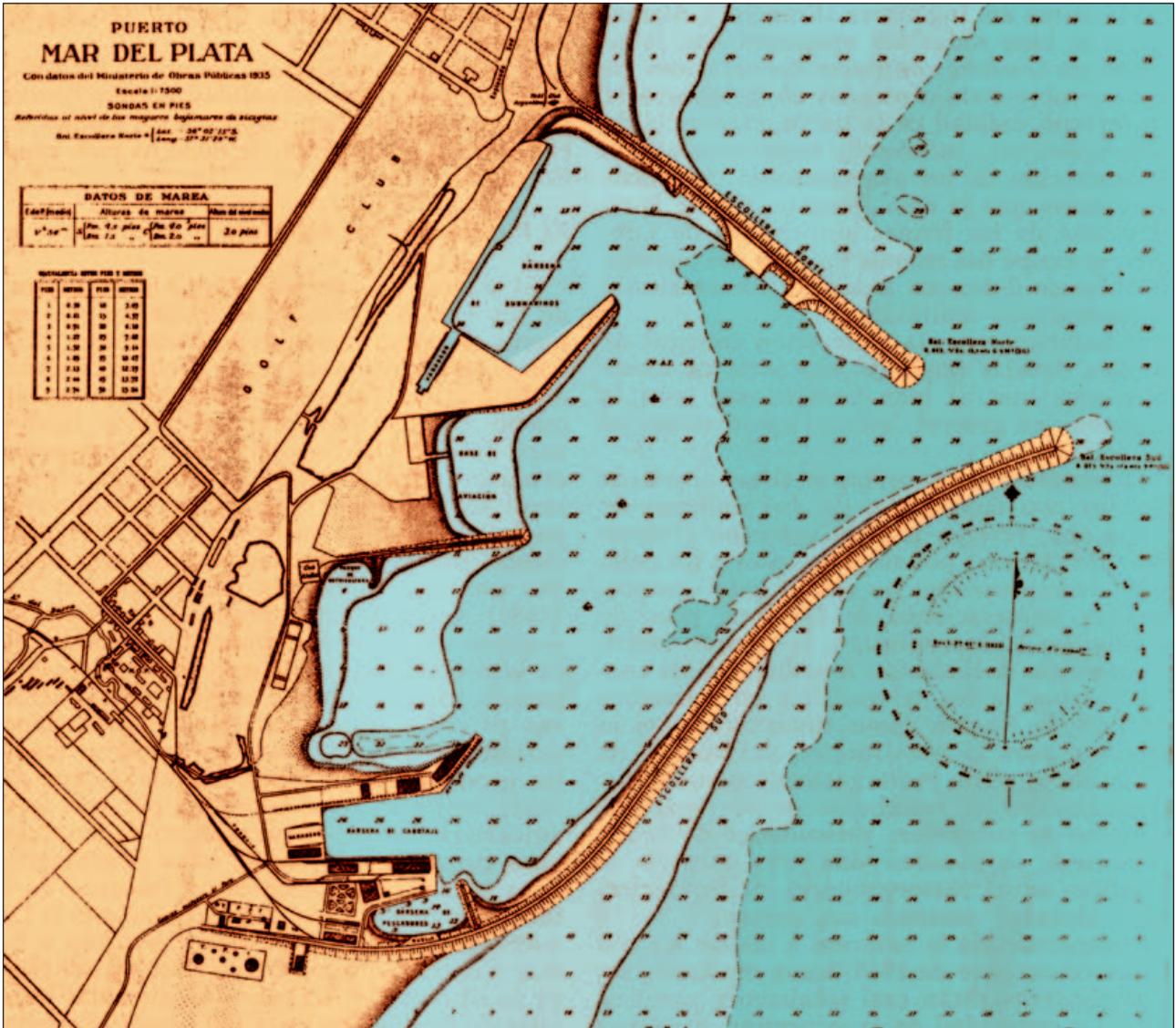
(20)

*Una parte de estas instalaciones de madera se encuentra en la llamada "Laguna" del Puerto de Mar del Plata donde amarran las embarcaciones deportivas de varios clubs.*

(21)

*Archivo de la Secretaría General Naval, Propiedades Fiscales Navales, Caja M-11.*

Los espacios verdes que se ven en la actualidad en el frente la Base Naval y la ampliación de la base de la Escollera Norte fueron rellenados con el refulado del dragado del antepuerto y en menor medida de la Dársena de Submarinos ya que la tosca se encontraba muy cerca de la superficie del fondo.



Carta náutica de 1935.

Un decreto firmado pocos días después, el 27 de diciembre, autorizaba a construir espigones en la Escollera Norte para cubrir las necesidades de la Marina de Guerra y buques mercantes. Estos espigones nunca llegaron a construirse. Sólo se adecuó muchos años después el borde interior de la escollera para esos fines aunque, obviamente, con menor cantidad de sitios de amarre.

Los Capitanes de barcos mercantes y Comandantes de unidades navales informaban frecuentemente sobre las dificultades para operar con seguridad dentro del puerto como consecuencia de las ondas de mar que ingresaban al mismo cuando soplaban vientos del este-nordeste que producían sensibles movimientos de los buques amarrados, afectando las operaciones de carga y descarga, y hasta la misma maniobra del buque.

Planteadas la preocupación a la empresa constructora, efectuó una serie de pruebas y presentó varias alternativas que iban desde construir algunos rompeolas dentro del puerto,

hasta la extensión de la Escollera Sur y la construcción de más dársenas en su interior tal como puede verse en el gráfico siguiente (22).

Debido a los altos costos de las obras del puerto de Mar del Plata y a la falta de recursos genuinos del Estado para afrontarlos se dispuso (23) que parte de los mismos fueran imputados a la Ley de Armamentos Navales (11.378).

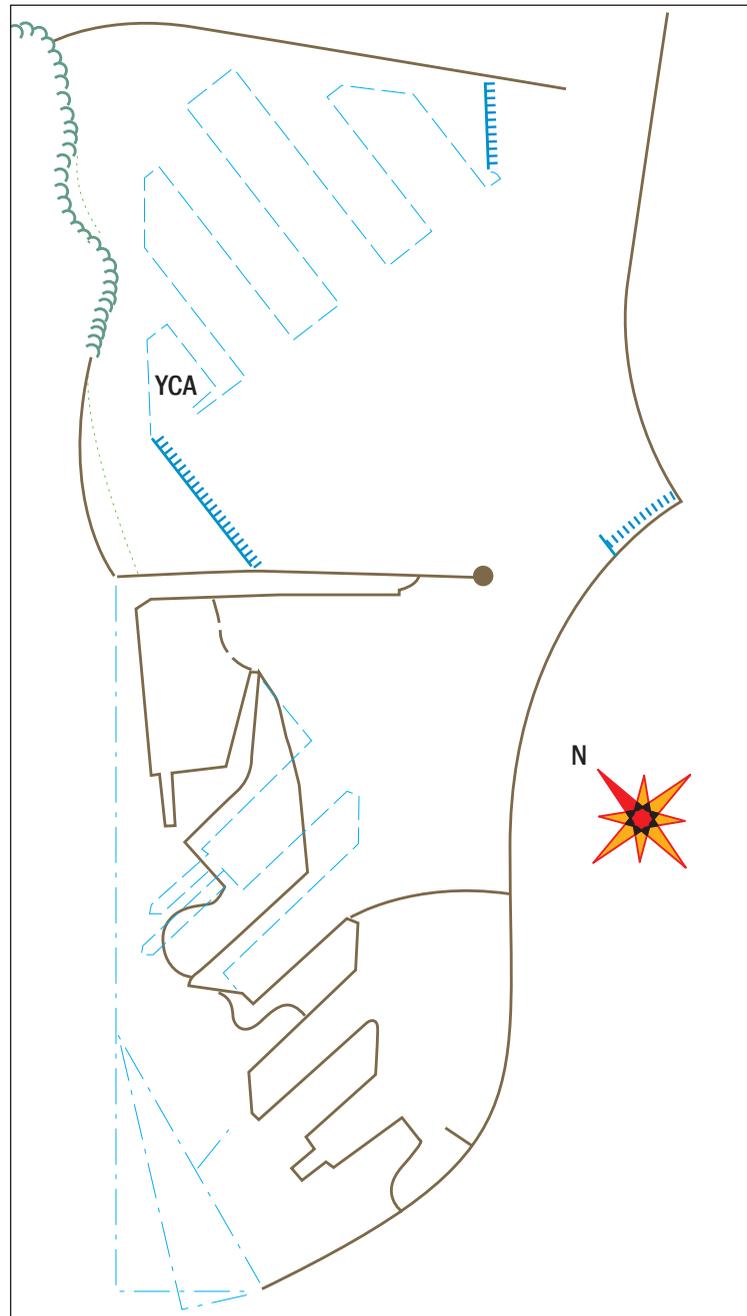
En la Memoria Anual del Ministerio de Marina presentada al Congreso al finalizar las sesiones ordinarias de 1927, dice en el capítulo correspondiente a Bases Navales: *La ley 11.378 permitirá mejorar gradualmente el servicio de nuestras bases navales. Esta ley ha permitido destinar fondos para obras de dragado, construcción de muros, espigones, escolleras, etc. que requieren los servicios de la Armada en Mar del Plata, que viene siendo usado como eficiente Base de operaciones de la Escuadra [...] en la cual se iniciará la construcción de talleres, varaderos y cuarteles necesarios para la reparación y mantenimiento de los submarinos a adquirirse.*

En el mismo capítulo de la Memoria del año siguiente (1927-1928): *La Base de Operaciones de Mar del Plata, que antes he mencionado, es excelente como ha quedado demostrado por las ventajas de todo orden que ha encontrado en ella la Escuadra en los ejercicios de los últimos años. Los buques pueden aprovisionarse y hacerse a la mar en cualquier momento, quedando en franquía en pocos minutos; los submarinos tendrán cómodo refugio y fuente de recursos, y los aviones, hangares modernos a mitad de distancia entre Buenos Aires y Puerto Belgrano.*

*La dársena de submarinos se halla muy adelantada, alrededor del mes de julio [de 1928] podrá ser entregada por la empresa Travaux Publics, juntamente con el varadero, capaz de soportar buques de hasta 2.000 toneladas.*

Las obras avanzaban muy bien en lo que hace a la dársena y sus muelles, pero aún faltaba un cuartel para tropa, un alojamiento para suboficiales, una casa de oficiales, un depósito y los edificios más indispensables para talleres. Ni hablar del hospital, los depósitos de combustible y los edificios administrativos. Tampoco se construían las instalaciones para la operación de aeronaves. En la misma Memoria, en el capítulo Servicio Aeronáutico, el Ministro decía que la construcción de esa infraestructura era imperiosa para el mantenimiento y operación seguros de los aviones. [...] *en esa Base de Operaciones de nuestra Marina, a fines de 1927, se concentraron tres escuadrillas de aviones y no contaban con un local de abrigo para casos de mal tiempo o de reparación.*

Ninguno de los edificios previstos fue construido hasta fines de la década del '40 (24). Las fotos de Mar del Plata de la época muestran una base que era campo llano. Para solucionar el problema, la Armada envió allá al viejo crucero acorazado *Belgrano*, comprado en 1898 a los astilleros Cantieri Orlando, en Livorno, Italia, y que fue una de las unidades



(22) Empresa Societè Nationale de Travaux Publics - Estudios sobre modelo reducido; Servicio de Hidrografía Naval, Archivo Técnico Letra C N° V.S Orden 35.

(23) Decreto del 22 de julio de 1927.

(24) Cuando se dispuso continuar con el proyecto la ciudad era otra y hubo que adecuar las construcciones a la nueva situación. Se construyeron en aquel entonces los edificios que actualmente pueden observarse.



Base Naval Mar del Plata en 1938, con el Buque Base *Gral. Belgrano* amarrado.

argentinas que participaron del famoso Abrazo del Estrecho en febrero de 1899, entre los Presidentes Federico Errázuriz, de Chile, y Julio A. Roca. Dados los servicios a los cuales era destinado, y como consecuencia de haber perdido la capacidad de propulsión, fue reclasificado como *Buque Base*. Toda la actividad que se desarrollaba en una base naval tenía lugar en el viejo *Belgrano*, incluyendo la Escuela de Submarinos. Cuando en 1947 se habilitaron los primeros edificios de alojamiento en la base, ya no fueron necesarios sus servicios y entonces es radiado por decreto N° 12.502 de ese año <sup>(25)</sup>.

(25)  
H. Rodríguez y P. Arguindeguy, *Buques de la Armada Argentina; 1852-1899*, Instituto Nacional Bowniano, Buenos Aires, 1999.

Se había analizado la posibilidad de utilizar para este fin al viejo transporte *Chaco*, pero los estudios de factibilidad y aceptabilidad realizados en el Arsenal Puerto Belgrano evidenciaban que los resultados no serían satisfactorios y el presupuesto era demasiado elevado.

El 11 de febrero de 1928, a las 16 horas, se efectuó la inauguración oficial de la dársena para submarinos con la presencia del Presidente de la Nación y altos funcionarios. Se colocó una placa tallada en piedra para recordar el evento en el filo del muelle sur.

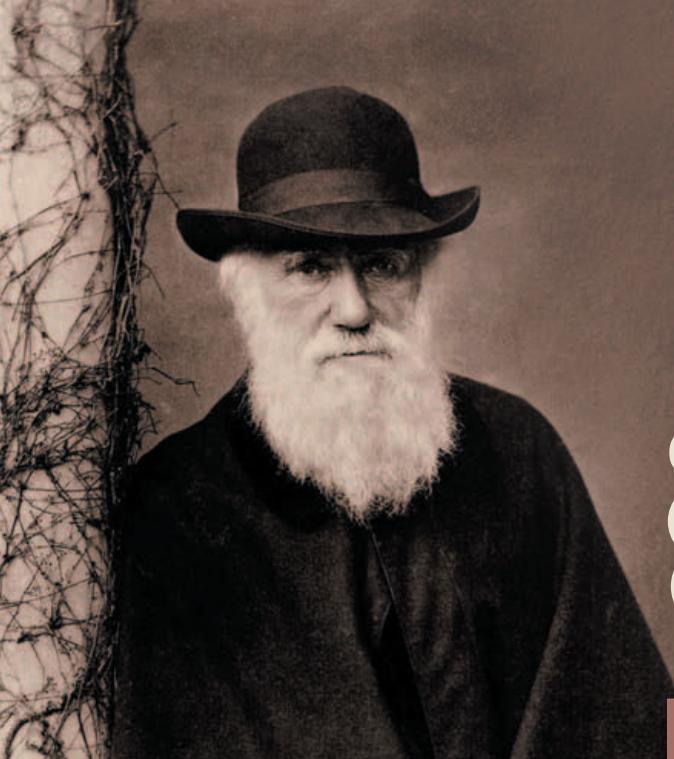
El 15 de octubre de 1927 se había firmado el contrato con el astillero Cantieri Navali Tosi, de la ciudad de Taranto, Italia, para la construcción de los primeros tres submarinos. Sus nombres fueron *Santa Fe*, *Salta* y *Santiago del Estero* <sup>(26)</sup>. Tenían 69 m de eslora y desplazaban 935 toneladas en superficie y 1.155 en inmersión. Su modelo era idéntico a los últimos que habían entrado en servicio en la Marina italiana.

(26)  
Orden General N° 103/928. Por tradición los submarinos siempre llevan nombres de provincias que comiencen con la letra S.

Los submarinos arribaron el 7 de abril de 1933 a Buenos Aires, durante la presidencia de Agustín P. Justo. El 6 de junio, a las 15 hs ingresaron por primera vez a su Base Naval en Mar del Plata. Venían acompañados de su buque madre, el ahora guardacostas *General Belgrano*. La compra del segundo grupo y la continuación de las obras fueron canceladas durante la segunda presidencia de Yrigoyen, iniciada en 1928.

(27)  
Fue presidente del Centro Naval en los siguientes períodos: 1898-1899, 1912-1913 y 1921-1923.

El desarrollo de lo que podríamos llamar proyecto Mar del Plata fue planificado y ejecutado merced a la excelente conjunción y determinación de un Presidente de la Nación como el doctor Alvear y un excepcional Ministro de Marina, el almirante Manuel Domecq García <sup>(27)</sup>. ■



## CHARLES DARWIN (1809-1882) (Su bicentenario)

Alfio A. Puglisi

*El profesor Alfio A. Puglisi es maestro normal nacional, profesor en Filosofía y Pedagogía, licenciado en Metodología de la Investigación y doctor en Psicología.*

*En la actualidad es profesor de la Escuela Naval Militar. Asiduo colaborador del Boletín. Tres veces premio Sarmiento, otorgado por el Centro Naval. Premio ensayo histórico 2005 por su trabajo Faldas a bordo, publicado por el Instituto de Publicaciones Navales.*

**N**acido en Inglaterra el 12 de febrero de 1809, fue enviado por sus padres a continuar con la tradición médica de la familia en la Universidad de Edimburgo y luego comenzar los estudios literarios de base para seguir la carrera eclesiástica en Cambridge. Su vocación por las ciencias naturales pudo más y comenzó a vincularse con Robert E. Grant, que investigaba invertebrados marinos, y con el botánico John Henslow.

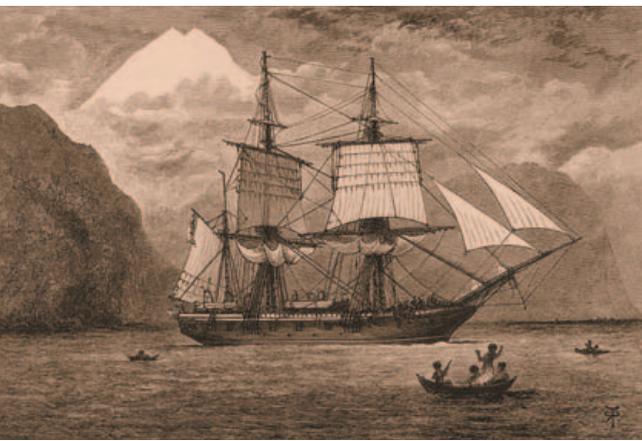
Su abuelo Erasmus Darwin (1731-1802), filósofo, naturalista y poeta, fue el primero en sugerir la Teoría de la Evolución. Le seguiría su coetáneo Jean B. Lamarck (1744-1829), quien también propondría una teoría evolucionista. El astrónomo John Herschel preconizaba la ciencia natural y el método inductivo; el Rev. William Paley había escrito una *Teología Natural* e introducido el concepto de Relojero Universal creador del universo; Darwin tuvo también noticias de las obras de Alexander von Humbolt y Félix de Azara, que habían explorado Sudamérica.

Podemos concluir entonces, siguiendo a Thomas S. Kuhn, que el paradigma evolucionista se iba instalando lentamente en el ambiente. Faltaba empero quien realizara una síntesis teórica, con suficientes pruebas, no exenta de simplicidad y belleza literaria. Debía ser joven, con la necesaria preparación pero no lo suficientemente contaminado con el paradigma anterior. Ese joven era Darwin, el viaje alrededor del mundo le daría legitimidad y credibilidad a sus ideas.

A los 22 años y aún no muy conocido, fue propuesto por John Henslow para acompañar como naturalista un viaje de investigación oceanográfica y cartográfica alrededor del mundo que debía durar dos años y, en verdad, demandó casi cinco. Fue acaso un viaje de iniciación que cambió su vida y el de la ciencia. Si el de Colón cambió la geopolítica y abrió paso a la edad moderna, éste afectó a la religión y a la mayoría de las ciencias naturales, abriendo paso a la edad contemporánea. Ya Copérnico había hecho lo suyo en Astronomía y aún se debatía el giro dado por Kant a la filosofía.

A partir de entonces su vida también quedó ligada a otros dos nombres: la *HMS Beagle* y su capitán Robert Fitz-Roy. Otros personajes menores serán los dibujantes Augustus Earle y Conrad Martens, que también participaron del viaje.





La *HMS Beagle* era una balandra-bergantín, barco auxiliar de la marina inglesa que fue remozada para esta expedición, se la dotó de ocho anclas, veintidós cronómetros, una sonda de profundidad y fue el primer buque al que le fue instalado un pararrayo. Desplazaba 242 t, medía 27 m de eslora, 7,5 de ancho y 3,8 de calado; llevaba unos 65 tripulantes más 6 supernumerarios.

La *Beagle* y la *Adventure* habían explorado antes el Cono Sur bajo el comando de Phillips Parker King, lo que demuestra el interés británico por la zona. Ese viaje no estuvo exento de problemas, el capitán Pringle Stokes de la *Beagle* se suicidó, asumiendo Robert Fitz-Roy. En esta expedición se descubrió el canal de Beagle (bautizado con el nombre de la nave insignia)

y se llevó a Inglaterra cuatro indígenas de Tierra del Fuego, los que estuvieron más de dos años y a los que se les enseñó algo de inglés, catecismo, manualidades y horticultura. Fueron presentados a los reyes, Guillermo IV y la reina Adelaida, que quedó encantada con Fuegia Basket, la mujer del grupo, con quien fue obsequiosa.

Fitz-Roy, vinculado con la nobleza, se las ingenió para conseguir el comando de una segunda expedición (1832-36) en la *HMS Beagle*, tenía por entonces 26 años. Llevó consigo al joven naturalista Charles Darwin, de 22, con su asistente Syms Covington; al médico Robert MacCormick, al pintor Augustus Earle —luego reemplazado por Conrad Martens—, al pastor Richard Mathews y de regreso a los tres fueguinos que sobrevivieron.

El viaje transcurrió sin novedad hasta las costas argentinas cuya exploración fue más lenta y consumió casi la mitad de todo el recorrido. En efecto, duró cinco años y dos días, zarpó de Devonport el 27 de diciembre de 1831 y arribó a Falmouth el 2 de octubre de 1836. Llegó al Río de la Plata el 26 de julio de 1832. Se mantuvo yendo y viniendo en nuestras costas hasta el 9 de junio de 1834, cuando dobló el cabo de Hornos. Tal la importancia que se les asignó a estas tierras. Como se sabe los viajes de exploración preceden a los de conquista. Darwin se deslumbró por la cantidad de marsopas y pingüinos que rodearon el barco en la desembocadura del río; buen deportista, anduvo a caballo por la pampa y las Malvinas, conoció a Rosas en medio de la Campaña del Desierto, presencié un velorio del angelito y observó una vaca ñata, de la que pidió más información a “su amigo” Vicente J. Muñiz, remontó el Paraná y remitió a Londres huesos de megaterio que causaron sensación. Cita numerosas veces a Félix de Azara. Desde Valparaíso llegó a Santiago, presencié un terremoto y cruzó los Andes alcanzando Mendoza, durante el cruce fue picado por una vinchuca y, tal vez, contagiado del Mal de Chagas. Un párrafo de él:

*Me he convertido en todo un gaucho, tomo mate y fumo mi cigarro y después me acuesto cómodo, con los cielos como toldo, como si estuviera en una cama de pluma. Es una vida tan sana todo el día encima del caballo, comiendo nada más que carne y durmiendo en medio de un viento fresco, que uno se despierta tan fresco como una alondra.*

**Fitz-Roy, que había conocido la vida familiar e idílica de las Malvinas bajo la administración argentina, las encontró pauperizadas, con los restos de ganado lanar y vacuno que habían dejado Bougainville y Vernet, más algunos gauchos que conservaban sus costumbres camperas argentinas y son descriptos por Darwin. Parece que no estaban enterados de la captura de la isla por sus connacionales y reconoció el latrocinio cometido por el norteamericano Silas Duncan. (\*)**

(\*)  
La negrita de este párrafo es de la Redacción del Boletín.

Durante el viaje, Darwin recogía en las costas y tierras adentro rocas y muestras geológicas que enviaba a sir Charles Lyell, y también vegetales, animales —que disecaba, ponía en alcohol o embalsamaba— y recababa información sobre todo ello. Tres hechos importantes muestran que la teoría de la evolución fue elaborada en estas tierras. Fueron ellas su gran

contexto de descubrimiento. En las cercanías de Bahía Blanca observó cómo se sobrepnían restos fósiles de conchillas con otras vivas: una especie había desaparecido y otra —que se adaptó—, aún sobrevivía. También observó diferencias entre animales de América del Norte y del Sur y, dentro de ella, entre uno y otro lado de la cordillera. En la pampa observó dos especies de ñandúes que conviven entre sí marcando distinto territorio. Penetró a caballo dentro de rodeos cimarrones en Tres Arroyos y Malvinas buscando diferencias intraespecies. Si verificaba, ya tenía hipótesis. En Galápagos encontró gran disparidad entre los pinzones de cada isla. Había hallado pues rasgos cambiantes en el espacio y más aún en el tiempo. Las especies no eran inmutables.

Pero sin dudas uno de los episodios más impactantes se debió a los indígenas. Al acercarse a Tierra del Fuego, Robert Fitz-Roy los desembarcó en Wulaia (en la Isla Navarino, sobre el estrecho de Murray) junto con el pastor Richard Mathews; éstos a instancias de los suyos, que los desconocían, se desnudaron y volvieron a su vida primitiva.

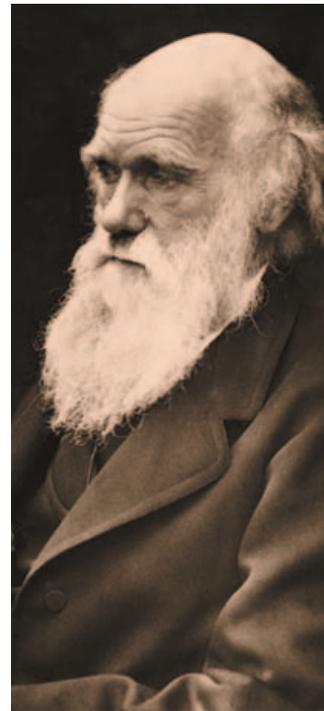
Honda repercusión debe haber sentido el joven Darwin al observar la conducta de ellos tres: conocieron la civilización visitando el imperio más adelantado del momento; aún así regresaron a la forma de vida más primitiva. Transcribo a Darwin, pues este hecho lo conmovió hasta tocar su fibra poética:

*Quando Jemmy llegó a la playa encendió una hoguera para hacernos señal de despedida, y el humo subió en espirales, como un último y prolongado adiós, mientras el barco navegaba mar adentro.*

La teoría de la evolución ya ebullecía en su mente.

Augustus Earle (1793-1838), pintor oficial de la *Beagle*, dejó testimonio de la presencia de los fueguinos a su bordo. Hijo de un pintor americano, había navegado casi treinta años de su vida por India, Sudamérica y Australia. Una anécdota sabrosa: en viaje a la India en el velero *Duke of Gloucester*, arribó a la isla Tristán da Cunha, situada en medio del Atlántico, y mientras él pintaba en su interior, lo dejaron olvidado allí. Ocho meses después lo rescató el *Admiral Cockburn*, que lo llevó a Australia y Nueva Zelanda, desde donde retornó a Londres.

Earle pintó *The Midshipman Berth*, un cuadro que muestra la vida de los jóvenes oficiales en las cubiertas inferiores. El capellán está tratando de enseñar algo a algunos pero ellos se entretienen con las más variadas ocupaciones, juegos y distracciones. Algunos hacen deberes y otros dibujan sombras con sus perfiles tal como lo hicieron Nelson y Collingwood entre sí. La presencia de un loro y un macaco señala que el velero ya ha pasado por el trópico. Un jovencito de color moliendo café llama la atención, es uno de los fueguinos. En otro cuadro *A Bible-reading on board ship* muestra la lectura dominical de la Biblia, sabido es que Fitz-Roy era una persona religiosa, preside la escena sentado en una silla adornada con la bandera de su Majestad, lo que reafirma su autoridad. Darwin, todavía religioso, está sentado a un costado; el Segundo mira quién se duerme. La amplitud de la cámara es resaltada por dos filas enfrentadas en diagonal; a un lado, de rojo, los Infantes y al otro, de azul oscuro, la tripulación. Hay un enfermo en su litera y un infante armado y de guardia. Entre los Infantes, una mujer, bien vestida. ¿Quién era esa mujer? No está en las listas de la tripulación, muchas veces no se inscribía el de la esposa de un infan-





Acanuilados cerca de Puerto Descado.



En Port Louis.

La *Beagle* siendo carenada en Río Santa Cruz.Rocas de Basalto,  
Río Negro.

#### BIBLIOGRAFÍA

- Darwin, Ch.: Diario de viaje de un naturalista alrededor del mundo. Bs. As., *El Elefante Blanco*, 1998.
- Canclini, A.: "Fueguinos en la Corte Británica". En *Todo es Historia*, Año III, N° 27, julio 1969.
- Kuhn, T. S.: La estructura de las revoluciones científicas. México, FCE, v/e.
- Moorehead, A.: Darwin and the Beagle. NY., *Penguin Books*, 1969.
- Puglisi, A. A.: Faldas a bordo. Bs. As. *Inst. Publicaciones Navales*, 2006.

#### FUENTES ELECTRÓNICAS

- [ebooks.adelaide.edu.au](http://ebooks.adelaide.edu.au)

te de marina autorizado a viajar con ella. Acaso Earle pintó de memoria lo que recordaba de la vida a bordo de la *Beagle*. La mujer sería entonces Fuegia Basket.

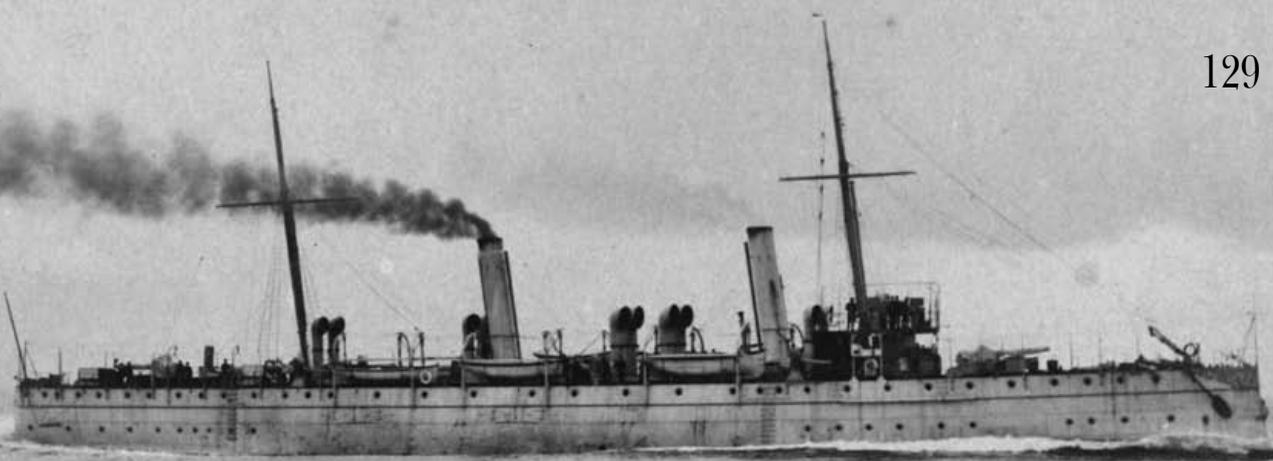
Augustus Earle se desembarcó en Montevideo por enfermedad, entonces contrataron a Conrad Martens (1801-1878), quien había llegado al Río de la Plata en el *Hyacinth*. Dejó invalorable paisajes del *Beagle*, la Patagonia y las Malvinas. Reproducimos algunos aquí. En uno habrá una grata sorpresa: la bandera que está flameando en Port Louis no es precisamente la inglesa.

Robert Fitz-Roy llegó a Vicealmirante, fue gobernador de Nueva Zelanda pero duró poco en el puesto pues apoyó la causa de los maoríes. En sus últimos años de vida se dedicó a la meteorología, ciencia de la cual fue el primero en hacer pronósticos, por lo que se le considera su fundador. Hombre religioso, escrupuloso y severo con él mismo, se echaba culpas por haber facilitado la teoría de Darwin con la que discrepaba; hubo, sin embargo, un trato respetuoso entre ambos. Por todo ello fue lentamente entrando en depresión y puso fin a sus días con arma blanca.

Charles Darwin, que durante toda la travesía sufrió el mal del mar, casó y dejó cuatro hijos, todos científicos de renombre. También poco a poco se fue aislando y vivió retirado. Tardó por escrúpulo en publicar sus obras. El *Diario de un naturalista alrededor del mundo* fue publicado en 1845; el *Origen de las especies*, en 1859 y se agotó el mismo día que salió a la venta. Pese a la controversia que despertó, mereció honores en vida y después de muerto. Tal como la Iglesia Católica rehabilitó siglos después a Galileo, la Anglicana recientemente hizo lo mismo con él. Falleció en 1882 y fue enterrado con un funeral de Estado en Westminster, cerca de Newton y Herschel. Los trabajos de genética de fray Gregorio Mendel son posteriores y no fueron valorizados hasta comienzos del siglo XX; sir Ronald Fisher, en 1930, vinculó ambas teorías. Los descubrimientos de J. Watson y F. Crick, publicados en un artículo aún menor que el de Mendel, le son absolutamente compatibles. El padre Pierre Teilhard de Chardin S.J., tras numerosos viajes y voluminosa obra, intentó conciliar la teoría de la evolución con la fe católica, sosteniendo que ésta marcha de la materia hacia el espíritu y la persona, llamando Punto Omega a su culminación. Se le persiguió más que a Darwin, pero influyó sobre el último Concilio.

La *Beagle* fue cedida como guardacostas y luego desguazada. Algunos restos suyos han sido encontrados en un pantano al sur de Londres. Se intenta reconstruir otra igual. Dos de los oficiales de la *Beagle* llegaron con el tiempo a Almirantes, el médico MacCormick exploró luego el Ártico. Syms Covington se radicó en Australia y dejó memorias.

El Canal que baña las costas de Ushuaia lleva el nombre de *Beagle*; un cerro de Tierra del Fuego, el de Darwin y uno de los picos más altos y más difíciles de escalar de la Patagonia, el de Fitz Roy. Una tortuga de Galápagos fue llevada de pequeña por Darwin a Australia, se llama *Tom...* y todavía vive. ■



## LAS MANIOBRAS NAVALES DE 1902

La evolución de las tácticas de la Armada Argentina ante el conflicto con Chile, 1881-1902

Foto: Crucero  
Torpedero *Patria*.

Jorge R. Bóveda<sup>(1)</sup>

*In peace strategy the initiative is probably as important as in war*<sup>(2)</sup>

SIR JULIAN CORBETT

Jorge Rafael Bóveda es abogado, autor, traductor y editor. Recientemente editó y tradujo la obra *Yo fui prisionero del Graf Spee*, de Patrick Dove, bajo el sello del Instituto de Publicaciones Navales. Con dicho título inauguró la colección "Clásicos de la literatura naval".

**A**l despuntar el siglo XX la Argentina y Chile estaban inmersos en una furiosa rivalidad naval que constituía una respetable contrapartida de la carrera armamentista llevada a cabo por las principales potencias europeas. El conflicto que dio origen a esta rivalidad no sólo era de límites; estaba en juego el prestigio y la hegemonía continental de uno u otro país<sup>(3)</sup>, todo lo cual amenazaba con interrumpir los ambiciosos sueños de progreso que cobijaba la Argentina al amparo de la política de "paz y administración" inaugurada durante el primer mandato del presidente Roca (1880-1886).

Durante las administraciones de los presidentes Miguel Juárez Celman (1886-1890), Carlos Pellegrini (1890-1892) y Luis Sáenz Peña (1892-1895) se intensificaron los esfuerzos para incrementar nuestra Marina de Guerra, la que por entonces no estaba aún a la altura de la chilena. Entre 1890 y 1891 se adquirieron en Inglaterra 16 torpederas de distintas clases. Con estos buques –informó el Capitán García Mansilla al Congreso en la memoria ministerial correspondiente al ejercicio 1892-93– se pretendía *impedir que una escuadra enemiga estableciese un bloqueo efectivo del Río de la Plata y que las embarcaciones de poco calado del enemigo penetrasen río adentro, bombardeando a Buenos Aires y La Plata o internándose en sus dos grandes afluentes*<sup>(4)</sup>.

Pero fue durante el mandato del presidente José Evaristo Uriburu (1895-1898) cuando se adquirieron los grandes cruceros acorazados que formarían durante años el núcleo de nuestra escuadra de combate. La primera de estas unidades, el crucero acorazado *Garibaldi*, de 6.800 toneladas, se compró merced a la intervención personal del ex presidente Roca, quien al parecer logró que las autoridades del gobierno italiano lo vendieran a la Argentina aprovechando su avanzado estado de alistamiento. En gesto de agradecimiento se mantuvo el nombre original del buque. El 25 de abril de 1896 se firmó en Roma el contrato para la construcción de su gemelo, el *General San Martín* (ex *Varese*). No obstante, la penosa realidad de las finanzas públicas hacia finales del año 1896 amenazaba con poner fin a la carrera naval desatada entre ambas potencias: *Como miembro de la misión y como argentino –dice Martín Rivadavia a Roca– me he enterado con desconsuelo de que nuestro gobierno no*

(1)

Es, además, autor del único libro sobre operaciones de submarinos en Malvinas y de varios artículos sobre el conflicto del Atlántico Sur. En este trabajo incursiona en un episodio inédito de la historia naval argentina de principios del siglo XX.

(2)

Traducción libre del autor: "En la estrategia de tiempos de paz, tomar la iniciativa es probablemente tan importante como en tiempo de guerra". Churchill College, Cambridge. Dreyer Papers, DRYR 2/1: "A Discussion of the relative merits of the 13.5 inch and 12 inch gun as the armament for Battleships" (18 March 1908), citado en Jon Sumida, *The Historian as contemporary analyst: Sir Julian Corbett and Admiral Sir John Fisher*, pág. 133 en James Goldrick & John B. Hattendorf, "Mahan is not Enough: The Proceedings of a Conference on the Works of Sir Julian Corbett and Adm. Sir Herbert Richmond".

BOLETÍN DEL CENTRO NAVAL

Número 824

MAY / AGO 2009



(3) *Gustavo Ferrari*, Conflicto y Paz con Chile (1898-1903), Eudeba, 1968, pág. 1.

(4) *Informe de Manuel José García*, 27 de marzo de 1893. Memoria del Ministerio de Guerra y Marina, período 1892-1893, págs. 187-195.

(5) *Martín Rivadavia a Roca*, 23 de diciembre de 1896, en *José Arce: Roca 1843-1914*, su vida y su obra, Tomo II, Buenos Aires, 1960, pág. 281.

(6) *La deuda externa argentina al 31/12/1899 ascendía a \$344.589.290 y la interna a \$195.867.368*. Fuente: *The Review of the River Plate*, 8 de mayo de 1902.

(7) *El Santa Fe se perdió el 19 de marzo de 1897, a poco de llegar al país, mientras realizaba una misión de vigilancia frente a Colonia, Uruguay, oportunidad en que encalló en las restingas de La Laja, sufriendo graves averías. El rumbo abierto en el casco inundó el compartimiento de máquinas y calderas apagando los fuegos. Con el auxilio de la lancha de la cañonera americana USS Yantic, se consiguió salvar la artillería y otros pertrechos. Días después del siniestro se logró trasladarla hasta los Talleres Navales del Río Luján donde se la conservó fuera de servicio hasta 1903, oportunidad en que una de sus máquinas fue instalada en la corbeta ARA Uruguay cuando se la preparaba para zarpar a la Antártida en busca de la expedición del Dr. Otto Nordenskiöld.* (Fuente: *Humberto Burzio*, Historia del Torpedo y sus buques en la Armada Argentina 1874-1900, DEHN, Buenos Aires, 1968).

(8) *Ver Manuel J. García Mansilla*, Estudio sobre Evoluciones Navales y Táctica de Combate, Buenos Aires, 1897, pág. 69.

(9) *Ver el cuadro comparativo citado por Gustavo Ferrari en su artículo "La Argentina y sus vecinos", en La Argentina del Ochenta al Centenario, compilado por Ezequiel Gallo, Editorial Sudamericana, 1980, pág. 680. Tiene un error de 112 toneladas de menos con relación al tonelaje de las torpederas en servicio en la Armada Argentina de acuerdo con el cuadro publicado en la memoria del Ministerio de Marina correspondiente al ejercicio 1899-1900.*

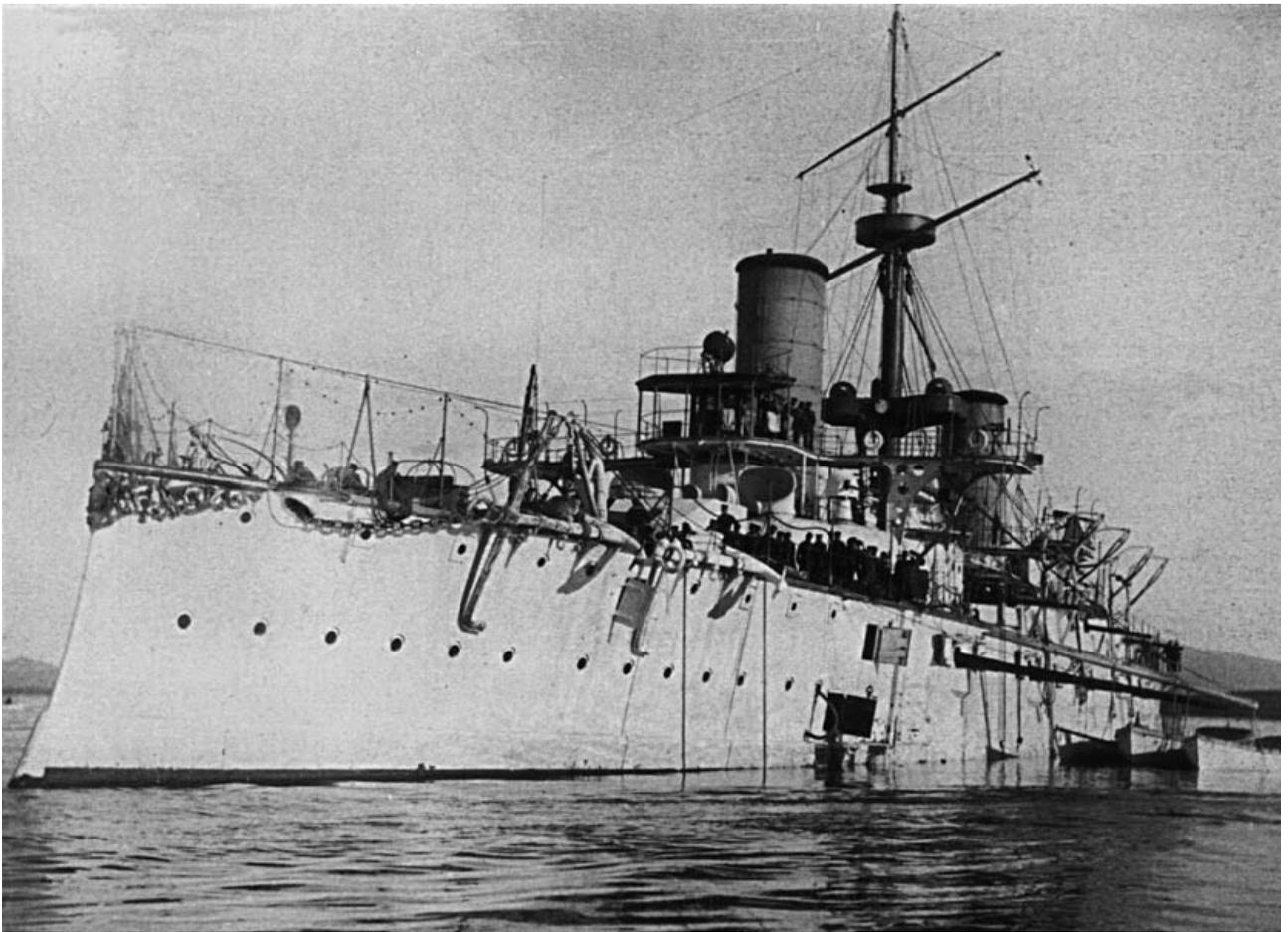
*piensa adquirir más buques y que, aunque así lo pensara, no habría de dónde sacar un peso para ello* (5). Aquel panorama desalentador se revirtió poco después gracias a las abultadas rentas que se obtenían de la exportación masiva de productos primarios al extranjero y del fácil acceso de la Argentina a los créditos de la banca europea (6). Con esos fondos frescos se adquirieron otros dos cruceros acorazados mejorados: el *Belgrano* (1898) y el *Pueyrredón* (1898), que si bien eran gemelos del *Garibaldi* introducían varias mejoras en artillería, coraza y nuevos mamparos de acero en lugar de los originales de madera que tenía la unidad cabeza de clase. Ello era el resultado de las lecciones de la Guerra Chino-Japonesa para evitar incendios a bordo en combate. Aunque la unidad era de origen italiano la artillería de los buques era provista por una subsidiaria de la firma inglesa Armstrong.

Adicionalmente, la Argentina incorporó a su escuadra entre 1896-1897 cuatro (7) de los novedosos *destroyers* o *cazatorpederos* clase *Santa Fe* (clase *Havock* de la Royal Navy) de 340 toneladas de desplazamiento y capaces de alcanzar la por entonces extraordinaria velocidad de 26 nudos además de disponer de tres tubos lanzatorpedos, que sumados a las torpederas de diversos tipos ya existentes armadas con los modernos torpedos automóviles Whitehead y artillería de tiro rápido elevaron la división de torpederas a 22 unidades, su máximo histórico, lo cual constituía una respetable fuerza de ataque en el marco regional.

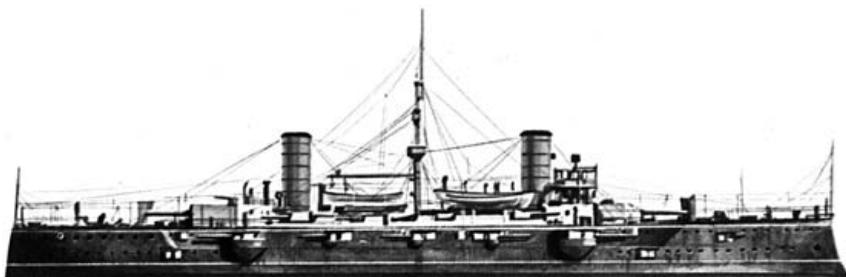
Paralelamente se sancionó la ley 3.450 del 30 de noviembre de 1896 por medio de la cual se iniciaron las obras del Puerto Militar (hoy Puerto Belgrano) que incluía un dique de carena que se habilitó oficialmente el 8 de marzo de 1902 con la asistencia del Presidente Roca. Para fines de 1897 la Escuadra Argentina había alcanzado las 39.510 toneladas métricas en buques de combate y auxiliares, contra las 41.672 que oponía Chile (8). Esta cifra, sin embargo, esconde la notoria diferencia que había entre las divisiones de torpederas de uno y otro país, mientras Chile contaba con 4.132 t, la Argentina tan solo disponía de 2.118 t, es decir, el 50% de la chilena (9).

El desmedido aumento de unidades de superficie en la escuadra argentina trajo como contrapartida la urgente necesidad de contratar oficiales y personal de marinería extranjero calificado para suplir la cada vez mayor merma de cuadros que acuciaba a la Armada. El Jefe de la Comisión Naval Argentina en Europa, a quien se le confió esta difícil tarea, describe vívidamente desde Génova la feroz competencia en la que se hallaban envueltas ambas potencias navales sudamericanas: *Es cierto que para nosotros es un problema tripular nuestros barcos –le dice Martín Rivadavia a Julio A. Roca–; pero para ellos (los chilenos) lo es también, al punto que están contratando, en Inglaterra, oficiales de la reserva naval, con grado de Tenientes de Navío, para prestar servicio en los buques como oficiales de derrota. Además contratan maquinistas y en Fiume (cuna del torpedo automóvil) han tomado y están tomando torpedistas, con sueldos pingües, a oro. Este último detalle he tenido oportunidad de conocerlo, con motivo del enrolamiento de gente para el "Garibaldi" (éste llevaba más de 300 tripulantes extranjeros sobre un total de 573 cuando llegó al país el 31 de diciembre de 1896); tanto en esa ciudad como en Pola (principal base naval austro-húngara) y Trieste fue imposible contratar torpedistas licenciados de la marina austríaca, porque exigían sueldos mucho mayores que los nuestros, fundándose en que los chilenos los pagaban* (10). La falta de poblaciones marítimas y el poco desarrollo de la marina mercante conspiraban para reclutar oficiales y marinería en la Argentina, y aun en el caso de conseguirla, se hacía difícil retenerla frente a la demanda de otros empleos más lucrativos como las fábricas y las faenas agrícolas que tenían entonces una gran demanda y disponían de salarios muy superiores a los de la Armada (11).

Para poner coto a esta grave deficiencia el Comodoro Rivadavia, inspirado en modelos extranjeros, alentó un sistema de reclutamiento mixto, que contemplaba el servicio militar obligatorio por dos años como marinero, con la posibilidad de continuar y hacer carrera como voluntario obteniendo a cambio mejores sueldos. También introdujo "un premio en dinero" para todos aquellos que renovaran sus contratos. El 13 de septiembre de 1900 se promulgó la ley N° 3.948, de conscripción obligatoria para la Marina de Guerra, terminando



Crucero acorazado  
*Garibaldi*.



con el poco eficaz sistema del enganche que traía amplias deserciones. Pese a este ya difundido recurso entre las naciones europeas, 2 años más tarde, en plena crisis de límites con Chile, el problema estaba aún lejos de resolverse: *La cuestión más grave –dice el Capitán de Navío Onofre Betbeder al Congreso Nacional– será la dotación de gente para (tripular) todos esos buques en caso de guerra, ya que en tiempos de paz no es posible tener en servicio activo más de la mitad de los efectivos indispensables para las operaciones. Es el gran problema que [...] tendremos que encarar en toda su seriedad para no ser sorprendidos por la carencia de tripulaciones en ocasión de una movilización general* (12). Adicionalmente se había llegado a proyectar un programa especial para la formación de oficiales navales argentinos en el término de 1 año (13).

En diciembre de 1901 la guerra entre la Argentina y Chile es inminente. Ambos gobiernos dependen en la práctica de una poderosa flota para asegurar la rápida movilización de sus tropas al teatro de operaciones y mantener la línea de abastecimientos en el caso de un eventual conflicto. La falta de líneas férreas a lo largo de la frontera con Chile y la defensa

(10)  
*Ibid.* nota 34.

(11)  
*Memoria del Ministerio de Marina 1899-1900*, pág. 19.

(12)  
*Memoria del Ministerio de Marina 1901-1902*, pág. 18, del mensaje del Capitán de Navío Onofre Betbeder al Congreso de la Nación presentado el 15 de mayo de 1902.

(13)  
*Ver legajo del Alférez de Fragata Carlos García Aparicio, Archivo General de la Armada Argentina.*

(14)

Robert L. Scheina, *Latin America: A Naval History 1810-1987*, Annapolis, Maryland, Naval Institute Press, 1987, págs. 44-46.

(15)

Ver carta fechada en Londres el 25 de marzo de 1902 enviada por Valentín Virasoro al Capitán de Navío Manuel Domecq García. Archivo Domecq García. DEHN.

(16)

En igual período Japón reclutaba conscriptos que servían por un período de 3 años en el ejército activo y 9 años en la reserva. En Rusia un conscripto podía servir hasta 5 años en el ejército activo, aunque normalmente lo hacía durante sólo 4, para luego ser transferido a la reserva por un período de 13 o 14 años. Posteriormente integraba una Milicia Nacional hasta la edad de 43 años (Fuente: J. N. Westwood, *Russia against Japan 1904-05: a new look at the Russo Japanese War*, State University of New York Press, Albany, 1986, pág. 27).

(17)

Warren Schiff, "The influence of the German Armed Forces and War Industry on Argentina, 1880-1914", *The Hispanic American Historical Review*, Vol. 52, N°3 (Aug. 1972), págs. 436-455.

(18)

M. A. Scenna, "Argentina-Chile: el secular diferendo", *Todo es Historia*, N°44, 1970, pág. 82; Georg von Rauch, "Cruisers for Argentina", *Warship International*, Vol. 15, N°4, 1978, págs. 195-214.

(19)

Coincidentemente a mediados del mes de enero de 1902 se realizaban las primeras tentativas de Marconi de transmitir señales a través del Atlántico por medio de la telegrafía sin hilos. El mensaje se limitó a la letra "S" y fue transmitido desde Punta Lisard (Cornwall, Inglaterra) hasta Aigval Hill, colina que está a la entrada del puerto de San Juan de Terranova. 1.800 millas separaban un punto del otro.

natural que proporcionaba a ambos contendientes la cordillera de los Andes tornaba impracticable el uso de otro medio (14). Teniendo en mira este propósito, Chile encarga a los astilleros británicos Armstrong dos acorazados del tipo pre-dreadnought (*Constitución* y *Libertad*) de 11.800 toneladas armados con 4 piezas de 10" y 12 de 7,5". De acuerdo a lo informado por la Legación Argentina en Londres se había previsto su entrega para septiembre de 1903 (15). Fiel a la promesa de duplicar el esfuerzo de guerra chileno que había dejado trascender el presidente Roca al ministro trasandino en Buenos Aires, la Argentina encargó a la firma Ansaldo de Génova el 23 de diciembre de 1901 la construcción de dos nuevos cruceros acorazados, el *Moreno* y el *Rivadavia*, lo cual elevaría el número de unidades capitales de la Escuadra Argentina a seis. El clima de belicosidad que se respira a ambos lados de la cordillera envuelve a la Nación en múltiples preparativos y aprestos para la ya inminente contienda bélica.

Así surgió el denominado "ferrocarril estratégico", encargado en marzo de 1896 al Ferrocarril Sud, de capitales británicos, que pese a ser completamente improductivo debía extenderse desde Bahía Blanca hasta la confluencia de los ríos Limay y Neuquén, por medio del cual se pensaba movilizar rápidamente las tropas atravesando 500 leguas de zonas desérticas. Este ramal fue inaugurado el 31 de mayo de 1899. Paralelamente se tendió una línea telegráfica para unir a Buenos Aires con la región patagónica, obra que, si bien había sido proyectada desde la firma del tratado de 1881, recién se concretó en 1902 uniendo Bahía Blanca con el cabo Vírgenes. El Ejército Argentino, imitando al de Chile, adoptó en diciembre de 1901 el servicio militar obligatorio por el término de un año para los varones que hubieran cumplido 18 años de edad (16). De este modo se logró reunir un total de 7.000 soldados de infantería. La ley 4.031, también llamada Ley Rícheri, creaba asimismo una Guardia Nacional y otra Territorial integradas por reservistas de hasta 45 años de edad. Durante la segunda presidencia de Roca (1898-1904) el Ejército recibió una clara orientación hacia el modelo militar alemán. Sin embargo la idea de implementar un Colegio Militar inspirado en el régimen prusiano encontró una fuerte oposición de los influyentes sectores nacionalistas, lo que obligó a reducir el número de asesores militares alemanes originalmente previstos para formar a los nuevos cuadros de oficiales del Ejército (17). No obstante, al momento de fundarse la Escuela Superior de Guerra, el 50% de sus instructores eran de origen alemán (18). El Ejército Argentino contaba entonces con 210.000 fusiles y carabinas Máuser modelo 1891, a lo cual se agregaban 200 ametralladoras Maxim con el mismo cartucho de fusil que Alemania adoptaría pocos años después.

## Las maniobras navales de 1902

Como parte de los aprestos bélicos que se venían realizando en todo el país la Armada dispuso a principios de 1902 la *movilización de la escuadra en pie de guerra* durante un período de 60 días en el estuario del Río de la Plata, con el fin de poner a prueba la capacidad de sus hombres y unidades, a la vez que se convocaba por vez primera a la "reserva naval" para adiestrarla en operaciones. Éstas eran hasta entonces las mayores maniobras jamás realizadas por la Marina de Guerra Argentina.

Bajo la dirección personal del Ministro de Marina, Capitán de Navío Onofre Betbeder, se preparó un ataque simulado al Río de la Plata por una (supuesta) división naval enemiga que procuraría dar un golpe de mano al Arsenal de Río Santiago y bombardear Buenos Aires. Con ese propósito la Escuadra Argentina se repartió en dos divisiones: una denominada "de bloqueo", conformada en su mayoría por los grandes buques (guardacostas, acorazados, cruceros) y algunos avisos, al mando del Comodoro Manuel José García Mansilla, a la sazón Director de la Escuela Naval Militar, y la otra, "de defensa", constituida por todas las torpederas y destroyers, al mando del Capitán de Navío Valentín Feilberg, a la sazón Jefe del Apostadero Naval de Río Santiago. Ambos jefes debían enviar partes diarios de las operaciones -vía paloma mensajera- al Ministro de Marina (19). Las hostilidades se desarro-

llarían entre el 15 y el 19 de febrero de aquel año. Sólo nos interesa analizar aquí la primera de las cuatro etapas que conformaban el adiestramiento que debía culminar el 5 de marzo con una gran Revista Naval frente al Puerto de Mar del Plata con la asistencia del Presidente de la República.

Aunque la Memoria del Ministerio de Marina correspondiente al ejercicio 1901-1902 <sup>(20)</sup> no consigna abiertamente el verdadero objetivo táctico de las maniobras, el mismo se infiere de los diversos preparativos bélicos que el gobierno estaba llevando a cabo en todo el país, de la prensa de la época, y de los documentos privados del propio García Mansilla que hacen referencia a un “Estudio sobre las Operaciones Navales en caso de Guerra con Chile” <sup>(21)</sup> cuya mera existencia permite inferir la seria preocupación que embargaba al jefe naval en torno a esta cuestión. Adicionalmente las reglas de empeñamiento fijadas para el ejercicio y las órdenes impartidas por el Jefe de la escuadra de bloqueo a sus subordinados dejan entrever algunas huellas de las intenciones tácticas de la Armada al señalar: *Estas operaciones son las más importantes de todas las que tendremos que realizar, pues ellas tienen por propósito asegurar los medios eficaces para franquear el único obstáculo que encontraría una fuerza naval (chilena), de la importancia de la nuestra, para llegar hasta Buenos Aires [sic]* <sup>(22)</sup>.

Durante los primeros 30 días de la movilización se realizaron diversos ejercicios, siendo la actividad más importante de este período la siembra de un campo de minas (defensa fija) que debía ajustarse al plan de defensa entonces vigente, optándose más tarde por una zona del río menos transitada entre punta Atalaya y el faro Banco Chico, con el objeto de no causar molestias a la navegación de cabotaje. Ésta fue la primera vez en la historia de la Armada Argentina en que se realizó un ensayo de la defensa fija (minas eléctricas y mecánicas) del Río de la Plata <sup>(23)</sup>. Este material había sido adquirido en Gran Bretaña hacia 1897 y estaba conformado por: 42 minas de fondo de 500 libras y otras 42 de 250 libras con carga de algodón pólvora para la defensa de nuestros puertos. Eran de la clase de electro-contacto aunque podían usarse como minas de “observación”, es decir, podían ser detonadas desde una estación en tierra a la vista del barco enemigo que se aventurase a aproximarse a ellas <sup>(24)</sup>.

En la primera etapa de las maniobras, a mi juicio las más importantes, se desarrolló un simulacro de defensa, ataque y bloqueo del Río de la Plata, donde se fijaban previamente las condiciones de la defensa fija y móvil, las condiciones de las fuerzas bloqueadoras, la duración de las hostilidades, las reglas para la defensa y el ataque, disposiciones comunes a ambas escuadras y las reglas de combate que regirían el ejercicio. Entre estas últimas se indicaba que *los beligerantes dispondrán que todas las operaciones se efectúen asímilándolas, en lo posible, al caso real de operaciones de guerra.*

La regla de combate central giraba en torno a “establecer un bloqueo riguroso en la boca del estuario y capturar a los buques mercantes y de guerra que quisieran salir o entrar furtivamente y atacar por sorpresa a las fuerzas defensoras”. Estas últimas debían, a su vez, “oponerse al bloqueo del Río de la Plata, haciendo peligrosa la aproximación a Punta de Indio” de su oponente. El Jefe de la escuadrilla bloqueadora no tenía asignada ninguna zona preestablecida para la disposición de sus buques, teniendo a este respecto plena libertad de acción. Se alentaba al Jefe atacante a intentar colocarse en situación de atacar de noche, con un golpe de audacia, a los barcos de la defensa o simular el bombardeo a Buenos Aires o al Puerto de La Plata. Aclarado entonces el alcance y los objetivos tácticos de cada una de las fuerzas en oposición corresponde ahora analizar el desarrollo del ejercicio en base a la fragmentaria información contenida en los pocos documentos que aún se conservan.

La columna vertebral de la defensa, como ya se adelantó, estaba constituida por las 22 torpederas y 3 destroyers de la clase *Entre Ríos* de 340 toneladas. La denominada defensa móvil tenía asignadas dos zonas, la 1ra. de ellas abarcaba de Banco Chico al puerto de Buenos Aires y la 2da. desde el Banco Chico hacia fuera, pudiendo pasar de una a otra de acuerdo a las necesidades de la defensa. El Teniente de Navío José Moneta y el Capitán de

(20)  
Un documento privado de Estanislao Zeballos fechado en 1891 revela que las Memorias no siempre reflejaban los hechos con total exactitud al señalar: “En mi Memoria de 1891 sostengo a veces lo contrario de lo que digo en esta nota, pero eso es calculado para el árbitro y no para servir a la verdad histórica. Las conveniencias nacionales obligan a callar estos errores de nuestros diplomáticos”, citado en R. Caillet-Bois, “Zeballos y la Marina”, Investigaciones y Ensayos N° 17 Academia Nacional de la Historia (diciembre de 1975), pág. 25.

(21)  
Ver fondo García Mansilla, Academia Nacional de la Historia, Caja 7.

(22)  
Manuel José García, Plan General para el bloqueo del Río de la Plata y entrada a viva Fuerza, Academia Nacional de la Historia, Fondo García Mansilla, Caja N° 5.

(23)  
Memoria del Ministerio de Marina 1901-02, págs. 20, 21 y 71.

(24)  
Humberto F. Burzio, Historia del Torpedo... págs. 167-172.

(25)  
 Jefe de la 2da. División de Defensa integrada por la cazatorpedera Espora, destroyers: Entre Ríos, Misiones y Corrientes, y las torpederas de mar: Murature y Py.

(26)  
 Estos buques estaban al mando de los Alférez de Navío Vicente Cabello (Bathurst), Francisco Ramiro (Pinedo), Félix Tiscornia (King), Ricardo Caminos (Jorge), Carlos Somoza (Thorne) y del Teniente de Fragata Horacio Pereyra (Bouchardo).

(27)  
 Especialmente diseñados para facilitar la carga de los tubos en las cubiertas reducidas de una torpedera.

Fragata Adolfo M. Díaz<sup>(25)</sup>, este último un especialista en el arma de torpedos, tenían asignada inicialmente la 2da. zona.

Nos detendremos brevemente sobre las 6 torpederas<sup>(26)</sup> de "1ra. clase" que integraban la 3ra. División de la Defensa al mando del Teniente de Navío José Moneta, en virtud del protagonismo que les cupo en estas maniobras y que será explicado más adelante. Éstas eran de pequeño porte (85 t) con una dotación de 16/18 hombres y estaban armadas con tres tubos lanzatorpedos, 1 fijo a proa, y 2 orientables a popa sobre cubierta, para lanzar por las bandas. Esta disposición permitía en el caso de lanzamientos simultáneos un ángulo más grande de dispersión de los torpedos, con la consiguiente ventaja de aumentar la probabilidad de dar en el blanco. Se los había provisto de torpedos automóviles Whitehead de 450 mm, del modelo 1896, largos y cortos<sup>(27)</sup>, que tenían un alcance máximo de 800 metros a 26,49 nudos o reducido de 400 metros a 27,74 nudos. Estos torpedos disponían del novedoso giróscopo Obry, un dispositivo que impedía cualquier desvío del blanco ya fuera por defectos en el lanzamiento o por la acción del mar sobre el torpedo durante la corrida. Adicionalmente contaban con 2 cañones de tiro rápido de 47 mm y 1 ametralladora Nordenfelt de doble caño, calibre 25 mm. Aunque estos buques contaban en ese momento con 12 años en servicio su velocidad máxima de 23,5 millas por hora, unida a su baja y oscura silueta, los convertía en temibles adversarios para cualquier fuerza naval.

A primera vista parecería ser que la fuerza defensora corría con una considerable ventaja respecto de los atacantes que sólo disponían de siete (7) buques grandes, el crucero-torpedero *Patria* (1.070 t), buque almirante del Comodoro Manuel García Mansilla (a partir de su ingreso al estuario del Plata) y unos pocos avisos. Sin embargo, como veremos a continuación, las reglas fijadas para el desarrollo del ejercicio coartaron en gran medida su libertad de acción, a tal punto que sus tripulaciones no pudieron explotar al máximo su capacidad de combate, lo cual habría contribuido a medir con mayor objetividad el poder ofensivo de las mismas en un teatro de operaciones para el cual estaban idealmente concebidas.

En efecto, entre las disposiciones comunes a ambas divisiones se estableció una curiosa "regla" por medio de la cual se imponía a todas las torpederas que tuvieran que ocultar su posición de noche, **el deber de mantener encendidas y cubiertas sus luces de situación con un hombre listo para mostrarlas instantáneamente en caso de riesgo de abordaje**. Esta regla sencilla en el papel, no lo era tanto en su faz práctica, en especial para un comandante de una veloz torpedera que debía operar obligatoriamente de noche (tenían prohibido hacerlo de día) y cuya única chance de éxito residía en su capacidad de permanecer indetectada hasta último momento para poder así lanzar su torpedo a la distancia requerida (800 metros del blanco). En la práctica esta regla se tradujo en una clara desventaja para la defensa, que al tener que operar en el Río de la Plata en contacto permanente con los fuertes vientos que soplan en el estuario, terminaban delatando su posición al adversario (al descubrirse sus luces de posición), que aprovechaba esta apreciable ventaja para iluminarlas con sus proyectores durante los 60 segundos requeridos para darlas por apresadas o fuera de combate. Si a este de por sí difícil escenario le agregamos el hecho de disponer de muy pocas horas de oscuridad antes de que la luz de la luna delatara su presencia, y la mala calidad del carbón que empleaban, el cual generaba visibles columnas de humo, fácil resulta concluir que la situación táctica de los defensores era muy comprometida<sup>(28)</sup>. Esta equívoca situación explicaría los comentarios vertidos más tarde en el informe del Contraalmirante García Mansilla al censurar *la extraña manera como llevaban el ataque las torpederas. El hecho de atacar con luces encendidas (al ser éstas descubiertas por efecto del viento), es tan extraordinario, que creo firmemente que será la primera vez que tal cosa se hace* [sic]<sup>(29)</sup>.

(28)  
 Memorias del Ministerio de Marina 1901-02, "Reglas para la defensa", pág. 27.

(29)  
 García Mansilla, Parte de la Escuadra de Bloqueo. Operaciones del 15 al 19 de febrero de 1902. Fondo García Mansilla. Academia Nacional de la Historia. Caja 5.

La denominada defensa fija también jugó un rol trascendente en las maniobras objeto de estudio, a tal punto que el propio Contraalmirante García Mansilla se apoya en ellas para arrogarse el bloqueo eficaz del estuario y la defensa de sus buques fondeados contra las peligrosas embestidas de las torpederas.

## El ataque al *Patria*

Como veremos enseguida ambos tipos de plataformas de combate tuvieron un rol decisivo en las operaciones. En efecto, fue durante la noche del lunes 17 de febrero de 1902 <sup>(30)</sup>, precisamente el día del cumpleaños de García Mansilla, que se produjo el sorpresivo ataque de la torpedera *Buchardo* (TN Moneta) al crucero torpedero *Patria* (TN R. González Fernández) mientras la primera, navegando a escasas 10 millas al este de la costa uruguaya observó fondear al segundo en el cruce de los canales de acceso con sus luces de posición apagadas. Esta sigilosa actitud le permitió deducir al Comandante de la torpedera que aquel buque aún no había sido atacado y mucho menos hundido por la defensa.

(30)  
*Día del 43 cumpleaños del Contraalmirante Manuel J. García Mansilla.*

Acompañaba aquella noche al Jefe de la Escuadra Bloqueadora y su estado mayor el Sr. Niño, corresponsal del diario *El País*, quien registró vívidamente las instancias de tan singular duelo: *La división del Comodoro García toma posiciones de bombardeo a las 5 de la tarde para esperar la noche. Es en este momento que el almirante hace a los buques de su mando la siguiente orden de escuadra: "Se hace saber a la escuadra que queda prohibido, aunque sea en ficción, hacer disparos sobre la heroica Buenos Aires". Fdo.: José Manuel García. Llega por fin la noche en la cual se espera que los torpederos y destructores harán un supremo esfuerzo, quizá con éxito, puesto que ahora conocen con exactitud el fondeadero de la escuadra enemiga. Sin embargo, es de advertir que ésta ha tomado la precaución de rodear de minas a todos y cada uno de sus buques a 1000 metros de distancia. Esta vez no han fallado los cálculos; apenas son las 9 de la noche, y ya se ven a lo lejos moviéndose entre las sombras, en todas direcciones, como fantasmas aterradores, las "malditas torpederas" que acechan al momento de un descuido cualquiera, la sombra de una nube que oscurece de pronto la luz de la luna, un buque que pasa próximo, para escurrirse a su costado y llegar así a la distancia necesaria a fin de lanzar el terrible torpedo que hará volar hecha pedazos la nave contraria. Así valiéndose de estos medios, arrastrándose sobre la líquida superficie, más que andando, hiere y destruye ese buque tan pequeño como terrible, y así, ni más ni menos, procedió la Buchardo, al mando del Teniente de Navío MONETA, oficial distinguidísimo de nuestra Armada, abordando al PATRIA, hecho que reconoció caballerescamente el Comodoro García, el que, llamando a su bordo al Jefe de la Buchardo lo felicitó sinceramente [sic] <sup>(31)</sup>.*

(31)  
*"La Escuadra Bloqueadora: breve crónica de sus operaciones", El País, 20 de febrero 1902, pág. 5, columnas 6 y 7 (incluye tres cuadros con la disposición de los buques).*

El informe oficial del Jefe de la Escuadra Bloqueadora consigna una versión algo distinta de la anterior: *Considero escusado detenerme mayormente analizando los ataques que llevaron esa noche dos torpederas la N° 7 <sup>(32)</sup> y la Buchardo, puesto que, eran insuficientes para operar con éxito contra siete buques grandes. La numeral N° 7 con un solo tubo no podía atacar de nuevo sin ir a reponer su torpedo, y en el primer ataque fue avistada y rechazada. La tipo Buchardo lanzando sus torpedos en 18 pies de agua, tenía la seguridad de que se clavarían en el fondo. Debo señalar sin embargo que el Comandante de esa torpedera (Moneta) trajo un ataque muy hábilmente llevado al "Patria", razón por la cual, lo llamé a mi bordo y lo felicité. Pero esto no implica reconocer que el "Patria" estuviera fuera de combate por las razones que he expuesto anteriormente [sic] <sup>(33)</sup>.*

(32)  
*Se trataba de las torpederas más pequeñas de la flota (16 toneladas de desplazamiento y 1 tubo lanzatorpedos) pertenecientes a la 4ta. División al mando del Teniente de Navío Leopoldo Gard que tenía a su cargo la denominada 1ra. zona de defensa ubicada entre el Banco Chico y el Puerto de Buenos Aires.*

Se abre aquí, pues, una controversia en torno a si debió o no considerarse técnicamente hundido al *Patria*, conforme a las reglas de empeñamiento entonces vigentes y al desarrollo de la acción llevada a cabo por la *Buchardo*. Para dilucidar la cuestión conviene revisar la capacidad de combate de los oponentes y la secuencia de los hechos: la torpedera *Buchardo* era, como se dijo, capaz de lanzar simultáneamente hasta 3 torpedos Whitehead modelo 1896 a una distancia de 800 metros del blanco. García Mansilla a bordo del *Patria* había sembrado (simuladamente) un campo de minas a 1.000 metros alrededor del buque, lo cual obligaba a las torpederas a lanzar sus torpedos 200 metros después de atravesar la defensa fija del buque.

(33)  
*Manuel J. García Mansilla, Parte de la Escuadra de Bloqueo: Operaciones del 15 al 19 de febrero de 1902. Fondo M. García Mansilla, Caja 5, Archivo Academia Nacional de la Historia.*

Ahora bien, de acuerdo al relato del propio Moneta su torpedera no fue iluminada por el *Patria* dentro de la distancia reglamentaria (800 metros), sino hasta después de que aquél hizo sil-

bar la sirena del buque (indicación de que había lanzado sus torpedos). La *Buchardo* no sólo debía sortear el campo minado en torno al *Patria* sino también el reflejo de la luna que, al asomarse en el horizonte, delataba las gruesas columnas de humo que despedía su chimenea conforme aumentaba sus revoluciones para acortar la distancia al blanco; ello podía revelar su posición a los vigías del *Patria* dificultando un ataque por sorpresa. No obstante, el joven oficial argentino demostró que tal empresa, aunque difícil, no era imposible cuando era ejecutada por un jefe decidido y resuelto. No hay duda, si nos atenemos al relato de Moneta, de que el *Patria* se había convertido en un blanco perfecto al encontrarse inmovilizado y cercado por minas eléctricas. Estas últimas –en un caso real– le impedían alejarse o maniobrar para eludir a tiempo un ataque con torpedos, como efectivamente ocurrió en los hechos. El *Patria* tampoco disponía de redes antitorpedo, como último recurso de defensa, con lo cual sus chances de eludir un ataque estando fondeado eran virtualmente nulas.

### Otros ataques exitosos

El informe del Comandante del blindado *Almirante Brown*, Teniente de Navío Vicente E. Montes, es elocuente en señalar que recibió nada menos que 36 ataques de torpederas de los cuales 5 fueron exitosos, en los que esta unidad también fue hundida por la defensa aunque García Mansilla omite mencionarlo en su informe oficial.<sup>(34)</sup> Pese a que en la Orden de Escuadra N° 3 el Jefe de la división de bloqueo advertía a sus Comandantes *considero más peligroso que útil, máxime las noches de luna, el empleo de proyectores eléctricos [...] por la razón que es una manera segura de señalar la presencia del buque a las torpederas enemigas* esto fue precisamente lo que ocurrió en la práctica conforme se desprende de los diversos relatos contenidos en los partes de los jefes atacantes.

(34)

Vicente Montes, Acorazado *Almirante Brown*: Parte de su acción en el simulacro de bloqueo y ataque del Río de la Plata, durante los días 15 a 19 de febrero de 1902. Fondo García Mansilla, Caja 5, folios 65-71. AANH.

Lamentablemente al no haberse conservado el informe del Jefe de División de la Defensa ni el de sus Comandantes subordinados (a excepción del Tte. Moneta que volcó sus experiencias en sus Memorias), se hace extremadamente difícil reconstruir las acciones llevadas a cabo aquellos tres días en que se desarrolló el bloqueo. No obstante, de la fragmentaria información disponible podemos deducir que el plan de García Mansilla, que no era otro que *permanecer en la más completa oscuridad [pues ello] obligara a las torpederas a navegar a velocidades reducidas por temor de abordajes, haciéndoles perder gran parte de la noche en nuestra busca*<sup>(35)</sup> no se cumplió. Distintos testimonios de quienes participaron, incluyendo el del propio jefe de la escuadra, son contestes en destacar la luminosidad que imperaba en el río por obra de la luna llena, todo lo cual hacía más fácil la tarea de las torpederas, que podían fácilmente distinguir los buques bloqueadores recortados contra el horizonte, una situación que no había sido prevista por el jefe atacante.

(35)

Orden de Escuadra N°3, Fondo García Mansilla, Caja 5, folio 6/8. Archivo de la Academia Nacional de la Historia.

De los partes referidos surge que fueron batidos por las torpederas los monitores *Argentino*, *Golondrina* y *Gaviota*, es decir casi todos los buques que habían penetrado el estuario. En la línea intermedia de bloqueo fue puesto fuera de combate el acorazado de río *Libertad* de 2.336 t por la torpedera de mar *Comodoro Py* y varios destroyers; por esta razón la afirmación de García Mansilla en el sentido de que este buque había permanecido 7 horas frente a Buenos Aires pudiendo haber bombardeado a mansalva es inexacta.

### Resultado de las maniobras

Cabe preguntarse entonces, ¿qué tan efectivas resultaron las torpederas para la defensa del estuario del Río de la Plata? A juzgar por las crónicas vertidas en la prensa de la época la opinión de los enviados especiales estaba dividida.

Mientras un observador del diario *La Prensa* embarcado en la 2da. División de la defensa concluía que: *se confirma lo que manifestamos en nuestra crónica anterior; que el bloqueo del estuario sólo puede ser efectivo cuando lo establezca una escuadra muy superior a la de defensa, y, aún así, con grandes sacrificios, pues por pequeño que sea*



El crucero ARA *Buenos Aires* era prácticamente nuevo en 1902 y con sus 23,5 nudos era el más rápido de la escuadra argentina y el más veloz de Sudamérica en aquel entonces.

Construido en los astilleros Armstrong de Inglaterra desplazaba 4.800 tn y a velocidad económica tenía una autonomía de 7.200 millas.

Su artillería principal estaba compuesta de 2 cañones de 203 mm a proa y a popa, y la secundaria de 4 cañones de 152 mm y 6 de 124 mm. También contaba con 5 tubos lanzatorpedos de 450 mm.

el poder de los buques defensores, si éstos tienen un número regular de torpederos perjudicarán siempre al adversario <sup>(36)</sup>, destacando que de las operaciones hechas en las últimas 24 horas, los torpederos tuvieron la mayor acción eficaz. De todos modos el cronista resaltaba que no podía medirse la eficacia de la escuadra bloqueadora por cuanto el programa daba ya como destruida la defensa, de modo que sería inútil discutir ahora si en realidad el atacante echó a pique en las aguas del plata a los buques defensores del estuario <sup>(37)</sup>.

(36)  
La Prensa, 18 de febrero de 1902,  
pág. 5, col. 4.

Otro cronista que cubría las maniobras desde el crucero torpedero *Patria* nos brinda la perspectiva de los jefes de la escuadra bloqueadora: [...] quedaba, pues, terminado este período de maniobras navales, en las cuales, a nuestro juicio, y ésta es la opinión de muchos profesionales, **queda demostrado que el Río de la Plata es perfectamente bloqueable, mientras la nación no mejore y aumente sus elementos de defensa tanto móviles como fijos** [sic]. **Las torpederas actuales, un tanto anticuadas, y el sistema y material de minas que poseemos, sería ineficaz para resistir el ataque de una escuadra enemiga que poseyera todos los recursos modernos para neutralizar o anular los obstáculos que se le opusieran.** Los jefes y oficiales al mando de destructores y torpederas han hecho lo que buenamente podían, pero se impone, a nuestro modo de ver, formar un personal especial para el manejo de estos buques, a fin de que, conociéndolos perfectamente, saquen de ellos todo el provecho posible, aprovechando sus ventajas [sic] <sup>(38)</sup>.

(37)  
La Prensa, 19 de febrero de  
1902, pág. 5, cols. 5/6.

El informe de García Mansilla parece confirmar el penoso diagnóstico de *El País*, aunque reconoce expresamente sobre el final algunas de las deficiencias que coartaron la libertad de acción de las torpederas, al señalar [...] que en todos los casos he conseguido realizar sin tropiezo, el plan que me había trazado de antemano, no encontrando por parte de la defensa ningún obstáculo a la realización de mis miras. Apoderarme de Punta de Indio y cerrar los angostos pasos que existen en ese paraje de nuestro gran río fue mi primer desideratum y lo obtuve, consiguiendo llegar a buena hora a ese punto y fondear (simuladamente) por medio del *Patria* dos líneas de minas mecánicas de 30 kilos, carga más que suficiente para lo que tenía en vista, es decir, cerrar por completo el paso, averiar seriamente a las torpederas enemigas y buques mercantes que no atendiendo mi notificación pretendieran entrar o salir de noche por estos angostos canales. Este solo hecho me eximía de la obligación de vigilar a los barcos que pretendieran forzar el bloqueo [...] Reclamo pues, Señor Ministro, haber alcanzado el objetivo que se me había indicado, es decir, llevar los buques de bombardeo al sitio que les correspondía [...]. Al terminar esta

(38)  
*Ibid.* nota 65. El destacado es mío.

*breve reseña de las operaciones, es de mi deber reconocer, que descartando el empleo demasiado frecuente que hicieron de las luces de navegación y proyectores, y tomando en cuenta los inconvenientes que sufrían las torpederas por la claridad de la luna, y el carbón poco apropiado que empleaban, los jóvenes jefes y oficiales de la defensa se han desempeñado con destreza, aplomo e infatigable actividad [sic] (39).*

(39)

Manuel García Mansilla, Parte de la Escuadra de Bloqueo, antes citado. El destacado es mío.

Más allá de la letra de estos informes no es posible pasar por alto las implicancias para el país de uno y otro resultado: de obtener la victoria la escuadra bloqueadora ello habría confirmado la vulnerabilidad de los habitantes de la Ciudad de Buenos Aires frente a un posible ataque de una fuerza naval extranjera. Si por el contrario resultaba vencedora la fuerza defensora, el prestigio de las grandes unidades navales recién adquiridas (los cruceros acorazados) podría palidecer ante la opinión pública, algo que resultaba “políticamente” inconveniente.

El informe de García Mansilla no refleja, según hemos visto, los hechos tal y como ocurrieron. Los partes de sus Comandantes subordinados permiten coleccionar varias contradicciones difíciles de explicar, como el flagrante hundimiento del buque insignia (*Patria*) por la torpedera *Buchardo*, entre otros buques que resultaron alcanzados por los torpedos de la defensa. Es cierto que las torpederas tenían un limitado número de horas de oscuridad antes de que saliera la luna, pero ello implicaba más una ventaja que una desventaja para los defensores que vieron así abreviada la tarea de buscar e identificar a los atacantes sin necesidad de perder tiempo merodeando por el estuario. Por último, tampoco resulta claro el objeto de elevar un informe sobre las operaciones realizadas si el mismo ejercicio preveía dar por destruida la defensa al terminar el segundo período de maniobras, dando comienzo a una operación de desembarco de tropas que no analizaremos aquí por resultar ajena a este trabajo.

Un revelador artículo aparecido cuatro años más tarde en el diario *La Prensa* aclara la visión estratégica de la marina de guerra sobre el tema: *Siendo el bloqueo del Estuario el más grave peligro a que estamos expuestos, es lógico entonces que nuestros esfuerzos deban propender a evitar tal operación, no sólo a dificultarla, sino a hacerla imposible, obrando con criterio previsor a fin de que el presunto enemigo no pueda contar absolutamente con ninguna clase de facilidades. En el caso improbable, pero posible, de que nuestra escuadra ofensiva fuera destruida, el adversario se afanaría en hostilizarnos con los rigores de un bloqueo, tomando por base de operaciones la bahía de Samborombón, a un paso de los presuntos fuertes [que estaba proyectado construir] los que quedarían reducidos a una lastimosa inacción, correspondiendo la tarea de la defensa al material de torpedos, porque sospechándose la existencia de defensas submarinas [minas] la audacia [del enemigo] se detendría ante las duras lecciones de la experiencia (40).*

(40)

Ver Capitán de Navío M. J. Lagos, Los Armamentos Navales (compilación de artículos del autor aparecidos en *La Prensa* en 1907), Buenos Aires, 1908, pág. 43.

En efecto, las maniobras llevadas a cabo por Inglaterra en septiembre de 1902, es decir, siete meses después que las nuestras, en forma conjunta entre las escuadras del canal (de la Mancha) y del Mediterráneo durante las cuales el Príncipe Luis de Battenberg, futuro Segundo Lord del Almirantazgo, cuya fuerza naval, de 7 acorazados, un importante número de cruceros y torpederos, fue bloqueada por fuerzas que lo duplicaban en número, logró burlar el bloqueo, pese a tener que hacerlo con las luces de navegación encendidas. La conclusión a la que arribó la comisión a cargo de evaluar el ejercicio fue que *la reconocida dificultad de mantener el bloqueo de un puerto defendido por torpederas y destroyers está completamente corroborada aun cuando la fuerza bloqueadora sea numéricamente superior en cuanto a cruceros y destructores. Esta comisión duda seriamente si un bloqueo naval será viable en el futuro (41)*. Esta experiencia demostraba lo que todos los círculos navales ya sospechaban desde hacía tiempo: que las torpederas podían convertirse en un enemigo formidable para los buques de mediano y gran porte que operaran próximos a una costa enemiga.

(41)

Arthur J. Marder, *The Anatomy of British Sea Power*, Alfred Knopf, New York, 1944, pág. 156.

En marzo de 1902, cuando las maniobras navales llegaban a su fin, el presidente Roca ya estaba embarcado en una política de acercamiento con Chile que se había iniciado 3 años antes con la ambiciosa pretensión de alcanzar un acuerdo directo a la controversia de límites, para sólo relegar en un árbitro extranjero aquellos puntos en los que no coincidieran



El Contraalmirante Manuel José García Mansilla (centro) junto a Nicolás Avellaneda y otras autoridades a bordo de la fragata *Sarmiento*, dirige la revista naval frente a Mar del Plata cerrando oficialmente las maniobras navales de 1902 [AGN].

los interesados. Como veremos a continuación fue Roca y no el Reino Unido quien tomó la iniciativa de poner punto final a la carrera armamentista que se había desatado años antes en el Cono Sur, y que estuvo a punto de envolver a la nación en una guerra de imprevisibles consecuencias. Este inmenso servicio que prestó a la nación, como es de imaginar, quedó vedado a los ojos del pueblo argentino, pero fue sin duda la obra que lo distinguiría por siempre como un verdadero estadista.

### La trama secreta de los Pactos de Mayo

El Teniente General Julio A. Roca, veterano de la Guerra del Paraguay, que había sido reelecto en 1898 para un segundo mandato como consecuencia directa del inminente conflicto armado con Chile, advierte sagazmente que no había razones que justificaran empeñarse en una guerra por motivos territoriales cuando el país disponía de abundancia de tierras que reclamaban ser explotadas, y que, a todo evento, el país no estaba en condiciones de afrontar los exagerados costos de una prolongada conflagración que relegaría el porvenir y la estabilidad futura de la nación. La opinión pública, no obstante, valentona por la prensa sensacionalista veía con buenos ojos una guerra abierta con Chile, pero no medía sus consecuencias en el mediano y largo plazo.

Era, pues, necesario que un tercero mediara entre ambos gobiernos para poner paños fríos sobre el espinoso asunto de la Puna de Atacama. Ese papel le venía como anillo al dedo a Gran Bretaña, que no sólo era el socio comercial más importante y principal acreedor de ambos países, sino que además estaba interesada en alejar el fantasma de una guerra que pondría en peligro sus inversiones en el país y las pingües ganancias que pensaban recoger como consecuencia de la explotación monopólica de los servicios públicos (léase ferrocarriles, alumbrado público, estaciones telegráficas, etc). Todo sugiere que Roca urdió reservadamente la mediación del Reino Unido por intermedio de su amigo, confidente y asesor financiero Ernesto Tornquist, quien mantenía estrechos vínculos tanto con la Banca Baring (que operaba en la Argentina) como con la Rothschild que hacía lo propio en Chile. La mayoría de los historiadores coincide con esta interpretación de los hechos <sup>(42)</sup>. Documentos confidenciales revelados al público en 1908 por Alberto Del Solar <sup>(43)</sup>, ex diplomático chileno radicado en Buenos Aires y amigo personal de Tornquist, demuestran, sin sombra de duda, que este acaudalado aristócrata jugó un papel esencial en la desactivación

(42) Gustavo Ferrari sostuvo que "en esta iniciativa obraba en íntimo contacto con Roca" dando a entender que Tornquist no actuó por iniciativa propia como sugiere Del Solar. En una nota aparecida en *La Nación* con motivo de la muerte de su amigo, este último señala que "tanto el Ten. Gral Roca como el Sr. Riesco, por bien dispuestos que se hallaren no aceptarían jamás "iniciar" negociación alguna [...] todo debe hacerse, pues, por conducto privado; pero autorizado." (ver Alberto Del Solar, "Don Ernesto Tornquist y los Pactos con Chile (datos para la historia)" en *La Nación*, 20 de junio de 1908.

(43) Nacido en Santiago de Chile el 2 de octubre de 1859 participó de la Guerra del Pacífico (1879-1884) en el 7° de Línea. Más tarde ingresó al Cuerpo Diplomático de su país siendo secretario del primer embajador chileno en España, Almirante Patricio Lynch. Hacia 1885 en París escribió sus memorias de guerra en una obra titulada: *Diario de Campaña: Recuerdos íntimos de la Guerra del Pacífico*. Se casó en Buenos Aires con la porteña Enriqueta Dorrego, donde residió hasta su muerte ocurrida el 9 de agosto de 1921.

del conflicto, gracias a sus conexiones en el extranjero y a los influyentes amigos de “Del Solar” en Chile.

Tornquist, en connivencia con Roca, cablegrafió el 22 de marzo de 1902 a la Casa Baring: *Chile ha comprado dos blindados con opción a anular esa compra, pagando multa [en realidad no existía esa opción]. Gobierno Argentino queriendo conservar supremacía naval, está negociando también dos blindados, igualmente en condición de anular compra, pagando multa. Si estas adquisiciones se efectúan, serán la ruina financiera de ambos países. Es, pues, muy importante que ustedes traten de inducir inmediatamente al Gobierno Británico a que, por medio de sus representantes diplomáticos en Santiago y Buenos Aires influyan sobre ambos gobiernos a fin de que cancelen estas compras [se refiere a los 2 acorazados chilenos de 11.800 t que se construían en Inglaterra] y además los 2 [cruceiros] acorazados adquiridos por la Argentina en Italia [Moreno y Rivadavia] teniendo la convicción de que ambos países aceptarán la intervención propuesta. Contesten*<sup>(44)</sup>.

(44)

Ver Gustavo Ferrari, *Conflicto y Paz con Chile (1898-1903)*, pág. 56, Editorial Universitaria de Buenos Aires, Buenos Aires, 1968; Alberto Del Solar, Don Ernesto Tornquist y los Pactos con Chile (*Datos para la historia*), La Nación, 20 de junio de 1908.

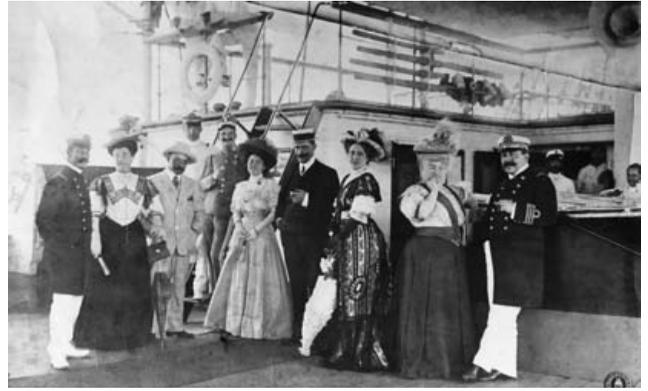
Cuatro días después, el 26 de marzo, se le informaba telegráficamente a Tornquist, desde Londres: *Gobierno británico declina intervenir, sin tener previamente aceptación de ambos gobiernos. En este caso, usaría de sus buenos oficios. Otro cable fechado ese mismo día le indicaba que pese a los esfuerzos de Rothschild & Baring la “iniciativa particular” era insuficiente para generar la intervención del gobierno británico en el asunto, recomendándole que procurara arreglar una “conversación extraoficial” entre el ministro (inglés) en Buenos Aires, Barrington, y el presidente Roca para de ese modo generar un interlocutor directo con el gobierno de S. M. Británica, tratando de que se hiciera simultáneamente lo mismo en Chile.*

Del Solar por intermedio de su amigo Eulogio Altamirano, consejero de Estado y hombre de confianza del presidente Riesco, logró el visto bueno de este último para que Chile se aviniera a una mediación amistosa de Gran Bretaña. En una carta dirigida a su amigo (Del Solar) de fecha 9 de abril de 1902 expresa el pensamiento dominante en La Moneda: *Pienso con vergüenza que europeos y americanos se reirán de nosotros al vernos hacer, pobres como somos, este papel soberbio, que apenas es perdonable en las grandes potencias. Vamos a la ruina, y, lo que es peor, al ridículo. Felizmente nuestro gobierno [el chileno] no se empecina y está pronto para enmendar el rumbo, si encuentra reciprocidad.*

La reunión entre Barrington y Roca debió efectuarse poco después por cuanto en el mes de abril de 1902 el nuevo ministro británico en Santiago, Lord Gerard Lowther, ofreció los buenos oficios de su gobierno para “alcanzar una limitación de armamentos” e informó al canciller chileno que una gestión similar se cumplía en Buenos Aires. La defensa de los intereses argentinos en las negociaciones argentino-chilenas recayó sobre el recién designado ministro en Santiago, José Antonio Terry, un prestigioso jurista y hábil abogado, especialista en temas financieros.

La ronda de negociaciones más difícil recayó, como era de prever, sobre los términos de la convención de limitación de armamentos navales, **primer antecedente mundial de un acuerdo de desarme**, donde ambos gobiernos desistieron de adquirir los buques de guerra que tenían en construcción y de realizar, por ahora, nuevas adquisiciones. Ambos gobiernos asumían el compromiso de disminuir, en el término de un año, sus respectivas escuadras hasta alcanzar una “discreta equivalencia”. El acuerdo contemplaba también la prohibición para ambas naciones de aumentar sus armamentos navales por un plazo de cinco años, y quien deseara hacerlo debería preavisar a la otra con 18 meses de antelación.

Los pactos incluían cuatro instrumentos: un acta preliminar, el Tratado General de Arbitraje, la Convención de Limitación de Armamentos Navales y un acta solicitando al árbitro fijara los hitos demarcatorios sobre el terreno. Estos trascendentales acuerdos pasaron a la historia con el nombre de “Pactos de Mayo” y se firmaron en Santiago, Chile, el 28 de mayo de 1902. El Senado argentino aprobó los pactos en sesión secreta el 28 de junio de 1902 y la Cámara de Diputados lo hizo al mes siguiente.



El Capitán de Navío Moneta fotografiado con visitas a bordo de la fragata *Sarmiento* [AGN].

Roca tenía clara conciencia de su logro e implicancias futuras, así lo refleja este fragmento del discurso que pronunciara en Buenos Aires durante un banquete ofrecido en honor del ministro chileno Carlos Concha: *Los pactos celebrados entre las Repúblicas de Chile y la Argentina, que se iniciaron por la oportuna mediación amistosa del gobierno de S. M. británica, ponen término a esa vida de desconfianzas, recelos y temores que el largo y penoso litigio de límites había creado de uno y otro lado de los Andes. Ellos serán además el punto de partida de una amistad internacional sincera y estable, sin esas alarmas bélicas, que de tiempo en tiempo asomaban y recrudecían evocadas por el más fútil motivo, amenazando precipitarnos a una guerra funesta y ruinosa, contraria en todo sentido a los intereses primordiales de ambos pueblos. Hemos dado así a la América Latina, y tal vez al resto del mundo, una prueba de alta cordura y un ejemplo de buen juicio; que han merecido el aplauso de las naciones civilizadas de la tierra [sic]* (45). Sin embargo pocos años después la Argentina no renovarían este compromiso para poder hacer frente a una nueva amenaza externa que se cernía sobre la República.

(45)  
La Nación del 24 de agosto de 1902. El destacado es mío.

## Conclusión

Los procedimientos operacionales de la mayor y más avanzada escuadra sudamericana, como hemos visto, han dejado algunas huellas, pese a lo incompleto de las fuentes documentales y al esfuerzo de partes interesadas por cubrir su rastro. Las características del funcionamiento del armamento empleado y los ejercicios desarrollados para promover su efectiva utilización son muy reveladores en cuanto a la intencionalidad táctica en materia de bloqueo y contrabloqueo del estuario, y en un plano superior, con relación a un eventual enfrentamiento naval con Chile.

Un análisis de las adquisiciones de material flotante argentino durante el período 1893-1902 revela que el mismo era cualitativamente inferior al chileno. Esta notoria deficiencia había sido advertida por el Estado Mayor General al reconocer que [...] *hasta aquí [refiriéndose al año 1897] no hemos seguido programa ninguno para nuestras construcciones navales, limitándonos a adquirir los buques de acuerdo con las exigencias del momento. Los cuantiosos gastos producidos por esta falta de método, no sólo son perjudiciales para el equilibrio de las finanzas, sino que producen dificultades en la administración de la marina por exigir bruscos e inesperados aumentos en el personal y en los demás servicios* (46). La marina de guerra argentina, huérfana en experiencia de combate, se vio así en la coyuntura de tener que tripular su escuadra –de la noche a la mañana– con dotaciones multinacionales noveles que no garantizaban un buen desempeño en combate en caso de guerra. Adicionalmente vio acotados sus períodos de adiestramiento en el mar debido a las fuertes restricciones presupuestarias que le imponían las deterioradas finanzas públicas.

(46)  
García Mansilla, Estudio sobre Evoluciones Navales y Táctica de Combate, Guillermo Kraft, Buenos Aires, 1897, pág. 70.

En 1901 el ex presidente y entonces senador Carlos Pellegrini calculaba que la Argentina había gastado hasta ese momento unos 100 millones de pesos en armas. La armada enemiga que

habría que enfrentar era la misma que había combatido en la Guerra del Pacífico y luego renovado su prestigio en la guerra civil de 1891 que derrocó al presidente Balmaceda, irónicamente quien más había hecho para reforzar el poder naval de la armada trasandina. No obstante Chile, como es de imaginar, también estaba sometida a fuertes restricciones económicas que repercutían en el entrenamiento de su marina de guerra y más aún en el mantenimiento del material. El 30 de noviembre de 1901 el Poder Ejecutivo de Chile en acuerdo de ministros había resuelto comprar 6 cruceros más “a cualquier precio a la mayor brevedad” (47) lo que no llegó a materializarse gracias a la firma de los Pactos de Mayo en 1902.

(47)

Gustavo Ferrari, *Conflicto y Paz con Chile, 1898-1903*, pág. 42.

La figura del Contraalmirante García Mansilla, primer presidente del Centro Naval, aparece indisolublemente asociada a las distintas iniciativas de la Armada Argentina para defender el litoral marítimo y fluvial. Es innegable su influencia sobre la conformación de la escuadrilla de torpederas, como núcleo de la defensa del Río de la Plata y como mentor de sus tácticas de combate en el caso de bloqueo. La preocupación por la defensa de nuestro gran río fue continua hasta, por lo menos, la incorporación de las unidades de línea (cruceros acorazados) y la construcción del puerto militar en Bahía Blanca.

Todo indica que en caso de una guerra con Chile era el candidato más firme a comandar la escuadra de mar argentina, no sólo por su prestigio como oficial naval, sino también por sus expertos conocimientos de táctica. Su trabajo intitulado: *Breve estudio sobre las operaciones navales en caso de guerra con Chile* apuntala esta hipótesis. Este “estudio” sugiere que la estrategia de García Mansilla apuntaba a la adopción de tácticas que permitieran a la escuadra de mar argentina obtener una victoria naval sobre Chile en una batalla decisiva a disputarse en el Atlántico Sur a la altura del paralelo de Santa Cruz.

Del estudio de García Mansilla se infiere que un eventual ataque al Río de la Plata era visto como un último recurso que podría materializarse si la escuadra argentina fallaba en detener a su par chilena a la altura de Santa Cruz y luego en un enfrentamiento posterior con la denominada escuadra de reserva. Sólo entonces cabía esperar un bloqueo del estuario con las pocas unidades sobrevivientes, las que se reputaba serían presa fácil de las torpederas.

(48)

Ver Jorge R. Bergallo, “La Integración de la Patagonia: La Armada Argentina y el Mantenimiento de la Paz, 1874-1892”. Tesis doctoral en Ciencia Política inédita presentada en la Facultad de Estudios para Graduados de la Universidad de Belgrano. Este autor coincide en que “el centro defensivo se ubicó en el Río de la Plata entre 1880-1891”, pág. 236.

En resumen, la política naval argentina entre 1881-1902 no fue una etapa coherente desde el punto de vista táctico y estratégico, sino más bien dos etapas claramente diferenciadas, la de la defensa del Río de la Plata (48) y la de la defensa del litoral marítimo a partir de la adquisición de los buques de línea, ninguna de las cuales demostró estar completamente a la altura de las circunstancias desde el punto de vista de las prácticas operacionales ante un eventual conflicto externo. La confianza en el poder de las nuevas tecnologías y el uso de tácticas innovadoras para transformar la guerra naval fue un rasgo prominente en la política naval argentina anterior a 1902 y en el esfuerzo de García Mansilla y sus sucesores por obtener una “revolución en temas navales”. ■

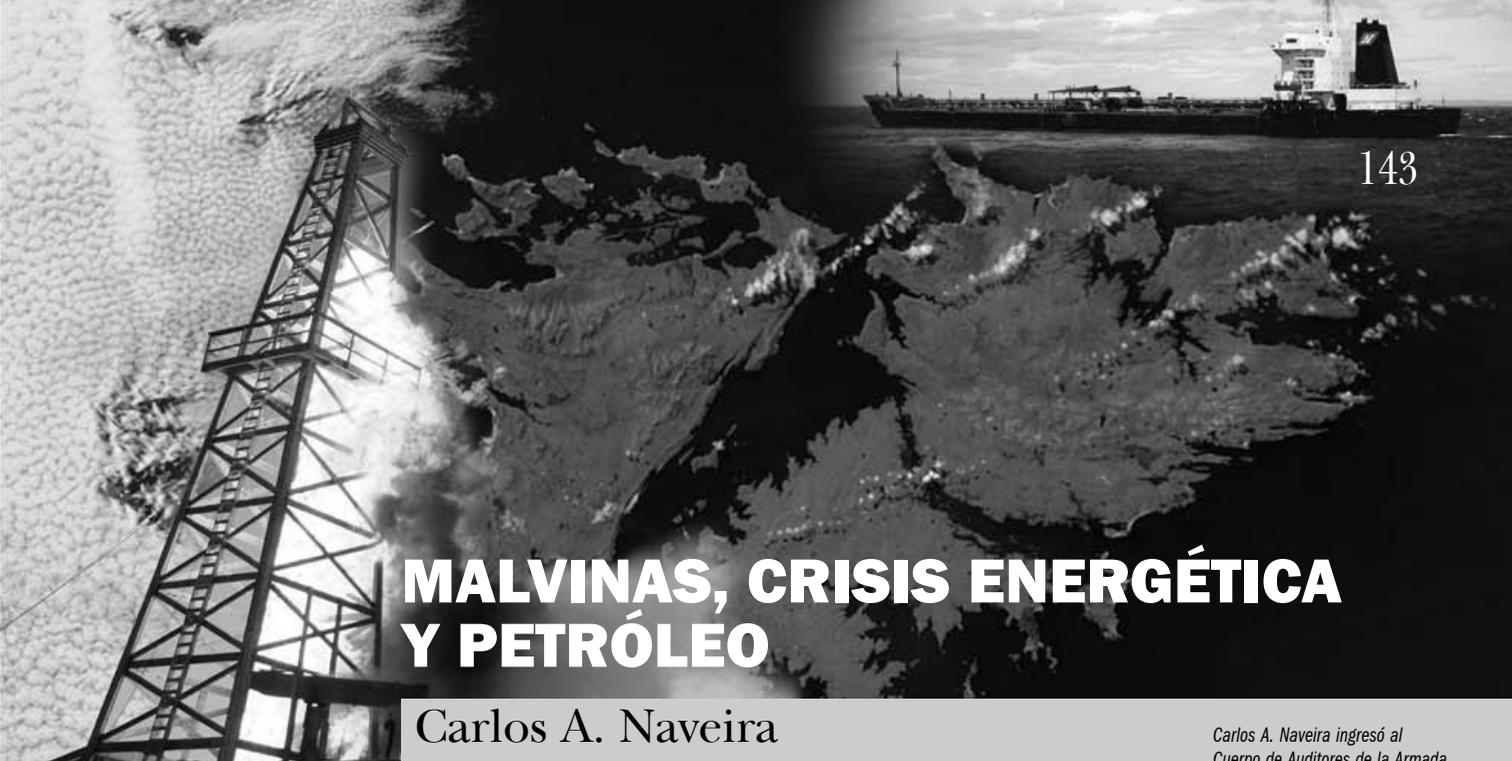
ASOCIACIÓN DE VETERANOS DE GUERRA DE MALVINAS



## Veterano de guerra: asóciase

Si es Veterano, incorpórese como **Socio Activo**.  
Si no lo es, apóyenos como **Socio Adherente**.

Informes: Uruguay 654, piso 4, of. 403  
C1015ABN, Ciudad Autónoma de Buenos Aires.  
Tel./fax: (011) 4373-5440 E-mail: [aveguema@yahoo.com.ar](mailto:aveguema@yahoo.com.ar)  
[www.aveguema.org.ar](http://www.aveguema.org.ar)



# MALVINAS, CRISIS ENERGÉTICA Y PETRÓLEO

Carlos A. Naveira

Carlos A. Naveira ingresó al Cuerpo de Auditores de la Armada Argentina en 1978 como Teniente de Fragata.

Actualmente presta servicios como Subasesor Jurídico en el Estado Mayor Conjunto, con el grado de Capitán de Navío.

Realizó los cursos de Estado Mayor Especial, Superior de Defensa Nacional, Especialización en Derecho Internacional de los Conflictos Armados y Derecho Internacional Humanitario. Cursó la Maestría en Estrategia en el Instituto Universitario Naval y la Maestría en Economía y Ciencias Políticas en la Escuela Superior de Economía y Administración de Empresas.

**S**i bien el conflicto del Atlántico Sur entre la Argentina y el Reino Unido finalizó en 1982, todavía persisten sus efectos y consecuencias, alejados por cierto del aspecto militar, el que a esta altura de los acontecimientos ha dejado de constituir la primera línea de acción.

La falta de solución de las causas que generaron los desacuerdos políticos que luego culminarían en la guerra, otorgan incertidumbre a las relaciones entre los actores, incidiendo desfavorablemente en la economía de los mismos.

El ámbito territorial de la disputa se circunscribe a un espacio determinado, las Islas Malvinas y zona marítima adyacente, sector que presenta varios aspectos de interés económico: energía (petróleo y gas); variedad de especies ictícolas que le otorgan gran importancia; posibilidad de explotación de yacimientos metalíferos en el área, tanto terrestre como en la plataforma marina; cuestiones relacionadas con el turismo, entre otras.

El estado del conflicto impide a nuestro país incorporar dichos espacios a la economía nacional. En lo que respecta a Inglaterra, no obstante la victoria militar y ocupación efectiva de los territorios, no ha podido crear las condiciones que tornen razonablemente seguras las inversiones, tanto propias como de terceros en el área, ante la posibilidad de nuevos incidentes con la Argentina. Esto se ha evidenciado con mayor fuerza en las cuestiones relacionadas con la explotación de los recursos petroleros del sector, ya que las erogaciones que requiere la extracción del crudo en zonas marítimas no pueden concretarse sin la existencia de un marco jurídico y político que las sustente.

Nuestro país exterioriza una marcada prescindencia en el tratamiento de los recursos energéticos del ámbito en litigio, ya que con excepción del acuerdo que sobre exploración petrolera suscribiera el gobierno del presidente Menem en 1995, y más allá de las apreciaciones que del mismo pudieran efectuarse, esta situación no se ha modificado desde 1982 <sup>(1)</sup>.

Distintos entes e instituciones nacionales han venido alertando respecto de la existencia de una crisis energética en el país, que afecta el abastecimiento de la demanda de combustibles líquidos, el gas natural y la electricidad, ya se considere desde la perspectiva del mercado interno, o bien en lo concerniente a los contratos de exportación.

(1) El 27 de septiembre de 1995 los Cancilleres de la Argentina y del Reino Unido, Guido Di Tella y Malcom Rifkind, respectivamente, suscribieron en Nueva York la "Declaración Conjunta de Cooperación sobre actividades costa afuera en el Atlántico Sudoccidental", referida a la exploración y explotación hidrocarbúrfica de las cuencas sedimentarias marinas de las Islas Malvinas. El 27 de marzo de 2007, la Cancillería Argentina dio por terminada la declaración, reconociendo la inexistencia de resultados positivos.



El petróleo, al igual que otros recursos fósiles, no se renueva. Esa energía que ha sido acumulada por miles de años, está siendo objeto de consumo creciente por parte de los países, considerándose que su desaparición se producirá en un futuro no demasiado lejano.

La recuperación de la crisis económica experimentada por la Argentina en el 2001, alentada por el mayor valor internacional de los productos que tradicionalmente comercializa, ha provocado un aumento en la demanda energética, situación común a toda economía que ha dejado atrás una crisis, siendo la de principios de este siglo la mayor a la que ha estado expuesto nuestro país.

El nivel de crecimiento de la demanda eléctrica y gasífera en la Argentina es de aproximadamente 6 %, situación que implica un aumento de mil (1.000) megawatts por año, lo que es equivalente a la producción de una gran central <sup>(2)</sup>.

(2)

Jorge Lapeña, diario La Capital de Rosario, suplemento económico, edición del 30/04/06.

El gas es el producto que sostiene el crecimiento del sector energético en la Argentina, situación que se evidencia con dificultades para proyectarse hacia el futuro debido al mayor consumo interno, hecho que se ha exteriorizado claramente toda vez que aumentamos la importación del producto desde Bolivia, reduciendo su exportación a Chile. Esto no constituye un hecho aislado, sino que se ha transformado en algo repetitivo que abiertamente expone la existencia de una situación crítica en el abastecimiento energético.

Las reservas han disminuido, bajando de aproximadamente treinta (30) años en la década del 80, a menos de diez (10) años en la actualidad <sup>(3)</sup>.

(3)

Proyecto Energético N° 78, abril/ mayo 2007, Revista del Instituto Argentino de la Energía General Mosconi.

En lo relacionado con el petróleo, su producción desciende desde 1998. Si bien la Argentina aún es exportadora de petróleo, la mayor demanda interna de derivados como las naftas y el gasoil, asociada a una producción local decreciente, se traduce en una reducción de los saldos exportables. En 1999 se exportaban 19 millones de metros cúbicos por año, cifra realmente importante si se atiende a que el consumo interno se sitúa en el orden de los 30 millones de metros cúbicos. Según estadísticas del año 2006, las exportaciones están en el orden de los 7 millones de metros cúbicos.

Observamos un panorama internacional favorable a las economías de los países emergentes, el que no parece estar expuesto a modificaciones en el corto plazo, lo cual hace presumir la continuación de la bonanza económica. Si esta situación se prolonga, es evidente que el consumo energético se incrementará como consecuencia natural de dicha mejora. Por el contrario, si cambian las condiciones de la economía mundial, sus resultados negativos afectarán decididamente los ingresos de la Argentina, dado el tipo de exportaciones de nuestro país, dificultando la realización de obras de infraestructura energética en territorio nacional y haciendo más gravosa la adquisición de combustibles en el extranjero <sup>(4)</sup>. Es decir que, con prescindencia de la alternativa que se concrete, el panorama energético es preocupante.

(4)

El superávit fiscal de la Argentina se apoya sustancialmente en las retenciones que se imponen a las ventas agrícolas al exterior, que en el 2007 representaron el 80 % del mismo, por lo cual una reducción de dicho comercio impactaría desfavorablemente en la economía nacional. Los precios del petróleo han alcanzado sus máximos históricos, con una tendencia ascendente que se prolonga en forma continua. La disminución del valor del petróleo en 2009, corresponde a desajustes financieros internacionales que, una vez superados, habrán de posibilitar que el precio de los combustibles retome sus niveles históricos.

En el caso del gas su importación requiere formalizar acuerdos de largo plazo con países que estén dispuestos a hacerlos, y sobre los que exista una razonable convicción de que cumplirán esos acuerdos, situación que está muy relacionada con la existencia de políticas claras y estables. Concretar esa importación significa seleccionar al proveedor, hacer acuerdos por cantidades y precios y fundamentalmente realizar las obras de infraestructura que permitirán su transporte mediante gasoductos.

El proyecto de construir un gasoducto que permita unir a Venezuela, Brasil y la Argentina, que se ha publicitado ampliamente, es una obra de escala continental, de altísimos costos que todavía no ha pasado la etapa del proyecto, implicando una proyección de orden político ya que refiere a una marcada interdependencia entre actores internacionales. Esta situación ha motivado la búsqueda de alternativas que concurren a disminuir los efectos de la crisis energética, particularmente orientándose hacia el régimen de biocombustibles, es decir combustible no proveniente de sustancias fósiles <sup>(5)</sup>.

(5)

La Ley 26.093 establece que la Argentina en los próximos años deberá incorporar a los combustibles que actualmente comercializa determinado porcentaje de biocombustibles.

Si bien esta nueva forma de energía se está difundiendo rápidamente, han aparecido algunos cuestionamientos relacionados con su obtención en base a cultivos como, por ejemplo

soja, ya que estaríamos ante la disyuntiva de reemplazar alimentos por energía, aspecto de implicancias no sólo económicas sino también éticas.

Asimismo, el reemplazo del combustible conlleva cambios en el almacenamiento, distribución y comercialización, afectando no sólo la logística existente sino también la maquinaria motriz actualmente utilizada.

Si no se adoptan medidas coherentes y eficaces se seguirá arbitrando para satisfacer el consumo, estableciendo las prioridades que se aprecie serán cubiertas, con el penoso panorama que la falta de inversión en obras de infraestructura adecuada quita toda esperanza para quienes todavía no han podido acceder a la energía, gas o electricidad.

### **Malvinas, sus posibilidades energéticas**

El presente siglo ha sido definido como aquel signado por dos elementos esenciales: los alimentos y la energía. Existe generalizado consenso sobre lo acertado de esta descripción

Es evidente que el país ha podido desenvolverse, si bien con restricciones dentro del aumento de la demanda energética, utilizando el stock de capital en infraestructura generado en la década anterior, que ya denota la imposibilidad de continuar siendo exigido en la forma actual. El escenario es el de una nación con niveles de inversión bajos para sostener las tasas de expansión de la economía, no encontrándose previsto el ingreso al sistema energético de nueva infraestructura en los próximos años.

La realización de proyectos energéticos no puede ser inmediata; y la Argentina tiene problemas en lo inmediato <sup>(6)</sup>.

¿Los recursos provenientes de la geografía de Malvinas permiten alentar una disminución de los efectos de la crisis energética? Es posible señalar en la zona la existencia de las siguientes cuencas sedimentarias:

**Austral:** desarrollada dentro de la parte continental del territorio argentino y zona marina, con producciones de petróleo y gas conocidas. Es actualmente la única cuenca marina productiva del país. Su volumen de reservas offshore a fines de 2004 ascendía a 8.366.000 metros cúbicos de petróleo. Todo indica que se encuentra interconectada con las otras cuencas al sur de las islas, existiendo altas probabilidades que éstas presenten hidrocarburos en cantidades semejantes o quizá mayores que la cuenca austral <sup>(7)</sup>.

**Malvinas:** separada de la Austral por una elevación estructural denominada Alto del Río Chico, con producciones de gas y petróleo sobre su flanco occidental, comprobadas mediante perforaciones con éxito parcial.

Su explotación no se decidió, dado que la calidad y cantidad de sus reservorios no satisfacían las expectativas esperadas. Pese a ello no se desmerece la importancia económica que podría presentar, por considerarse que la exploración petrolera se encuentra en sus inicios, como también debido a la apreciable distancia de los pozos exploratorios <sup>(8)</sup>.

**Malvinas Oriental:** de gran amplitud y fuera del entorno señalado, se desarrolla hacia el sur y este de las islas, a lo largo de una fosa cuya extensión aproximada ronda los 800 km. Con un ancho promedio de 300 km y una profundidad máxima del fondo oceánico de 3.650 metros. Su superficie se calcula en unos 350.000 km<sup>2</sup>, equivalente al conjunto de las otras siete cuencas desarrolladas dentro del Mar Argentino, calculadas en 420.000 km<sup>2</sup>.

Uno de los elementos que se repite en prácticamente todos los artículos e informes que se vinculan con hidrocarburos en la zona, es la escasa existencia de datos disponibles. Esto es consecuencia de la poca o casi nula actividad exploratoria, particularmente en un área que se caracteriza por su gran extensión y dificultades, consecuencia del clima y la geografía, ya que se trata de un relevamiento que debe realizarse en el mar, alejado del continente y puntos de apoyo y abastecimientos apropiados.

(6)  
*Una idea del tiempo que demanda el desarrollo de los proyectos pueden brindarla las obras de Yaciretá, cuya concepción es de 1919, el tratado con Paraguay para su construcción se firmó en 1973: comenzó su realización en 1983, y aún no finalizó.*

(7)  
*Diario Página 12, edición del 22 de abril de 2007.*

(8)  
*Geotemas N° 12 (págs. 27 a 30), citado por Jorge Lapeña en "Los recursos Petroleros de Malvinas y Soberanía Nacional" (IAE, junio de 1998).*

El área de exploración cubre una superficie aproximada de 400.000 km cuadrados, semejante a las provincias de Buenos Aires y Catamarca. Existen algunos datos provenientes de publicaciones científicas que dan a conocer registros sísmicos y tres (3) perforaciones practicadas en proximidades del borde nororiental de la Meseta Malvinas, en el denominado Banco Maurice Edwing, distante unos 800 km al este de Puerto Argentino. Estos datos se relacionan con estudios efectuados por el Lamont-Doherty Geological Observatory, de la Universidad de Columbia, Estados Unidos de América, que dieron origen al programa denominado Joint Oceanographic Institution for Deep Earth Sampling, conocido como JOIDES, que motivara el proyecto del Deep Sea Drilling Project (DSDP).

Este programa se extendió entre 1968 y 1983, mediante el cual se perforaron más de 1.000 pozos en el fondo marino.

Estos estudios indicarían la presunción, en la cuenca Malvinas Oriental, de la existencia de condiciones favorables para la generación y conservación de hidrocarburos, tal como se constató fehacientemente en las cuencas Austral y Malvinas, las que han denotado condiciones anóxicas favorables para la preservación de la materia orgánica.

En un artículo publicado en *Oil & Gas Journal*, el 6 de marzo de 1995, bajo el título *Shelf North Of Falklands May Be New S. Atlantic Petroleum Province*, los científicos Steve Lawrence y Mike Jonson analizan la posible existencia de hidrocarburos en el sector. En particular centran su trabajo en la plataforma norte de las Islas Malvinas, que en idioma inglés es conocida como *North Falkland Basin*, refiriendo que la misma ocupa la parte norte central de la meseta de las islas, la cual forma un promontorio continental de 1.200 km.

Estiman que los datos sísmicos demuestran la existencia de los elementos que estructuran una geología favorable para la existencia de petróleo en la cuenca norte de las islas, a punto de sostener que el área será una importante zona de extracción en el futuro.

Indican que la firma Spectrum Energy & Information Technology Ltd. adquirió aproximadamente una línea de 7.500 km de datos sísmicos relacionados con la plataforma norte de las Islas Malvinas. Estos datos han sido interpretados para determinar prioridades en la existencia de petróleo en el área, a fin de analizar el otorgamiento de licencias costa afuera de las islas.

Si bien la exploración del área de Malvinas comenzó a fin de la década de 1970, la falta de datos sísmicos relevantes no permitió la realización de tareas exploratorias, situación que se vio agravada por el conflicto de 1982.

En 1992 el gobierno isleño contrató al British Geological Survey, a fin que diera comienzo al proceso de exploración. Partiendo del análisis de las evidencias geológicas obtenidas en el área de exploración, con la dirección del geólogo Phil Richards, se determinó que la generación de petróleo puede ocurrir a partir de los 2.700 metros bajo el nivel del mar, con una generación máxima a partir de los 3.000 metros.

Durante la exploración se han encontrado areniscas (cerca de 100 metros de espesor), por encima del principal intervalo de roca fuente, con porosidades que llegan hasta el 30 %.

El 3 de octubre de 1995 los habitantes de Malvinas –kelpers–, apenas transcurridos días de la firma de la Declaración Conjunta suscripta entre la Argentina y el Reino Unido, aludida en la cita N° 1 del presente, licitaron la exploración de bloques marítimos al norte y sur de las islas. Es interesante destacar que las zonas licitadas nada tienen en común con el área de cooperación establecida en la Declaración Conjunta del 27 de septiembre, encontrándose situadas dentro de la zona de exclusión establecida por Gran Bretaña.

De los seis pozos perforados en la zona norte de Malvinas, cinco dieron resultados positivos, ya sea por la presencia de petróleo o gas; aunque ninguno permitió verificar la existencia de acumulaciones comercialmente viables para ser explotadas, han enseñado lo suficiente sobre el funcionamiento de la cuenca como para anticipar operaciones exitosas en el futuro.

Los estudios ingleses sobre las posibilidades de la zona continuaron, arrojando en 1998 resultados optimistas, que hicieron que la revista oficial de la Geological Society of London le asignara un reservorio probable de 60 mil millones de barriles de crudo.

La actividad de los isleños los llevó a establecer en 2002 una nueva política denominada "Open Door", que permitió a las compañías petroleras acceder a áreas de exploración sin necesidad de recurrir a un acto licitatorio.

Un consorcio de compañías, liderado por la australiana Global Petroleum, obtuvo 10 licencias en la cuenca Malvinas Sur.

En definitiva, las posibilidades petroleras del área de Malvinas parecen ser importantes, pero lo que sí es cierto es que las inversiones necesarias para la exploración y explotación de los recursos sólo podrán ser realizadas a partir del momento en que desaparezcan las tensiones políticas en el sector. En ese momento, una exploración detallada podrá definir si dichas potencialidades se convierten en realidad o, por el contrario, no se justifica económicamente su explotación.

### **Consideraciones finales**

En la cumbre del Mercosur que se desarrolló en Asunción del Paraguay en junio de 2007, el tema energético cubrió ampliamente la agenda de debate. En dicha reunión quedó evidenciado que los recursos energéticos se convirtieron en un tema de especial interés en las relaciones económicas y políticas de los países de la región.

Las reuniones llevadas a cabo entre los presidentes de Bolivia, Brasil y la Argentina a comienzos de 2008 han dejado planteada la imposibilidad por parte de Bolivia de proporcionar a los otros países el suministro de gas que se había comprometido a entregar.

La situación política de Bolivia, su inseguridad jurídica y conflictos latentes, es poco propicia para la radicación de inversiones que le permitan superar una declinante producción de gas, que ha descendido de 41 millones de metros cúbicos en el 2005 a aproximadamente 39 millones en la actualidad. Esta situación ha hecho tomar conciencia de las vulnerabilidades a que se encuentra expuesta la región, fundamentalmente cuando el desarrollo económico de la misma implica aumentar la oferta energética de los países que la integran.

Así, la obtención de fuentes energéticas ha pasado a transformarse, de un tema de interés económico, en una cuestión de importancia geopolítica, que entrecruza las lealtades e intereses de los Estados. La vinculación geopolítica es evidente si se tiene en cuenta que las mayores reservas de petróleo se encuentran en Medio Oriente y en África, zonas afectadas por inestabilidad política, étnica y religiosa, que hace ver con incertidumbre la provisión futura de combustibles.

También intervienen cuestiones geopolíticas en la región sudamericana en donde, por ejemplo, Bolivia requiere que el gas que vende a la Argentina sea utilizado para el consumo del país, impidiendo que pueda ser vendido a Chile, dado la tensa relación que existe entre esas naciones por los reclamos de salida al mar.

La potencialidad de la zona de Malvinas, sus espacios marítimos que constituyen una de las pocas regiones del planeta vírgenes aún de la explotación del hombre, en lo que a sus recursos en petróleo y gas respecta, poseen la capacidad de modificar la situación de la Argentina en la provisión de hidrocarburos.

La explotación del subsuelo marino, de verificarse los estudios que indican la existencia de combustibles, tendría la virtualidad de solucionar las falencias energéticas del país, con la posibilidad de posicionarlo como un importante productor de estos recursos a nivel mundial.

Concretar lo expuesto no constituye una decisión exclusiva de la Argentina, toda vez que la

situación de conflicto sobre la región introduce un conjunto de circunstancias que hacen necesaria la participación de los otros actores involucrados.

Si la Argentina considera que sus intereses vitales se relacionan con la posibilidad de explotar los recursos petrolíferos de la zona en conflicto, sin perjuicio de adoptar las garantías que permitan preservar sus derechos de soberanía, deberá encarar por medio de una negociación la búsqueda de beneficios que satisfagan necesidades mutuas.

La negociación entre actores internacionales no es algo que pueda basarse en un simple voluntarismo, implica un manejo estratégico que indica la necesidad de analizar no sólo los objetivos que se perseguirán, sino también establecer la oportunidad temporal en el desarrollo de las acciones.

En este sentido cabría considerar que si hasta el presente no se han observado resultados totalmente positivos en lo que a la existencia de hidrocarburos respecta, de variar esta situación, el interés de Gran Bretaña y de los isleños aumentará. De concretarse lo expuesto, las posibilidades de la Argentina para participar en la explotación se verán reducidas o condicionadas.

(9)

*El paraguas de soberanía es una ficción jurídica que, dejando de lado la disputa de soberanía, permite acordar determinados aspectos de interés implícitos en ese concepto, sin que ello signifique ninguna concesión o reconocimiento para las partes intervinientes. Esta fórmula, que reconoce como uno de sus antecedentes el Tratado Antártico, comenzó a utilizarse durante la administración del Dr. Alfonsín, posibilitando concretar con Gran Bretaña acuerdos consulares, de explotación ictícola, etc.*

La reserva recíproca de derechos que presenta el “paraguas de soberanía” se aprecia como una fórmula apta para avanzar en las propuestas. Bajo su aplicación todo se puede negociar y quizá de la cooperación conjunta de las partes pueda surgir algo más que una coparticipación en los aspectos económicos (9).

Colateralmente esta fórmula podría preservar los derechos de la Argentina y del Reino Unido respecto del sector antártico, que es un espacio que interesa no sólo a ambos países, sino también a otros actores internacionales.

Si la Argentina desea participar en el proceso de crecimiento de la economía mundial, consecuencia de la incorporación de China, India y la Cuenca del Pacífico, deberá repensar su inserción internacional, en donde el aporte energético constituye el motor que le permitirá marchar hacia el futuro como un protagonista importante y no como un actor marginado. ■



SIMPOSIO AUSPICIADO POR EL CENTRO NAVAL

## Trascendencia de la Ampliación del Límite Exterior de la Plataforma Continental



El objetivo del simposio es difundir la presentación efectuada por nuestro Gobierno ante la Organización de las Naciones Unidas entre grupos de profesionales que pueden estar interesados desde sus diversas perspectivas.

Los paneles, compuestos por expertos con un enfoque altamente multidisciplinario, incluirán representantes gubernamentales, investigadores, consejeros, profesionales y hombres de negocios vinculados con el ambiente marítimo y ambientalistas de reconocida trayectoria, entre otros.

La actividad se desarrollará en un conjunto de reuniones durante las cuales los especialistas examinarán los diferentes temas los días miércoles 14, 21 y 28 de octubre y 4, 11 y 18 de noviembre, de 1830 a 2030 horas.

Los señores socios están invitados a participar del seminario.

Más información acerca de este simposio  
[www.centronaval.org.ar](http://www.centronaval.org.ar)

# Viaje al fondo de los mares del Sur

Jorge Fernández Díaz, *La Nación*

A las siete y media de la mañana, Alejandro Maegli estaba a punto de entregar la guardia y meterse en la cama cuando de pronto el sonarista del submarino le dijo una frase que lo dejó helado: "Señor, tengo un rumor hidrofónico".

El teniente de fragata pegó un respingo queriendo creer que el operador se había equivocado.

A veces las ballenas o el krill producen "rumores biológicos" y pueden confundir al más experimentado de los técnicos del sonar. Pero el ruido venía del Noreste y sus características se iban confirmando con el correr de los minutos. Maegli era jefe de comunicaciones y tenía la obligación de despertar al comandante. Lo hizo: "Despiértelos a todos, uno por uno, y colóquelos en sus puestos de combate", le ordenó el capitán.

A Maegli se le puso la piel de gallina. En ese momento sólo podía sospechar lo que iba a ocurrir. Pero no podía saber con certeza que comenzaría la primera batalla submarina del Atlántico Sur, que venían hacia ellos helicópteros ingleses a ras del mar, seguidos de cerca por los buques de la Royal Navy, y que los esperaban veintitrés horas de miedo, suspenso, persecución y explosiones.

Era el 1° de mayo de 1982 y el submarino ARA *San Luis* tendría su bautismo de fuego en la Guerra de las Malvinas.

Maegli es hoy contralmirante y director del Área Material Naval, y tiene a su cargo la difícil decisión de reparar o sacar de servicio para siempre a esa nave llena de fantasmas que espera en silencio, roja por la pintura antióxido, en una dársena del puerto de Buenos Aires. ¿Cómo resolver con la cabeza un asunto del corazón?

Alejandro encontró su vocación en Mar del Plata a los



Imágenes: Hoy, en el astillero Storni, con lo que queda del submarino *San Luis*. En 1982, junto a su tripulación.

## El personaje: Alejandro Maegli Testigo fundamental de una batalla submarina

**Quién es:** durante la Guerra de las Malvinas fue jefe de comunicaciones del submarino *San Luis*. Hoy es contralmirante y director ejecutivo de la Dirección General del Material Naval. Tiene tres hijos: Alejandro, María Leonor y María Inés.

**Qué le pasó:** el *San Luis* intentó pelear con torpedos que no funcionaban, y fue perseguido y atacado por la Royal Navy. El *San Luis* era comandado por un ídolo de Maegli, el capitán Fernando Azcueta.



cuatro años, durante una visita escolar. Un submarino reposaba en silencio, pero traía consigo ecos de aventuras, y Alejandro se metió luego en la Escuela Naval con el único propósito de surcar bajo el agua los mares del mundo. Hizo una experiencia en un buque barreminas. "Para ser oficial barreminas no hay que ser loco, pero te ayuda bastante", dice el refrán. Y después sirvió en un buque de apoyo. Finalmente, ingresó en la Escuela de Submarinos, que es muy exigente, y aprendió de memoria, uno por uno, los múltiples mecanismos internos de esa nave.

La primera vez que entró en el San Luis todo se le venía encima. Parecía realmente un lugar de confinamiento. El submarino es un cilindro que mide 50 metros desde el timón a la proa, 11 metros desde la quilla hasta el tope de la vela y 5 metros con veinte centímetros de lado a lado: ése es el diámetro de un caño donde deben vivir, trabajar, dormir y recrearse treinta y cinco hombres durante semanas y, a veces, meses de misión submarina. Travesía en la que se habla en voz baja, se come poco "porque la navegación te quita el hambre", y donde luego de la vibrante marcha en superficie y las maniobras de inmersión sobreviene una extraña serenidad espacial.

El submarino había sido comprado a Alemania en los años setenta, había llegado desarmado a la Argentina y había sido montado pieza por pieza en Buenos Aires. Pero para la época de Malvinas presentaba algunos problemas: no podía desarrollar velocidades de inmersión superiores a los 14 nudos y uno de los cuatro motores diesel que permiten cargar las baterías a través de un snorkel no funcionaba. Así y todo, Maegli no estaba tan preocupado por estas limitaciones como por su mujer, que estaba a punto de dar a luz. En marzo de 1982, ese padre primerizo, que apenas tenía 27 años, tuvo que zar-



par en misión de adiestramiento y subirse por las paredes del submarino esperando la buena nueva. Estaban haciendo ejercicios con tres corbetas cuando llegó la noticia de que había nacido su hija María Inés. Los festejos a bordo fueron discretos, pero afectuosos.

A mediados de mes llegó otra orden: debían suspender los simulacros y retornar a Mar del Plata. Un amigo se lo encontró en tierra. Partía al día siguiente en el submarino *Santa Fe*. "Flaco -le dijo a Maegli en un susurro- me voy a Malvinas." Alejandro sospechaba que algo grande se avecinaba, pero no tenía tiempo de meditar demasiado: corrió a ver a su mujer y a conocer a su hija, y los acontecimientos del 2 de abril lo sorprendieron como a casi todos nosotros. Sintió entonces una íntima contradicción: alegría patriótica mezclada con angustia y extrañeza. Hacía pocos meses había confraternizado con los oficiales del submarino inglés HMS *Endurance*, que había hecho escala en Mar del Plata. El *Endurance* atacaría luego, con torpedos y el apoyo de helicópteros, al submarino *Santa Fe*.

Recibieron la orden de alistarse contra reloj y hacerse a la mar el 11 de abril. Salieron de noche, con órdenes secretas. Cuando abrieron el sobre descubrieron, tragando saliva y con los ojos bien abiertos, que debían patrullar el "Area Enriqueta", frente a Puerto Deseado. La luna brillaba en la dársena: navegaron hasta la altura de cabo Corrientes y se sumergieron. Maegli preparó las cartas de navegación y leyó la consigna: "Autorizado uso de



armas en defensa". No podían atacar a nadie, porque las negociaciones diplomáticas no se habían agotado. Pero ese despacho lo obligó a procesar psicológicamente el hecho de que por primera vez no se trataba de un entrenamiento: era la guerra.

Pasaron varios días haciendo recorridos y subiendo el snorkel media hora para obtener energía y oxígeno: ésos eran los momentos de mayor vulnerabilidad de la nave. Luego todo fue esperar y madurar la idea del combate. Salvo, claro está, cuando sucedió lo imprevisto: una avería en la computadora de control de tiro. Llevaban a bordo 10 torpedos alemanes y 14 estadounidenses. Pero sin esa computadora, la única alternativa era lanzarlos de manera manual. Trataron de repararla, pero no tenían a bordo los elementos con qué hacerlo, y el 27 de abril recibieron otro mensaje: "Destacarse y ocupar «Area María». Todo contacto es enemigo".

Eso significaba que debían desplazarse a una zona cercana a la isla Soledad y que allí no había buques argentinos. Cualquier "rumor hidrofónico" tenía entonces que ser, forzosamente, una nave inglesa, y la orden era dispararle, sin dudar.

El 1° de mayo Maegli juntó a todo su equipo de informaciones de combate. Se sentaron alrededor de una mesa minúscula y él descubrió que le temblaban las piernas y que no podía levantar la cara. Cuando la levantó vio que sus camaradas estaban en idéntica actitud de pánico. Vadeó como pudo ese pantano y comenzó la reunión de análisis. Luego se colocó los auriculares: el blanco venía hacia ellos y el comandante ordenaba preparar tubos de torpedos y movimientos submarinos para encontrar la mejor posición de tiro. En un momento, el sonarista oyó explosiones y hélices de helicópteros. Se aproximaban tres helicópteros antisub-



marinos con los sonares desplegados y largando cargas de profundidad a ciegas. A medida que analizaban los sonidos y señales se daban cuenta de que los Sea King avanzaban abriéndoles camino franco y seguro a varios buques británicos de guerra. Cuando estaban a 9000 yardas, Maegli le dijo a su capitán: "Señor, datos de blanco ajustados". El comandante gritó: "¡Fuego!" Y el torpedo salió disparado con trepidaciones y ruidos escalofriantes. Llevaba consigo un cable de guía a través del cual se podía teledirigir su dirección. Pero a los pocos minutos un oficial informó que el cable se había cortado. El torpedo seguía ahora corriendo, aunque de manera autónoma, y estaba programado para ir ascendiendo con el objeto de asegurar el impacto. El problema es que, al hacerlo, se hacía visible. En cinco minutos absolutamente todos los buques ingleses desaparecieron del sonar, y el torpedo se perdió en la nada.

No era difícil para los helicoptristas ingleses ver el trazado del disparo y calcular la posición del San Luis. A Maegli se le secó la boca. Pasarían de cazadores a presas en segundos; los ingleses, a gran velocidad; los argentinos, en cámara lenta.

El capitán ordenó evasión a toda máquina y el sonarista dijo: "Splash de torpedo en el agua". Les habían disparado y ya se sentían los sonidos de alta frecuencia que el proyectil inglés emitía al acercarse. "Máxima profundidad", ordenó el comandante. Y a continuación mandó lanzar falsos blancos. Se usaban señuelos, pastillas gigantes que en contacto con el agua hacían burbujas y confundían con sus ecos apócrifos. Los llamaban "Alka Seltzer". Después de expulsar los dos señuelos, el sonarista informó de algo que galvanizó a todos: "Torpedo cerca de la popa". Maegli pensó: "Cagamos, nos está persiguiendo, nos va a reventar". El sonarista agregó: "Torpedo en la popa".



carbono subía y el peligro aumentaba. El comandante ordenó que la tripulación abandonara sus puestos de combate y se metiera en la cama: había que gastar lo menos posible. Meterse en la cama y dormir en un submarino que está en el fondo del mar y al que le siguen disparando debe ser una de las experiencias más inquietantes de la vida. A pesar de ella, Maegli pensó: "El problema no es el miedo sino cómo controlarlo", y se quedó dormido.

Veintitrés horas después del primer "ruido hidrofónico", el sonarista anunció que el área estaba despejada. El *San Luis* emergió a plano de periscopio, sacó el snorkel y la antena, y recibió la triste información de que habían hundido al *Santa Fe* en las Georgias. El teniente pensó en su amigo y en los oficiales del *Endurance*, y luego no pensó más que en hacerse fuerte y seguir haciendo su trabajo. "Ya teníamos callosidades en el alma, ya éramos diferentes", dice hoy, al recordar aquel bautismo de fuego.



Cinco días más tarde, en un teatro de operaciones infestado de naves enemigas, los sensores acústicos volvieron a detectar "ruido hidrofónico". "Posible submarino", dictaminó el operador. Y el comandante ordenó de nuevo que todos ocuparan sus puestos de combate y que el *San Luis* avanzara hacia el blanco, que tenía un extraño comportamiento zigzagueante. "Blanco alfa muy cerca", dijo el operador. Estaba a unos 1500 metros. Dispararon un torpedo antisubmarino de recorrido corto y escucharon una

detonación tremenda. Pero nunca pudieron determinar a qué le habían pegado.

Diez segundos y un año después, el operador dijo, con su voz metálica: "Torpedo pasó a la otra banda". Una alegría silenciosa, un cierto alivio recorrió el cilindro: el torpedo inglés había pasado de largo y se perdía en el mar. Se habían salvado por un pelo.

En ese instante mismo comenzó el hostigamiento. Los *Sea King* se acercaron lanzando sus cargas y sacudiendo el océano. Tiraban todavía sin tener la posición exacta del *San Luis*, que bajaba y bajaba. Pescaban con bombas a unos quinientos metros del mentón del teniente Maegli. El submarino fue reduciendo su velocidad y se asentó con un golpe en el fondo de arena. Cada veinte minutos los helicópteros llegaban y soltaban sus explosivos, reemplazándose los unos a los otros en la tarea durante horas y horas. Las ondas expansivas no llegaban y entonces el máximo problema era el oxígeno. Sin poder sacar el snorkel, el dióxido de

detonación tremenda. Pero nunca pudieron determinar a qué le habían pegado.

En la madrugada del 11 de mayo, Maegli estaba nuevamente de guardia cuando el sonar detectó una fragata misilística que venía del Este, y al rato otra del Norte. Todos estaban en sus puestos. Y allí, provisionalmente en pausa de combate, les sirvieron un memorable arroz con tomate que los submarinistas comieron con los músculos en tensión, como si fuera lo último que probarían antes de morir. Luego comprendieron que los dos buques británicos convergían sobre el estrecho de San Carlos y el capitán ordenó atacar el blanco más cercano a la costa. "¡Fuego!", volvió a gritar, a una distancia de 5200 yardas. Tardó tres minutos en cortar cable. Pero todos los tripulantes acompañaban mentalmente la corrida del torpedo. Hasta que, de repente, Maegli escuchó un clanc. Un alarmante ruido de chapa. El sonarista

informó que los blancos huían a toda máquina. El proyectil había pegado en el casco, pero no había explotado. El proyectil, una vez más, no estaba en buenas condiciones. Los dos buques ingleses venían de hundir con artillería al ARA Islas de los Estado, un barco argentino que transportaba municiones y combustible de avión. Habían muerto más de veinte hombres en ese naufragio.

Cuando el capitán comunicó al Comando de Operaciones Navales las fallas del torpedo y les recordó las dificultades en el sistema de tiro, recibió una directiva terminante: volver a casa. Regresaban a Puerto Belgrano de noche y en silencio: no habían logrado hundir ningún buque y aunque habían provocado, tal como confesaron luego los ingleses, una verdadera psicosis en el mar y habían logrado retardar con su amenaza submarina el desembarco en las islas, llevaban un regusto amargo. "La prevención, el desgaste de energía y el temor que genera un submarino es terrible", me explica el contralmirante Maegli; se nota que aquella amargura no se le ha borrado de la boca.

Atracaron en secreto en la base naval y comenzaron a realistar el *San Luis*, metiéndolo a dique. El teniente llegó estresado, barbudo y con la misma ropa con que había salido de Mar del Plata a su departamento de casa, y durante una semana no respondió preguntas ni salió de la cocina de dos por dos: sólo se sentía seguro en lugares reducidos.

Nunca el *San Luis* pudo volver al teatro de operaciones. Trajeron a dos expertos para repararlo, pero tardaron cuarenta días y eso dejó al submarino y a su tripulación fuera de la guerra. El 14 de junio los tapó la tristeza. Maegli siguió prestando servicio en el *San Luis*, y en 1983 lograron que los técnicos alemanes revisaran los mecanismos, explicaran las razones de los desperfectos en sus torpedos y en el sistema de tiro que habían fabricado, y pudieran hacerse las modificaciones necesarias.

Alejandro siguió una larga carrera de perfeccionamiento profesional. Fue comandante del ARA *Salta* -gemelo del *San Luis*-, director de la Escuela de Submarinos y agregado de Defensa en Canadá. Un amigo de Ottawa le regaló un libro donde figuraban las grandes batallas submarinas de la historia. Un historiador británico, especializado en el tema, narraba las dramáticas aventuras de un submarino argentino que había escapado



de milagro al acecho de la Royal Navy: el *San Luis*. Maegli no quiso leerlo así como no quiere visitar el submarino rojo que duerme en un astillero de la Costanera Sur a la espera de ser convertido en un museo o regresar al mar. "Es viejo, pero no es anticuado -lo defiende el director de Material Naval de la Armada argentina-. Si me preguntás qué quiero te respondo algo muy simple: sólo un buen final."

Volvió al astillero para hacerse unas fotografías. Pero lo hizo a regañadientes. Las ánimas vestían de rojo. Costó hacerlo subir al puente del *San Luis*. Maegli finalmente subió y recordó en un pestañeo el momento exacto en el que se abrió la escotilla y salió a la luz después de 37 días sumergidos en el Atlántico Sur sin ver el océano ni el cielo ni el sol. Maegli asomó su cara agotada de 1982 y respiró profundamente. Lo sorprendió en ese momento el olor puro del mar. El imborrable olor de la vida. ■

La Dirección del BCN agradece su gentileza al Correo Argentino por la reproducción de la gacetilla de lanzamiento de este sello.

## Sello conmemorativo por el 180° aniversario de la creación de la Comandancia Política y Militar de las Islas Malvinas y las adyacentes al Cabo de Hornos en el Mar Atlántico 1829-2009

Desde el inicio mismo de su existencia como nación independiente, la República Argentina exteriorizó, a través de actos de gobierno, el ejercicio efectivo de su soberanía en los territorios australes y espacios marítimos heredados de España.

Los primeros gobiernos patrios de las Provincias Unidas del Río de la Plata tuvieron en cuenta en diversos actos administrativos a las Islas Malvinas, a las que consideraron parte integrante de su territorio, heredado de España por sucesión de Estados según el *uti possidetis juris* de 1810.

En 1820, bajo las difíciles condiciones de las luchas internas que enfrentaba el Estado argentino en formación, el Oficial de Marina David Jewett tomó posesión de las Islas Malvinas en nombre de las Provincias Unidas del Río de la Plata en un acto público en Puerto Soledad, al que asistieron loberos y balleneros de varias nacionalidades, entre ellos estadounidenses y británicos, que recalaban en las islas en el desarrollo de sus faenas.

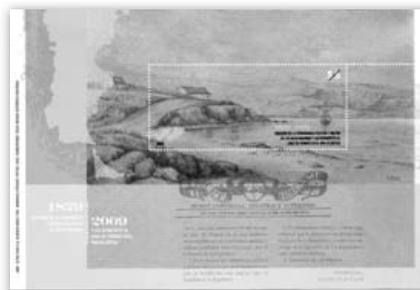
Durante la década de 1820 los gobiernos argentinos realizaron diversos actos demostrativos de su soberanía sobre las Islas Malvinas, incluyendo la designación de gobernadores, legislación sobre recursos pesqueros y otorgamiento de concesiones territoriales. En este marco se fue desarrollando Puerto Soledad, cuyos habitantes criaban ganado, cazaban lobos marinos y prestaban servicios a los buques que tocaban puerto.

El 10 de junio de 1829 fue creada la Comandancia Política y Militar de las Islas Malvinas y las adyacentes al Cabo de Hornos en el Mar Atlántico, por decreto del Gobernador Interino de la Provincia de Buenos Aires, Brigadier General Martín Rodríguez.

Mediante aquel acto, el gobierno argentino reafirmó sus legítimos títulos sobre las islas y buscó asegurar el respeto de las leyes para la mejor protección de las actividades de la población argentina y de otras nacionalida-



Sello: Retrato de Luis Vernet. Óleo de Luisa Vernet Lavalle Lloveras. Museo Histórico Nacional, Buenos Aires. Matasello día de emisión: Síntesis de la misma obra.



Hoja block: "Islas Malvinas, 1829. Primeras casas de piedra construidas por el Gobernador Vernet". Óleo de Luis Vernet. Museo Histórico Nacional, Buenos Aires.

des que residía en las islas. De esta manera, se creó el marco institucional adecuado para la posterior empresa colonizadora del primer Comandante Político y Militar, Dn. Luis María Vernet.

Según el referido decreto, el Comandante Político y Militar debía residir en la isla Soledad, donde también se establecería una batería bajo el pabellón de la República. Vernet se trasladó a las Islas Malvinas con su esposa, María Sáez de Vernet, y sus tres hijos, y asumió sus funciones el 30 de agosto de 1829.

En la proclama de asunción, Vernet señaló que esperaba que: *cada uno de los habitantes dará en todo tiempo de subordinación a las leyes, viviendo como hermanos en unión y armonía a fin de que con el incremento de población que se espera y que el Superior Gobierno ha prometi-*

*do fomentar y proteger nazca en su territorio austral una población que haga honor a la República cuyo dominio reconocemos. ¡Viva la patria!*

Bajo estos ideales, Vernet organizó una comunidad progresista y pujante, por la que pasaron más de 300 colonos. Asimismo, en la isla Soledad nació su última hija, bautizada Malvina Vernet.

Este efectivo ejercicio de soberanía fue interrumpido cuando el 3 de enero de 1833 fuerzas británicas ocuparon ilegítimamente las Islas Malvinas, expulsando a la población y autoridades argentinas allí establecidas, y reemplazándolas por subditos británicos.

El pueblo y el gobierno argentinos nunca consintieron este acto de fuerza y ratifican hoy la legítima e imprescriptible soberanía de la República Argentina sobre las Islas Malvinas, Georgias del Sur y Sandwich del Sur y los espacios marítimos circundantes, por ser parte integrante del territorio nacional argentino, así como el objetivo permanente e irrenunciable de recuperar el ejercicio pleno de la soberanía, conforme lo dispuesto en la Disposición Transitoria Primera de la Constitución Nacional. ■



FOTO: ARMADA ARGENTINA. HUGO RUIZ

# NUEVOS MEDIOS PARA LA INFANTERÍA DE MARINA DEL SIGLO XXI

Jorge A. Suárez Saponaro

*El doctor Jorge Alejandro Suárez Saponaro se recibió de abogado en la Universidad Católica de Salta, Subsección Buenos Aires. Se desempeñó en la Legislatura de la Ciudad de Buenos Aires, participando en la confección de un proyecto de ley de Protección Civil. Es autor del artículo "La producción para la defensa. Propuestas para el siglo XXI", publicado en la revista Defensa y Seguridad, año 6, N° 36. Está cursando la maestría en Defensa Nacional.*

La importancia del mar para nuestro país está reflejada por contar con 4.500 km de litoral marítimo, las riquezas existentes y potenciales (pesca, hidrocarburos, minerales) de la plataforma continental; el 85% del comercio exterior argentino se realiza por esta vía; y la existencia de pasos interoceánicos de gran valor estratégico (Estrechos de Magallanes y Drake).

El siglo XXI irrumpe con múltiples desafíos, destacándose las pretensiones de actores estratégicos extra regionales sobre las riquezas existentes y potenciales de los mares australes en un mundo caracterizado por la superpoblación y la escasez de recursos naturales, amenazando directamente nuestros intereses nacionales vinculados con el mar (intereses marítimos), entre los cuales —desde mi modesta opinión— podemos destacar:

- a) *La preservación y explotación de los recursos existentes en los espacios marítimos sometidos bajo jurisdicción nacional.*
- b) *El mantenimiento de la presencia argentina en el continente antártico.*
- c) *El desarrollo del litoral patagónico.*
- d) *El ejercicio pleno de la soberanía sobre los espacios marítimos bajo la jurisdicción argentina.*

Cabe preguntar si el catálogo de intereses vitales quedan solamente limitados a la integridad territorial e independencia política, apareciendo el concepto de "extensión de los intereses vitales" señalado en *Estrategia Marítima para Potencias Medianas* de J. R. Hill, siendo un ejemplo gráfico Japón al extender las operaciones de sus fuerzas navales a 1.000 millas de sus costas para la protección de sus vitales líneas de comunicación marítima. El citado autor considera que en más de una ocasión, *la extensión de los intereses vitales más allá de la ya amplia Zona Económica Exclusiva no se materializa debido a dificultades presupuestarias antes que a la percepción de necesidades*. Concepto que no es ajeno a nuestro país.

La defensa de los citados intereses precisan contar con fuerzas militares adecuadas, más exactamente una Armada con características de oceánica, orientada al control del mar, involucrando en este concepto la proyección del poder naval a tierra —una de las modali-



dades de la explotación del control del mar– quedando así comprendidas las fuerzas de Infantería de Marina de la Armada Argentina (IMARA). Respecto de lo expuesto vale la pena señalar que control del mar/proyección del poder son dos cosas distintas que pueden o no relacionarse. Evidentemente para proyectar el poder es necesario determinado control del mar pero no necesariamente ocurre a la inversa.

Definidos los intereses, podemos determinar el objetivo de fuerza necesario y los medios requeridos para la defensa de los intereses nacionales en el mar, surgirán los medios requeridos para la Infantería de Marina, que tendrán características específicas según las funciones de éstas.

### Las funciones de la Infantería de Marina

La Armada Argentina debe conformar sus fuerzas en la medida necesaria para poder dar respuestas a los requerimientos de la defensa y de las relaciones exteriores por medio de su fuerza naval estratégica (basada en la Flota de Mar). En ella tiene su encuadre la IMARA como también en las fuerzas navales fluviales, patrullado marítimo y austral, permitiendo establecer el criterio para definir las siguientes funciones de la Infantería de Marina:

- a) **Anfibia:** la principal, que contempla la proyección del poder naval a tierra (Fuerza de IM de la Flota o FAIF).
- b) **Contribución al control de los grandes ríos:** en el caso argentino ello es imperativo en la Cuenca del Plata (BIM3) (1).
- c) **Contribución al control del mar:** allí donde la geografía lo impone. Por ejemplo, en los pasos bioceánicos donde desde tierra se puede y debe realizar importantes acciones o formando parte de las dotaciones de presa que toda nave lleva para abordar lo que fuere necesario, por ejemplo el caso del abordaje de un pesquero ruso que operaba ilegalmente en aguas jurisdiccionales propias en 1998 (Fuerza de IM Austral o FAIA) (2).
- d) **Seguridad:** de bases y establecimientos navales.

### La realidad de la IMARA

En medio de un clima de estrechez presupuestaria en el área de Defensa, la Infantería de Marina (IMARA) realizó una importante reestructuración incluyendo cambios en su orgánica y equipamiento; así merece destacarse la incorporación de vehículos Hummer, morteros Soltam, fusiles M-16, lanzagranadas mk.19, ametralladoras Minimi, lanchas de combate fluvial Guardian, misiles AA portátiles RBS 70 y recientemente camiones nuevos y lanzacohetes AT 4. Por otra parte se lleva a cabo en el país la recuperación de los blindados LARC 5 y LVTP 7, estando previsto iniciar la modernización de los Panhard.

A pesar del esfuerzo realizado para la modernización de las fuerzas de IMARA, aún quedan puntos pendientes, siendo la situación actual la siguiente en cuanto a capacidades anfibias de la ARA:

- a) No hay buques anfibios y los que se usan como sucedáneo apenas pueden transportar una compañía de tiradores con limitaciones.
- b) Con la baja del portaaviones ARA 25 de Mayo se carece de aviación embarcada para lograr la superioridad aérea (condición sine qua non de una operación anfibia), la exploración sobre tierra y los apoyos de fuego.
- c) No se cuenta con helicópteros adecuados de transporte, exploración y ataque.

Respecto de las capacidades de operaciones fluviales éstas están por debajo de las necesidades requeridas para tan extenso teatro de operaciones y el material en general es anticuado.

(1)

La Argentina cuenta con importantes cursos fluviales de gran valor estratégico, ubicados en la Cuenca del Plata, especialmente la denominada Hidrovía por donde transitan embarcaciones y buques transportando productos regionales, de Brasil, Bolivia y Paraguay, siendo en el caso para estos dos últimos países su conexión con el mar.

(2)

En el marco de las operaciones contra el terrorismo y el contrabando de armas, en aguas cercanas a la isla de Socotora (Yemen) en 2003, infantes de marina españoles abordaron el mercante norcoreano So San encontrándose en su bodega misiles SCUD de manera oculta entre sacos de cemento, con clara intención de ocultar la citada carga.

## Mirando al mañana

El gran desafío con que se encuentra la IMARA de cara al futuro es continuar proporcionando a la defensa un instrumento que responda a las necesidades del nuevo escenario que se perfila en el presente siglo, manteniendo sus características anfibia y recuperando las capacidades perdidas, e incluso incrementándolas de manera cualitativa.

La realidad estratégica mundial se caracteriza por riesgos y amenazas de alta complejidad en particular con la expansión de los denominados conflictos asimétricos, guerras regionales, la proliferación de armas de destrucción masiva, etc. En cuanto al marco regional, en el panorama se observa la presencia de grupos terroristas, narcoterroristas, la expansión del crimen organizado (muchas veces ligado a los dos fenómenos anteriores), la reaparición de contenciosos territoriales, el incremento de los desequilibrios estratégicos regionales, la presencia de actores estratégicos ajenos a la región con pretensiones sobre importantes áreas del Atlántico Sur<sup>(3)</sup>. A todo esto cabe agregar lo expuesto por la Escuela de Guerra Naval de los Estados Unidos<sup>(4)</sup> sobre la dificultad de algunos Estados de la región, dando origen a las denominadas “áreas sin ley” y los “estados fallidos”, sumándoseles los “Estados cómplices” y los “Estados víctimas”. Estas denominaciones incluyen a países y regiones en las que las llamadas amenazas no convencionales mencionadas anteriormente hallan el terreno ideal para florecer bajo la falta de capacidad de control de los Estados soberanos. Lo expresado puede ser motivo de la aparición de una serie de conflictos y crisis que puedan comprometer la paz, seguridad y estabilidad tanto del entorno que es propio como en otras regiones del mundo, requiriendo una respuesta colectiva adecuada.

La actual realidad y sus potenciales riesgos llevarán al desarrollo de nuevas capacidades para nuestras FF.AA. y especialmente para la ARA en lo que respecta a sus fuerzas de proyección para la ejecución de Operaciones Expedicionarias y de Operaciones Militares de No Guerra (MOOTW)<sup>(5)</sup>. Esto implicará la necesidad de fuerzas expedicionarias en las cuales las que operan en tierra, incluida la de Infantería de Marina, tienen una determinante participación. Ello requiere de buques capaces de transportarlas a grandes distancias, con la cobertura de medios de superficie y aéreos basados en portaaviones. También vale la pena destacar la importancia en el desarrollo de la ejecución de operaciones más allá del horizonte u OTH.

A lo expuesto sigue la tesis sostenida por J. R. Hill en *Estrategia Marítima para Potencias Medianas* (página 167) que *Al evaluar los riesgos, pueden utilizarse escenarios para su verificación de planes [...]. Los planes deben basarse en intereses, amenazas, recursos y aliados, normalmente en ese mismo orden, y los escenarios posteriormente para su verificación [...]. Pero ni siquiera los escenarios múltiples que implican una mejoría sirven como sustitutos del proceso ortodoxo de planeamiento, que es a la vez más general y más preciso*. En otras palabras, limitar el planeamiento militar a un número restringido de escenarios determinados significaría un grave riesgo.

*La fuerza de desembarco prevista para actuar en el marco de la nueva realidad deberá contar, además de movilidad estratégica aportada por los buques anfibia, con una elevada movilidad táctica y potencia de fuego con la incorporación de medios en concordancia con los escenarios de probable empleo de las fuerzas de IM.*

## La Fuerza de Desembarco Mínima

Teniendo en cuenta los escenarios señalados al principio unidos a las capacidades económicas y materiales de la ARA, se considera que la composición de la Fuerza de Desembarco Mínima (FDM) debería ser similar a la de una *Marine Amphibious Unit (MAU)* de los US Marines —su organización de tareas más pequeña—, que constituye el elemento más flexible y habitual, contra objetivos limitados y costas escasamente defendidas siendo el núcleo

(3)  
*Las citadas amenazas fueron expuestas de manera concisa por este autor en el artículo “Hacia las Fuerzas Armadas del Siglo XXI”, publicado en el Boletín del Centro Naval 817.*

(4)  
*Expuesto en el trabajo “Otra Visión del Diseño operativo de la Armada Argentina hasta el 2030” (Contraalmirante VGM (R) Carlos Cal, y los Capitanes de Navío VGM (R) Juan A. Imperiale y Alejandro J. Tierno. (Boletín del Centro Naval N° 813, página 153, nota 25) y en la revista Defensa N° 327-328 bajo el título “Diluyendo Divisiones. Tendencias de los programas militares de Estados Unidos para Iberoamérica”.*

(5)  
*Expuesto en el artículo “El Poder Naval contra el Talibán y al Qaeda. Afganistán. 2001. Parte III, (Contraalmirante VGM (R) Carlos Cal y Capitán de Navío VGM (R) Juan Antonio Imperiale. Boletín del Centro Naval N° 808, página 2, nota número 2).*

(6)

También se ha tomado como referencia al Regimiento San Marcos de la Marina Militar italiana. Dicha unidad forma parte de la Fuerza de Desembarco formada por el Regimiento Carlotto (logística, instrucción), Grupo Mezzi da Sbarco (embarcaciones de desembarco) y el propio San Marco, compuesto por dos compañías de operaciones especiales, unidad de reconocimiento, batallón logístico de apoyo al combate y batallón de asalto anfibio. En total las fuerzas suman 2.100 efectivos. Cabe destacar que para transportar dichas fuerzas y las fuerzas expedicionarias del Ejército, Italia prevé construir un segundo buque LPH, además de habilitar en el nuevo portaaviones Conde di Cavour de 27.100 toneladas la posibilidad de llevar a 346 infantes de marina (fuente revista Fuerzas de Defensa y Seguridad. Madrid, número 347 de marzo de 2007).

(7)

Sólidos argumentos sobre dicho medio lo encontramos en los artículos "Necesitamos un Portaaviones" (Capitán de Navío VGM (R) Juan Antonio Imperiale, Boletín del Centro Naval N° 797, página 53) y "Otra Visión del Diseño operativo de la Armada Argentina hasta el 2030" (Contraalmirante VGM (R) Carlos Cal, y los Capitanes de Navío VGM (R) Juan A. Imperiale y Alejandro J. Tierno, Boletín del Centro Naval N° 814, partes 6 y 7, y especialmente puntos 6.5 (pág. 332) y Anexo A (página 363).

de dicha formación el batallón de IM (ejemplo de operaciones similares: Operación Atila, descrita en título aparte) (6). Por lo tanto la dimensión propuesta para la FDM puede considerarse la más apta, aceptable y factible por las siguientes razones:

a) *Mantenimiento de la capacidad mínima requerida para la defensa nacional; b) Las posibilidades económicas y materiales del país; c) La organización actual de la Fuerza de IM de la Flota que sin modificaciones importantes en su orgánica permitiría la formación de la citada MAU.*

Lo expuesto indica claramente la necesidad de buques anfibios y apoyo aéreo basado en portaaviones (7). De nada servirá contar con poderosos medios de combate sin el medio con que trasladarlos, así como no contar con el apoyo suficiente para la escolta de la Fuerza Anfibia durante su travesía, y a la FDM antes, durante y después de su llegada a tierra y en las operaciones subsiguientes. Ejemplos al respecto los encontramos en las Fuerzas Navales del Reino Unido, España, Italia, Francia y, más cercano a nuestro país, Brasil.

*La Fuerza de Desembarco Mínima debería constituirse sobre la base de un Batallón de IM de la actual Fuerza de Infantería de Marina de la Flota teniendo como objetivo mantener un elevado nivel de adiestramiento y óptimo nivel de alistamiento. El mantenimiento de la capacidad de combate convencional no significará la posibilidad de cumplir con una amplia gama de operaciones tales como las Operaciones Militares Distintas de la Guerra (MOOTW).*

### La Operación Atila

La realización de operaciones contra costas escasamente defendidas y/o objetivos limitados no significa en el caso de lo primero la inexistencia de resistencia o una oposición débil por parte del adversario; y respecto de lo segundo la ejecución de operaciones contra objetivos limitados tampoco significa el empleo de fuerzas limitadas. Al respecto se ha tomado como ejemplo la intervención militar turca en Chipre de 1974, destacándose lo siguiente:

- a) *Las acciones se libraron contra objetivos limitados destinados por un lado a permitir la llegada de fuerzas pesadas para ejercer una fuerte presión a las tropas de la GNGC (Guardia Nacional Greco-Chipriota), y por otro capturar el vital aeropuerto de Nicosia, impidiendo la llegada de apoyo desde Grecia a los defensores (objetivo que no se cumplió gracias a la eficaz defensa montada en torno al aeropuerto).*
- b) *La isla contaba con costas escasamente defendidas, ya que las fuerzas locales carecían de fuerzas navales de entidad y el único punto fortificado era el norte del puerto de Famagusta.*

La invasión en una primera fase abarcó la llegada de tropas aerotransportadas y fuerzas especiales, destinadas a la toma de puntos clave, precedidas por la acción de la aviación de combate. Posteriormente fuerzas de infantería de marina establecieron una cabeza de playa teniendo como objetivo distraer fuerzas de la GNGC y contribuir a consolidar las posiciones controladas por los paracaidistas. Respecto del fuego de apoyo aéreo y naval vale la pena destacar lo siguiente:

- a) *La intervención de la aviación de combate turca permitió rechazar una importante ofensiva el 15 de julio, compuesta por 500 infantes, 15 tanques T-34/85 y artillería, montada por la GNGC contra los paracaidistas que carecían de material pesado. También la aviación fue de gran utilidad para frustrar el ataque de dos torpederas chipriotas contra los buques que apoyaban el desembarco de la infantería de marina turca.*
- b) *El fuego naval de los cañones de los destructores de 127 mm fue de vital importancia para permitir el avance de los infantes de marina turcos al vital puerto de Kyrenia y romper el cerco impuesto por la GNGC.*

En todo momento las FF.AA. turcas mantuvieron la superioridad aérea en el teatro de operaciones, unida al control de las aguas circundantes a la isla de Chipre apoyada no sólo por el despliegue de fuerzas navales, sino de aeronaves de lucha ASW para contrarrestar un posible ataque submarino por parte de Grecia en apoyo a Chipre. En una segunda fase fueron desembarcadas fuerzas pesadas compuestas por tanques M-47, blindados M-113 y M59, y hasta obuses ATP M44 de 155 mm (por ejemplo, estos medios fueron decisivos en la toma de la ciudad de Kyrenia), que contribuyeron a ejercer una mayor presión al enemigo y ocupar en poco tiempo la máxima extensión de terreno antes de que la ONU decretase un alto el fuego definitivo. Por otro lado se observaron falencias en materia de cooperación entre las fuerzas navales y aéreas, que terminaron en un verdadero desastre cuando aviones F-100 Super Sabre atacaron por error a un grupo de destructores turcos, provocando el hundimiento de uno de ellos con la consecuente pérdida de vidas propias.

Las carencias de las tropas de la GNGC, desprovistas de aviación de combate, fuerzas navales de entidad (sólo tenían cinco lanchas torpederas y un patrullero) y de fuerzas pesadas, no impidieron que opusieran una tenaz resistencia e incluso montaran contraofensivas retardando el avance turco (que cobró nuevo impulso gracias al apoyo aéreo y la llegada de fuerzas pesadas) y en más de una ocasión causaran severas bajas al invasor.

La Operación Atila lleva a realizar los siguientes comentarios: a) *para el control de un limitado número de objetivos en Chipre las fuerzas turcas precisaron el empleo de importantes medios aéreos, navales, blindados, tanques, etc.;* b) *a pesar de aparente incapacidad de defensa de costas de la GNGC no impidió que las fuerzas de desembarco turca pagaran un alto precio en su avance al interior de la isla, encontrando una tenaz resistencia por parte de la GNGC;* c) *la carencia de armamento pesado de las fuerzas turcas significó importantes bajas tras la ofensiva de la GNGC, lo que motivó el envío apresurado a la isla de tanques M47 y cañones ATO que fueron decisivos en la toma de uno de los principales objetivos de la operación;* d) *necesidad de adecuado funcionamiento a nivel conjunto en los niveles correspondientes;* e) *mantenimiento de la superioridad aérea a pesar de que las fuerzas adversarias carecieran de ello. La tenaz resistencia opuesta en Famagusta por la GNGC fue quebrantada tras la intervención oportuna de la aviación de combate; la intervención de ésta permitió el avance de fuerzas ligeras y de operaciones especiales, además de actuar en apoyo al bloqueo naval, evitando la llegada de refuerzos a las fuerzas de la GNGC.*

A pesar de las debilidades manifiestas de las fuerzas greco-chipriotas, las fuerzas turcas finalmente requirieron el despliegue de 50.000 efectivos (tres divisiones), apoyados por un importante despliegue naval y aéreo, para el éxito de la Operación Atila. Gran parte de las falencias se centraron en deficiencias en la planificación y organización del asalto anfibio turco, lo que retrasó el avance posterior y dio tiempo al adversario de atacar a las fuerzas anfibas generando graves contratiempos al invasor, unido a los problemas de coordinación especialmente entre las fuerzas navales y aéreas. Sin ninguna duda todos estos contratiempos favorecieron a las mal equipadas pero combativas fuerzas de la GNGC.

*No cabe duda que las operaciones anfibas no sólo requieren de fuerzas debidamente equipadas y adiestradas, sino de otros elementos tales como una buena planificación, organización y funcionamiento a nivel conjunto de las fuerzas intervinientes.*

## **Blindados para la IMARA**

La experiencia pasada como el caso de la Operación Atila y la reciente indican claramente la necesidad de contar con fuerzas anfibas debidamente equipadas, incluso en escenarios de baja intensidad y operaciones de mantenimiento de la paz, donde se ha observado el uso a escala de IED (explosivos “caseros” de gran poder destructivo), lanzacohetes, misiles AT y AA. Dichos medios han llevado en varios países a la realización de estudios destinados

a incrementar la capacidad de supervivencia en el campo de batalla de los medios blindados, especialmente en escenarios urbanos, existiendo numerosos ejemplos; entre los más recientes se pueden destacar:

**Ciudad de Suez (1973):** consistió en una rápida incursión de columnas blindadas para alcanzar zonas clave y forzar así la caída de la población. La rapidez primó sobre la seguridad en el avance, siendo su resultado un desastre con importantes bajas para los israelíes.

**Primera Guerra de Chechenia (1994):** a semejanza del caso israelí, los rusos, todavía fieles a prácticas del Ejército soviético, realizaron una rápida penetración de unidades mecanizadas en el casco urbano para provocar el colapso moral de los defensores (como en Berlín, Budapest, Praga), pero ante el adiestramiento inadecuado y un enemigo que conocía las tácticas de los rusos el resultado fue de unas 1.000 bajas.

**Segunda Guerra de Chechenia (1999):** se caracterizó por la existencia de una integración de unidades ligeras y pesadas, que se apoyan y protegen mutuamente. Los rusos habían aprendido la lección, el ataque estaba mejor coordinado y las unidades tenían la preparación adecuada y un apoyo de fuego eficaz. En más de una ocasión imitaron tácticas de la guerrilla separatista y la rapidez cedió a la seguridad; a pesar de todo las bajas fueron importantes pero igualmente los resultados fueron mucho más favorables que el caso anterior.

**Fallujah, Irak (2004):** El objetivo de las fuerzas de EE.UU. era retomar el control de la ciudad, que consistió en una primera fase en el establecimiento del cerco de la localidad para poder discernir la población civil de los insurgentes, y posteriormente en una segunda fase la ciudad fue dividida en zonas de acción para una posterior operación de limpieza a cargo de fuerzas a pie pero apoyadas por tanques y vehículos de combate de infantería. Finalmente se logró la recuperación de la ciudad.

Existen hoy día opiniones divididas en materia de empleo de fuerzas mecanizadas en escenarios urbanos; no cabe duda que en ese ambiente el protagonista seguirá siendo el infante a pie, pero cada vez más se requiere del empleo de tanques, vehículos de combate de infantería, helicópteros, etc. La experiencia de las fuerzas especiales norteamericanas en Mogadiscio en 1993 son un ejemplo bien gráfico de las consecuencias de la ausencia de los elementos antes citados.

Lo expuesto incluye los medios blindados de las fuerzas anfibas, donde también se aprecia un esfuerzo ante el nuevo escenario estratégico mundial, de incrementar no sólo la movilidad estratégica sino la movilidad táctica y potencia de fuego de las fuerzas de desembarco. Respecto de esto último, aparte de los poderosos US Marines, la Infantería de Marina española ha incorporado tanques M-60 TTS, blindados MOWAG *Piranha* e incluso Brasil ha incorporado tanques ligeros SK-105 para sus *Fusileiros Navais* <sup>(8)</sup>.

La Argentina podría seguir el ejemplo de España o en menor medida el de Brasil, lo que dotaría a la FDM propuesta de un gran poder de fuego y una adecuada capacidad antitanque; contando nuestro país con una amplia experiencia en materia de producción de blindados con el Tanque Argentino Mediano (ver infra), incluso se llegó a proyectar un tanque principal de batalla (MBT) denominado Tanque Argentino Pesado (cuyas características incluían un peso de 51,5 t, cañón de 120/44 mm, y el compartir el 65% de los componentes del TAM), que por diversas razones no llegó a concretarse <sup>(9)</sup>.

Una opción de menor costo que el TAP y factible en el corto plazo, la constituye el VC PATAGON, proyecto que está llevando a cabo el Ejército desde 2005. Vale la pena señalar que los citados vehículos son similares a los incorporados por la infantería de marina brasileña, diferenciándose en la dirección de tiro y el contar con visores térmicos <sup>(10)</sup>.

Existen en los depósitos del Ejército 13 torres excedentes modernizadas de AMX 13 sien-

(8)

Los SK 105 A2 cuentan con un cañón francés de 105 mm y tienen las mismas características que los SK-105 A1 del EA, con la excepción en los sistemas de estabilización de la torre, dirección de tiro digital ELBIT y visión térmica en el caso de los A2.

(9)

En los años 80 Irán (en plena guerra con Irak) se interesó por los vehículos de la flia. TAM, firmando un contrato por 200 VC TAM y 400 VCTP TAM, asimismo se interesó por el TAP, por el cual el EA no había demostrado interés. La negativa alemana de vender equipos electrónicos destinados a los vehículos para dicho país, frustró la venta así como el embrionario TAP que quedó en los planos de TAMSE.

(10)

El programa emplea las torres FL 12 de AMX 13 dadas de baja (con una importante vida útil remanente) que cuentan con un cañón 105 y equipos de visión nocturna, que son montadas en bateas nuevas del SK 105 que llegan desarmadas al país (su fabricante comenzó a producir nuevamente vehículos SK 105 agregando algunas innovaciones). El montaje abarca las torres, el motor, transmisión, frenos, sistemas de rodamientos, eléctricos e hidráulicos. La batea se adquiere totalmente desarmada por razones de costo. El montaje dura 45 días y se lleva a cabo en las instalaciones de la Base Logística de Comodoro Rivadavia con personal del EA con supervisión de técnicos de la empresa Steyr Daimler Puch Spezialfahrzeug GMBH. El costo del programa es de unos US\$ 23,5 millones. Respecto de los 118 SK 105, éstos están siendo sometidos a un plan de modernización que incluye la incorporación de visores nocturnos, sistemas de estabilización, modernización de la instalación eléctrica, etc.

do factible la construcción de otros tantos PATAGON, pudiendo ser destinados a formar una compañía de tanques en el seno de la FDM propuesta, permitiendo en el corto plazo desarrollar la doctrina y experiencia necesaria en el empleo de este tipo de medios.

En una segunda etapa –en el mediano plazo– sería conveniente la incorporación de VC TAM a la FAIF, por ser éstos verdaderos tanques y capaces de hacer frente a medios blindados similares, debidamente equipados para el campo de batalla moderno (blindaje adicional, visión térmica), siendo factible desde el punto de vista técnico económico al existir material en el Arsenal de Boulogne (ex TAMSE) y por las capacidades desarrolladas por el sector privado nacional en la modernización y recuperación de los citados tanques.

El batallón de Vehículos Anfibios perteneciente a la Fuerza de IM de la Flota, cuenta actualmente con blindados LARC 5 y LVTP 7 recientemente modernizados, además de blindados Panhard a la espera de su modernización. Respecto de los vehículos a rueda, sería conveniente –debido a su uso intensivo en Haití y la edad de los vehículos– estudiar su reemplazo <sup>(11)</sup>, destacándose que la industria nacional cuenta con experiencia en materia de construcción de blindados a rueda <sup>(12)</sup>.

### Breve reseña del Tanque Argentino Mediano

En los años '60 el grueso de la fuerza acorazada del EA contaba con los veteranos *Sherman*; ante la negativa norteamericana de transferir tecnología, nació el Plan Europa, en busca de un socio tecnológico para el desarrollo de la industria pesada de defensa.

El primer paso fue la adquisición de la familia de blindados franceses AMX-13 (tanques, transportes de personal y cañones ATP) buscando unificar la cadena logística y en futuro cercano abrir una línea de montaje. Las expectativas no fueron del todo cumplidas y se decidió proseguir con la búsqueda de un medio adecuado, estudiándose los tanques Leopard 1 y el francés AMX 30, incluso EE.UU. envió un M-60 (hoy descansa en uno de los accesos a Campo de Mayo) que no cuajó pues no cumplía con los requerimientos del EA para crear una familia de blindados.

La infraestructura ferroviaria y física del país fue tenida en cuenta a la hora de pensar en el peso del nuevo tanque, fijado en 30 t. Otros factores no menos importantes como el clima y la geografía nacional fueron tenidos en cuenta, dando origen a un vehículo perfectamente adaptado a las necesidades del EA en aquellos años, destacándose que por años, hasta la llegada a Brasil del M-60 y posteriormente los Leopard 2 a Chile, el TAM disfrutó de la primacía técnico-operativa en la región.

En 1974, en base al chasis del vehículo de combate de infantería (VCI) alemán Marder, la casa alemana Thyssen Henschel produjo el primer prototipo del TAM, que fue sometido a numerosas pruebas en todo el país. En 1977 se entregaron los primeros cuatro prototipos del VC TAM y el transporte VCTP, que desfilaron el 9 de Julio, sorprendiendo a los especialistas extranjeros, que no dudaron en dar todo tipo de elogios.

En 1980 se crea Tanque Argentino Mediano Sociedad del Estado en la localidad de Boulogne, en la Pcia. de Buenos Aires, responsable del montaje, ensayo y homologación. Por otro lado la Dirección de Fabricaciones Militares (DGFM) tenía las siguientes responsabilidades:

- a) *Fábrica Militar Río Tercero: cañón 105 mm; torreta; munición de 105 mm; componentes de las orugas, tren de rodaje y morteros de 120 mm para los VCTM.*
- b) *Fábrica Militar Fray Luis Beltrán: botes lanzafumígenos, armamento auxiliar y su munición.*
- c) *Fábrica Militar San Martín: mecanizado del chasis y equipo electrónico.*
- d) *Altos Hornos Zapla: blindaje.*

(11)

*Las ofertas que ofrece el mercado son numerosas, entre ellas la familia Piraña IV en servicio con la Infantería de Marina española, los rusos BTR 80/90 en servicio en Colombia y México, etc.*

(12)

*A mediados de los 70 se construyeron dos prototipos de vehículos a rueda para exploración y apoyo de fuego realizados por Renault (el primer caso) y Panhard (segundo caso) en cooperación con la industria nacional, previéndose la producción de unos 700 vehículos. Las exigencias en materia de requisitos y las carencias de presupuesto terminaron con el proyecto (revisita Defensa n°346). Las prestaciones de los vehículos y las capacidades de la industria nacional podrán ser de utilidad para resucitar el proyecto aunque sea en versión de transporte de personal. Otra opción podrá ser aprovechar los convenios firmados con Rusia en 2004 en materia de cooperación técnica militar para llevar a cabo el reemplazo de los Panhard de la IMARA (la opción serían los excelentes BTR 80/90) y la posibilidad de realizar un programa de cooperación industrial con Brasil siguiendo el ejemplo exitoso del vehículo Gaucho.*

El grado de nacionalización del vehículo era del 71%, siendo importados el motor (MTU de 720 HP), transmisión, dirección de tiro y sistemas ópticos. Cabe señalar que la División Grandes Motores Diesel de FIAT a principios de los '80 produjo un prototipo de un motor y transmisión que podría reemplazar la planta motriz de origen alemán. Los recortes de presupuesto a partir de 1983 impidieron que el proyecto cuajara.

Entre 1981 y 1983 TAMSE entregó al EA más de 300 TAM, dando comienzo a las versiones especializadas del citado vehículo. Pero para 1983 la producción se redujo drásticamente, época que comenzaron a desarrollarse algunos prototipos, de los cuales la mayoría de ellos no salieron de los planos de TAMSE; entre algunas concreciones podemos citar:

- a) 9 vehículos de Puesto Comando (VCPC).
- b) 36 vehículos portamorteros (VCTM), siendo el pedido original de 54 unidades.
- c) 1 vehículo de recuperación (VCRT).
- d) 2 vehículos lanzacohetes (VCLC), que en su momento fueron un desarrollo en cooperación con los israelíes.
- e) 16 vehículos de artillería (TAM Palmaria, al mismo nivel del M-109 A 5 Paladin), siendo la idea original en 1988 de construir 72.
- f) 6 vehículos de dirección de tiro (VCCDT TAM).
- g) 2 vehículos amunicionadores (VC AMUN TAM).

Las versiones previstas abarcaban: ambulancia, comunicaciones, lanzapuentes, antitanque, defensa antiaérea (tanto de cañón como misilística de desarrollo nacional), combate de ingenieros, y el *Tanque Argentino Pesado*. En lo que respecta al VC TAM se construyeron unas 200 unidades y un centenar de VCTP; tras el cierre de TAMSE y su conversión en Batallón 602 de Arsenales el EA absorbió los 20 VC TAM y 26 VCTP que iban a ser destinados al Ejército peruano. Posteriormente, a mediados de los '90, se terminaron algunos vehículos sobre bateas existentes en los depósitos (aún quedan 80 bateas y material para otros tantos vehículos).

La continua caída de presupuesto, la liquidación de TAMSE y la desaparición de muchos contratistas privados afectaron seriamente la operatividad de los vehículos TAM, llegando en el año 2003 a la cifra de más de 100 vehículos fuera de servicio por razones de mantenimiento o para ser fuente de repuestos.

En 2002 comenzó a ponerse en marcha un proceso de modernización a cargo de la empresa Champion que tras no pocos esfuerzos comenzó a producir componentes bajo normas MIL de la OTAN, volviendo a la vida a numerosos vehículos. Por otro lado dio paso al TAM S 21 dotándolo de una cámara térmica, GPS, un sistema de "Cobertor Activo" para el almacenaje seguro de los vehículos; en lo que respecta a la munición de 105 mm, en la FM Río Tercero especialmente los proyectiles APDSFS, APDSF-T y APDS-T volvieron a ser producidos en el país. Quedan pendientes la mejora del blindaje, la calculadora balística, y la planta motriz para completar la modernización del TAM.

### **El Buque de Asalto Anfibio, una necesidad impostergable**

La Armada contó hasta 1997 con capacidad de realizar operaciones anfibias gracias al entonces ARA *San Antonio*, buque LST, construido a fines de los '70 por AFNE (hoy Astilleros Río Santiago). Su baja ha repercutido en una drástica disminución –junto con la del portaaviones ARA *25 de Mayo*– de las capacidades de la ARA.

En 2002 comenzaron los trabajos destinados a convertir al destructor tipo 42 Hércules en "transporte rápido". Los trabajos abarcaron: modificación de la plataforma de vuelo a popa para la operación de los helicópteros Sea King; desmontaje de los misiles AA Sea Dart y MM38 Exocet. Instalación de grúas para el arriado e izado de botes y equipos; y la construcción de los sollados para el alojamiento de una compañía de Infantería de Marina.

Las capacidades del “nuevo Hércules” abarcan el transporte de una compañía de Infantería de Marina, con su armamento de apoyo y logística; en cuanto al movimiento a playa está asegurado por dos helicópteros Sea King y los botes neumáticos, con el consecuente apoyo de fuego brindado por el cañón 4.5” Vickers de 20 km de alcance. El buque conserva una importante capacidad antisuperficie otorgada por los Sea King modificados para lanzar misiles AS Exocet AM 39 y una simbólica cap. antiaérea dada por los cañones de 20 mm y de los misiles RBS 70 de la IMARA <sup>(13)</sup>.

En 2006 se hizo pública la llegada desde Francia de los buques anfibios de la clase Ouragan: los *Ouragan* y *Orage*, de los cuales uno sería empleado como repuestos. Algunas razones llevaron al Ministerio de Defensa a desistir de la incorporación de tales medios. A todas luces puede observarse que las capacidades actuales de proyectar fuerzas anfibas se limitan a una compañía de tiradores, al carecer de medios idóneos para fuerzas de mayor entidad, agregándose a esta situación el no disponer de helicópteros adecuados para el transporte y de exploración y ataque para una organización mayor a la compañía.

El medio posible a incorporar desde el punto de vista de los costos y las capacidades industriales existentes en nuestro país tendiente a incrementar la capacidad anfibia de la ARA (y otras como ser ayuda humanitaria, apoyo a la comunidad y transporte administrativo del Ejército, etc.), pero sin llegar a poder sustentar todos los medios de la FDM, lo constituye el buque desembarco dique (LPD), medio difundido en muchas marinas. La propuesta consistiría en la construcción de dos buques de este tipo en una primera etapa; siendo sus características las siguientes:

- a) *Plataforma: 12.500 a 17.000 t. Planta propulsora Diesel, que le otorgue un importante radio de acción y una velocidad máxima de 20 nudos, dotación reducida, etc.*
- b) *Capacidad para contar con instalaciones sanitarias a bordo, incluyendo una unidad de cuidados intensivos, etc.*
- c) *Cubierta de vuelo con capacidad para operar 2 helicópteros en simultáneo, y hangar capaz de alojar entre seis Sea King o nueve Bell UH-1H.*
- d) *Las capacidades del dique variarán según el tamaño del buque, siendo los requisitos mínimos, tomando como referencia a los buques españoles LPD Tipo Galicia: cuatro LCM-8, un LCU o un vehículo de colchón de aire (LCAC).*
- e) *Garajes para vehículos pesados y livianos, taller de mantenimiento.; capacidad para alojar una fuerza de desembarco de unos 500 efectivos.*
- f) *Capacidad para transportar el Comando y Estado Mayor al nivel de una Gran Unidad de Batalla del Ejército.*
- g) *Disponer de sistemas de armas de defensa de punto antiaérea y antimisil.*

Las capacidades de los citados LPD <sup>(14)</sup> le permitirán a la ARA recuperar parte de una adecuada capacidad de proyectar el poder naval a tierra (50% de la FDM propuesta), además de poder ejecutar un amplio abanico de misiones destinadas al apoyo a la comunidad, evacuación de civiles en áreas de conflicto, asistencia a países amigos gracias a su capacidad de transporte, además de la posibilidad de operar en áreas carentes de infraestructura portuaria. Junto a los buques LPD debería incorporarse un buque tipo LHD o buque de proyección anfibia <sup>(15)</sup> permitiendo en su conjunto el transporte de la FDM propuesta incluyendo medios blindados, artillería, tanques y helicópteros asignados a ésta. Por otra parte se contribuye a incrementar la movilidad estratégica de la IMARA y la ejecución de operaciones de desembarco más allá del horizonte. Mientras tanto hasta la construcción de dichos medios, debería estudiarse la incorporación de buques LPD de segunda mano, como es el caso de la clase Austin, que están siendo reemplazados por la US Navy por los clase San Antonio, permitiendo a la ARA en el corto plazo recuperar la capacidad de efectuar operaciones anfibas con un medio idóneo <sup>(16)</sup>.

*Los intereses nacionales a defender junto a los compromisos asumidos por la Nación*

(13)

*Hay quienes opinan que el transporte Hércules constituye una consecuencia de la experiencia del conflicto de 1982, en particular respecto de la operación ejecutada por el ARA Santa Fe en apoyo al personal desplegado en Georgias, transportando un reducido grupo de infantes de marina.*

(14)

*Los costos y otras capacidades sobre los buques LPD y LHD están señalados en “Otra Visión del Diseño operativo de la Armada Argentina hasta el 2030” (Contraalmirante VGM (R) Carlos Cal, y los Capitanes de Navío VGM (R) Juan A. Imperiale y Alejandro J. Tierno, Boletín del Centro Naval N° 814, partes 6 y 7, en especial los puntos 7.3.2 y 7.4.4).*

(15)

*Las características del LHD botado en España bajo el nombre de Juan Carlos I son, a modo ilustrativo, desplazamiento 27.563 toneladas, capacidad de operar en cubierta con 4 helicópteros Chinook o 6 del tipo Sea King; y transporte de 1.200 efectivos (estado mayor, grupo naval de playa, aviación embarcada y fuerza de desembarco).*

(16)

*La US Navy está reemplazando los Austin por una nueva generación de LPD. Uno de los Austin, el USS Trenton, fue transferido en enero de 2007 a la Marina India. (“India poder naval emergente”, Fuerzas de Defensa y Seguridad, número especial 351-352 de agosto 2007, Madrid). Los Austin tienen un desplazamiento de 17.000 t, pueden llevar en hangar un helicóptero tipo Sea Knight y una fuerza de infantería de marina entre 840 y 930 hombres.*

(17)

Los helicópteros propuestos podrían ser el Sea Cobra proveniente de los excedentes de los US Marines, o el Dauphin, capaz de cumplir diversos cometidos: reconocimiento, ataque, MEDEVAC, CSAR, etc.

(18)

La IMARA ha incorporado lanzacohetes AT-4. Por otro lado cuenta con misiles AT TOW, que deberían ser reforzados por misiles de nueva generación como la familia israelí Spike de gran difusión (Chile, España, Países Bajos). Sería interesante pensar en un programa conjunto con el Ejército Argentino, que precisa de dichos medios.

(19)

El autor pudo apreciar un dibujo sobre el prototipo del denominado cañón aerotransportado de 105 mm en una visita en CITEFA en el año 2004. Sus prestaciones son similares al Light Gun británico.

(20)

El vehículo Gaucho es un desarrollo argentino-brasileño, en lo que respecta a la Argentina los vehículos son construidos en la Agrupación de Arsenales 601 de Boulogne. La propuesta al respecto es crear un modelo de vehículo adaptado a las necesidades de la IMARA (con capacidad de llevar misiles AA y AT, lanzagranadas, protección balística, etc.) unido a la posibilidad de transferir la producción en serie del Gaucho a la órbita de la industria privada nacional permitiendo reducir costos al producirlo a escala, sino también abrir la posibilidad de exportación del vehículo con el consecuente beneficio para el país en materia de empleo e inversión.

(21)

Podría pensarse en la incorporación de helicópteros del tipo Cougar nuevos como alternativa.

(22)

La renovación de los medios de la IMARA podrán desarrollarse en el marco de sendos programas elaborados por el Estado Mayor Conjunto en 2000: Plan Director Estratégico Conjunto (PDEC) y Programa de Obtención, Modernización, Recuperación de Vehículos (POMRV), señalados por el Comodoro Prieto en el artículo "La Producción para la Defensa en la Economía Nacional" (Revista de la Escuela de Guerra Aérea n°214 y en [www.deyseg.com.ar](http://www.deyseg.com.ar)).

en materia de contribución a la paz y seguridad internacionales demandan la necesidad de dotar a la ARA de medios adecuados para el cumplimiento de las responsabilidades asignadas.

### Helicópteros de ataque, ¿una opción para la IMARA?

La conformación de una escuadrilla con estos medios le permitirá a la IMARA incrementar su poder de fuego de manera cualitativa notablemente. El valor de los helicópteros de ataque ha sido demostrado en diversos escenarios de guerra (Vietnam, Chad, Líbano en los 80, Guerra del Golfo de 1991, el actual conflicto iraquí, etc.), especialmente para aquellas fuerzas que no cuentan con capacidad de transportar a grandes distancias material pesado, reemplazándolos en los casos que sea factible por los versátiles helicópteros de ataque capaces de proporcionar una defensa altamente flexible contra medios blindados, así como fuego de apoyo en general y en misiones de reconocimiento (17).

El tipo de helicóptero que sea seleccionado contribuirá a la IMARA contar con medios aptos para cumplir un amplio abanico de misiones en beneficio de las fuerzas de desembarco como de las otras fuerzas que la componen, constituyendo dichos medios verdaderos multiplicadores de fuerza.

### Otros elementos a tener en cuenta para la modernización de la IMARA

A la presente propuesta se agregan otras que podrían tenerse en cuenta para la Fuerza de Desembarco Mínima, especialmente en lo que respecta a renovación/incorporación de material:

- a) Lanzacohetes MARA de desarrollo nacional y misiles AT de nueva generación (18).
- b) Incremento de la capacidad AA de las unidades de IMARA, ya sea con misiles RBS 70 u otro modelo (tipo Iglá ruso).
- c) Cañón CALA 30, desarrollado por CITEFA, cuenta con una unidad auxiliar motriz, su calibre es de 155/45 con un alcance de hasta 39 km. También esta previsto el reemplazo de los OTO Melara de 105 mm (19).
- d) Vehículo terrestre no tripulado (UGV), desarrollado por CITEFA para diferentes cometidos tales como desactivación de explosivos, vigilancia, SIGINT, reconocimiento. De gran utilidad para combate en localidades.
- e) Vehículo aéreo no tripulado (UAV). Ya se encuentra en servicio el LIPAN II con un radio de acción de 40 km. Podría ser utilizado para reconocimiento, vigilancia, identificación de blancos.
- f) Vehículo Gaucho (20) adaptado a los requisitos de la IMARA.
- g) Incorporación de helicópteros Sea King configurados para transporte de carga y personal (21).
- h) Incorporación de blindaje adicional y kit antiminas a los vehículos LVTP-7.

El resto de las unidades de IM también precisan modernizar su equipamiento, que debería incluir embarcaciones de combate fluvial y para operar en aguas australes, movilidad terrestre (incluirá la renovación escalonada de la actual flota de vehículos), armamento portátil y de pequeña fracción, mejoras en el equipo individual del soldado destinado a mejorar su capacidad de supervivencia, comunicaciones, etc. permitiendo elevar sus capacidades y llevar a cabo con éxito las misiones que le sean asignadas (22). En lo que respecta a la Fuerza de IM Austral podría estudiarse la posibilidad de incorporar uno o dos buques de transporte multipropósito para brindar apoyo logístico a los diferentes destacamentos y puestos de vigilancia, además de poder ser utilizados en apoyo a la comunidad.

La incorporación de los medios propuestos no sólo incrementarán las capacidades exis-

tentes en materia de operaciones anfibas, sino tendrán una importante repercusión en la economía en lo que respecta a la generación de empleos para la industria nacional (23).

## Final

La Argentina tras no pocos esfuerzos contó con una fuerza naval requerida, que fue garantía en más de una ocasión del mantenimiento de la paz ante las tradicionales hipótesis de conflicto por razones de límites. Durante muchos años disfrutó de una clara ventaja cualitativa sobre los países de la región, potenciada con la presencia de portaaviones desde 1958 (primero el ARA *Independencia* y luego el memorable ARA 25 de Mayo) y de buques anfibios capaces de transportar un batallón de desembarco.

A pesar de las dificultades políticas y económicas del país, éstas no impidieron que por ejemplo en 1974 el Congreso votara la ley de modernización de la Armada continuando con la política adoptada a fines del siglo XIX de contar con una fuerza naval oceánica. Estas capacidades le permitieron a la Nación la recuperación de las Islas Malvinas el 2 de abril de 1982.

En los ochenta, en medio de crisis de índole económica, la Argentina continuó disfrutando de capacidades únicas; incluso gracias al programa de renovación iniciado en los setenta la Armada Argentina era superior cualitativamente a la *Marinha* brasileña. La baja del portaaviones ARA 25 de Mayo y el LST ARA *San Antonio* limitaron significativamente las capacidades de la Armada, particularmente la de realizar operaciones anfibas al perderse el único buque específico construido para tal fin.

La pérdida de capacidades unida a los recortes de presupuesto, que ha afectado el nivel de operatividad del material en servicio por un lado y por otro impiden su modernización/recuperación, ha contribuido a profundizar los desequilibrios estratégicos con nuestros vecinos y también hace poco probable la posibilidad de construir un sistema de defensa regional ante el incremento de la brecha tecnológica respecto de nuestros potenciales aliados en la región. A esta situación cabe agregar los compromisos internacionales asumidos por la Nación respecto del mantenimiento de la seguridad y paz internacionales pero con la salvedad que las FF.AA., herramienta indispensable para el cumplimiento de dichas responsabilidades, carecen en muchos aspectos de los medios idóneos, no estando exenta la Armada. Cabe preguntarse, ante la carencia de un buque anfibio, ¿qué hubiera sucedido con las fuerzas argentinas enviadas a Haití en el hipotético caso —por la razón que fuese— de no contar el citado país de una infraestructura portuaria mínima?

La incorporación de un buque anfibio constituye una necesidad impostergable que permitiría no sólo a la IMARA contar con el medio idóneo para su adiestramiento, sino la posibilidad de incrementar la capacidad de proyectar fuerzas de mayor entidad a la actual, y cumplir una serie de misiones tales como el apoyo a la comunidad y a países amigos (vale destacar el valor demostrado de este tipo de medios hace algunos años en la asistencia brindada a países centroamericanos por parte de la Armada Española tras el huracán Mitch).

La incorporación de tanques ligeros, nuevos blindados y otros sistemas de armas —considero desde mi modesto lugar— contribuirán de manera significativa a potenciar las capacidades de la IMARA en materia de supervivencia en el campo de batalla, movilidad táctica y potencia de fuego, elementos vitales para actuar en la actual realidad estratégica y en la defensa de los intereses nacionales.

La recuperación de la capacidad de realizar operaciones anfibas no estará completa si no se cuenta con un adecuado control del mar, siendo indispensable para ello la incorporación a la Flota de Mar de un portaaviones.

La IMARA atesora una valiosa experiencia después del conflicto del Atlántico Sur, donde tuvo

(23)

Los sectores involucrados son numerosos, beneficiándose entre ellos: la industria naval con la construcción de buques anfibios y embarcaciones para las fuerzas fluviales de IM; mecánica y automotriz con la modernización y construcción de medios blindados; aeronáutica con la modernización de helicópteros; hasta el sector financiero al poder canalizar el ahorro nacional en el financiamiento de determinados proyectos, contribuyendo por un lado a fortalecer a la defensa del país al modernizar los medios de la ARA y por otro a generar empleos y movilizar la industria nacional.

un desempeño brillante. Dicha experiencia junto a la calidad de los integrantes combinada con los medios adecuados permitirán a la Nación disponer de una valiosa herramienta de alta calidad, con un elevado nivel de disponibilidad propia de una fuerza especial.

Las FF.AA. constituyen una inversión, pues como señaló el General De Gaulle: *Un Estado que tarde o temprano no base su legitimidad en la defensa de la Nación, está condenado a desaparecer.* ■

#### BIBLIOGRAFÍA

- Estrategia Marítima para Potencias Medianas. J. R. Hill. Instituto de Publicaciones Navales. Año 1990.
- Diplomacia de las Cañoneras. James Cable. Instituto de Publicaciones Navales.
- Estrategia y Poder Militar. Fernando A. Milia. Instituto de Publicaciones Navales. Año 1965.
- Táctica de Flota. Wayne Hughes Jr. Instituto de Publicaciones Navales. Año 1995.
- Revista Defensa y Seguridad. Años 1998 a 2007.
- Revista Defensa. Años 1998 a 2006.
- Boletines del Centro Naval números 806 a 818.
- De los 40 a los 90 Medio Siglo de la Armada Española. Extra n°23 de la Editorial EDEFA. Año 1994.
- Revista Tecnología Militar, años 1998 a 2007.
- Primeras Jornadas de Defensa Nacional. Año 1996. Biblioteca del Oficial, volumen 770. Círculo Militar.
- Helicópteros contracarro. Steven Zaloga/George J. Ballin. Osprey 1986.
- Infantería Mecanizada. Bryan Perrett y Terry Hadler. Osprey 1984.
- "Una Propuesta Positiva para la Defensa Argentina". Edición especial de Defensa y Seguridad. Año 2006.
- Libro Blanco de la Defensa Nacional. Ministerio de Defensa.
- Revisión Estratégica de la Defensa 2001.
- "Hacia las FF.AA del Siglo XXI". Del autor. Boletín del Centro Naval n°817.
- La Producción para la Defensa. Propuestas para el Siglo XXI. Del autor. Revista Defensa y Seguridad. n°36.
- Directiva para el Planeamiento Militar 1/1996.
- Directiva de Organización y Funcionamiento de las Fuerzas Armadas. Ministerio de Defensa, año 2007.
- Ley 23.554 de Defensa Nacional.
- Ley 24.948 de Reestructuración de las Fuerzas Armadas.

#### ENTREVISTAS

- Señor Contraalmirante (R) Miguel A. Troitiño, ex titular del Comando de Infantería de Marina (1995-1996), miembro de número de la Academia de Estrategia desde 1984. Entrevista dada en Buenos Aires al autor en octubre de 2007 sobre Las funciones de la IMARA y probables escenarios de empleo.
- Señor Capitán de Navío VGM (R) Juan A. Imperiale, Consejero del Centro de Estudios Estratégicos de la Armada y ex Director del Boletín del Centro Naval. Entrevista dada en Buenos Aires al autor en mayo de 2007 sobre El empleo de los portaaviones en operaciones anfibias.

#### PÁGINAS DE INTERNET

- Sitios oficiales del Ministerio de Defensa, Armada Argentina, Armada Española, Real Marina Británica, US Marines Corps, Marina de Brasil, CITEFA.
- [www.dintel-gid.com.ar](http://www.dintel-gid.com.ar)
- [www.saorbats.com.ar](http://www.saorbats.com.ar)
- [www.resdal.org.ar](http://www.resdal.org.ar)
- [www.globalsecurity.org](http://www.globalsecurity.org)
- [www.militarypower.com.br](http://www.militarypower.com.br)
- [www.horaciocalderon.com](http://www.horaciocalderon.com)

## MAN Ferrostaal Argentina S.A.



80 m Offshore Patrol Vessel (OPV)



MAN Ferrostaal lleva más de 40 años en el país ofreciendo sus servicios para Inversiones Industriales, de Infraestructura y de Defensa, como Contratista General o en consorcio con empresas nacionales e internacionales en proyectos de gran escala, especialmente en las áreas de siderurgia, química, petroquímica, industria naval, transporte y metalmecánica.

Lima 355 8° – C1073AAG BUENOS AIRES - ARGENTINA  
 Tel ..54-11-5031 5300 – Fax ..54-11-5031 5301  
 Mail [fsa@ferrostaal.com](mailto:fsa@ferrostaal.com) [www.manferrostaal.com](http://www.manferrostaal.com)

# Resumen de noticias de NUESTROMAR

Del 1° de marzo al 31 de julio de 2009

Contraalmirante VGM (R) **Carlos E. Cal**, editor de [www.nuestromar.org](http://www.nuestromar.org)

## ECOLOGÍA Y MEDIO AMBIENTE



### Argentina-Brasil: Conflictiva represa aguas arriba de cataratas del Iguazú

Con la contienda entre Argentina y el vecino Uruguay aún abierta por la instalación de una fábrica de celulosa en

una zona limítrofe, se abre otro frente internacional de conflictos ambientales ante el proyecto brasileño de instalar una represa en el nortero río Iguazú, aguas arriba de las famosas cataratas. 27/03/09

## TRANSPORTE MARÍTIMO Y FLUVIAL

### Paraguay protesta a Argentina por trabas a barcasas en hidrovía

Están varadas 43 barcasas con 160 mil toneladas del grano en el puerto de Rosario. 19/05/09

## PUERTOS

### Mar del Plata: trasnochado proyecto inmobiliario amenaza instalaciones portuarias y ofende al sentido común

(FNM) Lejos de atenuarse, circulan con creciente insistencia las versiones sobre un supuesto traslado de la Base Naval Mar del Plata, con miras a la realización de un proyecto recreativo y turístico en los espacios que hoy ocupa. 29/04/09



### Colapso portuario- El Río Paraná se seca y su cuenca sufre la peor crisis hídrica en 60 años

El descenso del caudal afecta en mayor medida la actividad

en puntos de exportación como San Pedro y Rosario, pero también se siente en Zárate, Baradero, Campana, norte de Santa Fe, Corrientes, Formosa y Misiones. Hay empresas que migran de los puertos en dificultades y también faltante de naftas. 29/05/09

### Encallan dos buques por la delicada situación del puerto de Mar del Plata

Si bien había una pronunciada bajamar, atribuyeron ambos incidentes a la falta de dragado. Aseguran que los problemas operativos son cada vez más graves. 30/06/09

## INDUSTRIA NAVAL



### Propician la radicación de un astillero en el puerto Caleta Paula

En un acto concretado ayer en el Centro Cultural de Caleta Olivia, el gobierno provincial lanzó la licitación para

la concesión de las obras civiles en el predio del puerto de Caleta Paula para la radicación de un astillero, por un monto superior a los 57 millones de dólares. 27/03/09

### ¡Un salvavidas para Astilleros!

"La empresa está casi paralizada", advierten los trabajadores de Astilleros Corrientes que sufren las consecuencias de la crisis que hace tiempo afecta a la empresa. 13/04/09

### Relanzaron el astillero de barcasas en el puerto de Rosario

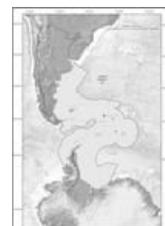
Con la premisa de prestar un servicio extra a las empresas barcacasas que operan en la hidrovía, volvió a tomar forma el proyecto de un astillero en el puerto de Rosario, tras el fallido proyecto de Saab. 06/08/09

## PESCA Y ACUICULTURA

### China es el principal productor acuícola con el 67%

China es el principal contribuyente a la producción acuícola mundial con 34,43 millones de toneladas o 67% de la producción. En tanto, India se ubica en un distante segundo lugar con sólo el 6% de la producción mundial, seguido por Tailandia y Vietnam con 3,2%, cada uno e Indonesia con el 2,5%, de acuerdo con el reporte de Shirlene Maria Anthonyamy de Infofish. 25/03/09

## POLÍTICA Y ECONOMÍA



### Plataforma continental: un buen paso, un largo camino

(FNM) El Gobierno Argentino presentó el martes en la sede de la ONU, la información sobre los límites de la plataforma continental argentina más allá de las 200 millas marinas de nuestras costas. Lo hizo dentro de los

plazos estipulados, y con la profundidad y rigor técnicos que tan sería –y compleja– elaboración merecen. 24/04/09

### UNITAS Gold: Sin MEKOs en Mayport

Argentina no envía unidades a este ejercicio naval internacional que cumple 50 años. 24/04/09

### Armada de Chile lanzó su Doctrina Marítima

“Chile es un país esencialmente marítimo; el mar es vital para su desarrollo y fundamental para la subsistencia de su población”. Con esta frase el comandante en jefe de la Armada, almirante Rodolfo Codina, presentó la Doctrina Marítima: “El Poder Marítimo Nacional”. 16/06/09

## ENERGIA Y MINERALES

### Brasil busca apoyo de África y Sudamérica para explotar mares

Brasil busca el respaldo de países suramericanos y africanos para definir las reglas de explotación de riquezas minerales en aguas internacionales, donde potencias mundiales ya se movilizan para investigar los recursos del lecho marino, dijo el martes el ministro de Defensa, Nelson Jobim. 19/05/09

### Se adjudican primer descubrimiento de gas en aguas de las Malvinas

La petrolera Rockhopper Exploration con licencia otorgada por las Islas Malvinas, ha reclasificado una exploración, —que data de cuando Shell perforó un pozo en 1998—, como descubrimiento de gas natural y por tanto reclama se le adjudique el primer descubrimiento de hidrocarburos en aguas de las Malvinas. 23/05/09

## CIENCIA, TECNOLOGÍA Y EDUCACIÓN

### Fracasó un experimento polémico que sembró hierro cerca de aguas argentinas

Proyecto LOHAFEX - Impulsado por científicos de la India y Alemania - Pretendían frenar el cambio climático. Un microorganismo alteró los planes. 29/03/09

### La fragata ARA Libertad

#### no atraca en Francia para que no la embarguen

El Ministerio de Defensa dispuso que la fragata ARA Libertad, buque escuela de la Armada Argentina, cancele la entrada al puerto de Brest, Francia para evitar que la nave quede embargada como consecuencia de posibles reclamos ante la Justicia francesa de tenedores de bonos que no accedieron al canje resuelto por el entonces presidente Néstor Kirchner en 2005. 12/05/09

### Reeligen al argentino Javier Valladares como presidente de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI)

(FNM) La 25° Asamblea de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) eligió el pasado 23 de junio a la totalidad de los integrantes de su Consejo Ejecutivo por un nuevo período de dos años. 03/07/09

## DEFENSA, SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

### Los aviones Nimrod de la Fuerza Aérea Real Británica son retirados de las operaciones de ultramar

(FNM) La flota británica de aviones de vigilancia Nimrod de la Fuerza Aérea Real, algunos de los cuales actuaron en el conflicto en las Islas Malvinas en 1982, han sido temporalmente relevados de las operaciones de ultramar, casi un año después de que un juez de instrucción ordenara que los aviones permanezcan en tierra por razones de seguridad. 12/03/09



### Primera mujer comandante de un buque de la Armada

A comienzos de este año Erica Bibbó fue designada comandante de la patrullera Zurubí, que hizo ayer la primera navegación tras haber sido remozada por su dotación, compuesta también por tres suboficiales. 26/03/09

### Cinematográfica operación de rescate del capitán capturado por piratas somalíes

Francotiradores que llegaron en paracaídas a la zona aprovecharon un momento de descuido de los delincuentes, quienes eran monitoreados desde aviones no tripulados. 14/04/09

## ANTÁRTIDA

### Submarino halla claves en la Antártida sobre crecida de mares

Un submarino robot detectó información clave sobre el aumento del nivel del mar mediante viajes en las profundidades de una plataforma de hielo de la Antártida, dijeron el martes científicos. 17/03/09

### Atribuyen accidente del Explorer a una “errónea interpretación del Capitán sobre el hielo antártico”

(FNM) Un informe elaborado en Liberia sobre el hundimiento del buque de crucero Explorer en la Antártida en 2007, sostiene que la causa primaria del accidente fue una errónea interpretación del capitán sobre la naturaleza del hielo en el área. 17/04/09

## MAR CALMO - Noticias para leer sin estrés

### “Almirante Brown”, llévame a Mayo, por Wolf Tones

(FNM) Video de la canción de este conjunto irlandés que honra al Gran Almirante. Letra. 15/05/09

---

NUESTROMAR en la radio FM Fénix (100.3 Mhz) de Martínez (NM). Todos los lunes, de 10 a 11, la columna de noticias del mar en el programa El Camino, que conduce Roberto Vollenweider o en el sitio web de la emisora [www.fmfenix.com.ar](http://www.fmfenix.com.ar)

---

La Fundación NuestroMar publica diariamente las noticias del sector y ofrece un Boletín Semanal que se envía gratuitamente por medio de correo electrónico, mediante suscripción ([info@nuestromar.org](mailto:info@nuestromar.org)).

---

# ¿Por qué Brasil necesita submarinos nucleares?

Por Paul D. Taylor (\*)



FOTO: WWW.NAVANTHIA.ES

## El desarrollo del programa nuclear brasileño muestra su creciente prominencia mundial

La Estrategia Nacional de Defensa que el gobierno de Brasil publicó el 17 de diciembre de 2008 brinda una escasa justificación militar para el recientemente acelerado proyecto del submarino nuclear (1). En el documento se subraya que tradicionalmente este país pacífico no tiene problemas con sus vecinos, reconocien-

(\*)  
*Embajador Taylor, un oficial retirado del servicio exterior y de la Marina de veterano, es un investigador senior estratégico en el Centro de Estudios de Guerra Naval de los EE.UU. Escuela de Guerra Naval.*

*Se agradece la inestimable ayuda en la investigación y conocimientos proporcionados por el capitán George P. Norman, ex comandante del USS Maine (SSBN-741).*

do que ha sido difícil, por lo tanto, encontrar una justificación para el desarrollo de fuerzas y adiestramiento para la defensa. Brasil no había tratado de elaborar una estrategia explícita de defensa nacional anteriormente, de modo que ¿por qué necesita submarinos nucleares? La respuesta está aparentemente más relacionada con factores políticos y económicos asociados a la gran estrategia que para los requisitos de la estrategia naval.

El nuevo concepto de defensa nacional de Brasil establece tres objetivos marítimos en alta mar: la negación, el control del mar y la proyección del poder militar, e incluye algunas referencias al desarrollo de los submarinos nucleares. Pero no hace nada para ofrecer una adecuada justificación naval de la enorme inversión que el proyecto requiere. El presidente Luiz Inacio Lula da Silva ha

sostenido que Brasil “tendrá un submarino nuclear, porque es necesario para el país que no sólo tiene la costa marítima que tenemos, sino también la riqueza de los yacimientos petrolíferos, que fueron recientemente descubiertos en las profundidades del mar” (2).

El 10 de julio de 2007, el Presidente enunció los planes para financiar la construcción de un submarino nuclear de ataque. Ese proyecto prometía completar una larga aspiración brasileña, alguna de cuyas inversiones considerables ya se habían hecho. La Armada ha comenzado en 1979 un programa para construir un reactor nuclear de doble uso adecuado para propulsar un submarino y para la generación de electricidad para uso civil. Al mismo tiempo, el proyecto contemplaba el desarrollo del ciclo de combustible para darle autonomía en el enriquecimiento de uranio, que este país produce a nivel nacional.

Hablando más tarde a los jefes de las fuerzas armadas, el presidente Lula comentó que cuando asumió el cargo en 2003, el país carecía de crédito, la tasa de desempleo era elevada, y Brasil parecía haber perdido la esperanza de convertirse en una gran nación. Desde entonces, el producto bruto interno (PBI) había crecido, se había ampliado el presupuesto, el desempleo había disminuido, y tres décadas de achicamiento militar podría ahora ser revertido.

De hecho, el PBI de Brasil creció a una tasa del 5,7 por ciento en 2007, impulsado significativamente por el auge de las exportaciones de minerales y productos alimenticios a China y la India. Entre esas exportaciones el 95% fue transportado por medio marítimo. La nación también ha disfrutado de la euforia de los nuevos descubrimientos off-shore de petróleo y gas que podrían convertirlo en un importante exportador de petróleo dentro de una década.

Lula afirmó que la economía de Brasil se ha desarrollado lo suficiente como para que se pudiera presentar un plan de recuperación para las fuerzas armadas y para la industria de defensa. **Dijo, además, que no conocía a ningún país que deseara ser respetado que no tuviera fuerzas armadas bien equipadas y alistadas.** Adicionalmente, Brasil tiene un programa nuclear largamente reconocido, pacífico y responsable que incluye varias plantas en su territorio.

### El proyecto del submarino

El programa brasileño cuenta con tres fases distintas. La primera se centra en el ciclo del combustible nuclear. Actualmente, la pasta amarilla producida en la primera



etapa del enriquecimiento de uranio de Brasil es enviado a Canadá para ser procesado en gas de hexafluoruro, que luego va a Europa para su enriquecimiento por parte de un consorcio británico-germano-holandés. El Almirante Julio Soares de Moura Neto, jefe de la Armada de Brasil, estima que su país será capaz de completar todo el proceso de enriquecimiento de uranio de aquí a 2010.

Construcción del reactor naval, la segunda fase del programa, está en marcha. El gobierno ha comprometido 525 millones de dólares para las instalaciones en los próximos ocho años.

La fase final es la construcción del submarino en sí. A pesar de que Brasil estableció buenos registros en su industria naval, los líderes reconocen que la sofisticada tecnología que se requiere para la construcción de un casco de submarino nuclear deberá ser adquirida en el extranjero. En la búsqueda de socios, los ministros de



FOTO: WWW.ENGENHOSVALES.COM

Defensa y de Asuntos Estratégicos, Nelson Jobim y Roberto Mangabeira Unger, junto con el Almirante Moura Neto, han viajado a Francia y Rusia para mantener conversaciones de cooperación en materia de fabricación en Brasil.

Al parecer, los rusos expresaron su disposición a vender un submarino, pero decepcionaron a los funcionarios brasileños al rehusar compartir tecnología para la construcción. En la visita que hizo a Brasil en diciembre de 2008, el presidente francés, Nicolas Sarkozy, firmó un documento de “asociación estratégica” acordando la transferencia de tecnología a Brasil para la construcción allí de cuatro submarinos de ataque de propulsión diésel “Scorpine”, así como el desarrollo conjunto del casco para un submarino nuclear. Un anuncio del Ministerio de Defensa de Brasil enfatizaba que Brasil desarrollaría la totalidad de la parte nuclear. El componente naval del acuerdo bilateral fue informado en un valor de 5,7 millones de dólares.

### Estratégicamente hablando

Los comentarios del Presidente Lula acerca de la provisión de fondos para la modernización de las fuerzas armadas en el pasado, durante años de reducción de la economía revela sólo un aspecto de la historia. Los líderes políticos civiles, especialmente aquellos de izquierda que incluyen al partido laborista del actual presidente, no se mostraban muy dispuestos a proveer recursos a la misma corporación militar que había suspendido la práctica democrática y manejado a Brasil desde 1964 hasta 1985. Todavía muchos políticos mantienen sus reservas sobre los abusos físicos y políticos de ese período.

El ministro de Defensa, Jobim, explicó a la Cámara de Diputados que los submarinos nucleares podían ser usados para la protección de las plataformas petrolíferas en alta mar. Yendo más allá el vicepresidente, Jose Alencar, dijo que Brasil necesitaba “construir y utilizar



submarinos nucleares en su flota para proteger las riquezas de su plataforma continental y desalentar cualquier acción agresiva extranjera en aguas brasileñas” (3).

Explicó que el país no estaba preparado para patrullar de manera adecuada un área de más de 4 millones de kilómetros cuadrados, y el submarino nuclear podría darle al país la capacidad de disuasión que le faltaba. Alencar rechazó específicamente rumores de la prensa acerca de que la reactivación de la 4ª flota norteamericana en 2008, que había despertado una intensa preocupación en algunos círculos, hubiera tenido relación en la decisión de Brasil de adquirir submarinos nucleares. Si bien en general las relaciones de Brasil con los Estados Unidos han sido cordiales, y los dos países disfrutaban de un fuerte vínculo comercial, el miedo a la dominación del Norte es una característica permanente en la psiquis política brasileña.

Las principales características que distinguen a los submarinos nucleares de otras plataformas navales son su habilidad para permanecer sumergidos durante largos períodos y operar sobre grandes distancias sin reaprovisionamiento de combustible. Las preguntas naturales son entonces si esos atributos son relevantes para las misiones proyectadas, y si la inversión en esos submarinos es rentable en costo-beneficio. Cuatro misiones parecen posibles: las dos propuestas más otros dos posibles usos.

**Protección de las Plataformas Petrolíferas Offshore:** los submarinos no están especialmente diseñados para esta tarea. Otras opciones incluyen buques de superficie y aeronaves de patrulla marítima. Lula subrayó

recientemente la importancia de la construcción de barcos patrulleros para este propósito. Una flota de buques pequeños y rápidos de superficie se podrían construir al precio de un solo submarino nuclear y presentaría en adición un disuasivo visible para cualquiera que intentara poner en peligro el control brasileño de las plataformas. Que el submarino puede ser eficaz en la recopilación de pruebas de actividad delictiva contra las instalaciones submarinas, incluyendo oleoductos, parece ser un problema.

**Patrullado de la Zona Económica Exclusiva:** Un submarino nuclear, con su sigilo y rapidez, podría ejemplificar el concepto del ministro de Defensa de la movilidad, al permitir una presencia efectiva en lugar de limitarse a “ser capaz de estar presente” (4). Sin embargo, estos atributos no son exclusivos de los submarinos nucleares, que significan altos costos de adquisición, adiestramiento y mantenimiento. Reconociendo que el submarino podría ser uno de los elementos de patrullas costeras, el Almirante Moura Neto lo describió como útil porque puede “mantenerse permanentemente bajo el agua, con la única restricción de la tolerancia de las tripulaciones en términos de su resistencia a la fatiga, etc” (5).

Esta misión ha recibido alta prioridad, según lo ha descrito el Contraalmirante Antonio Ruy de Almeida Silva. Cuando él fue director de la Escuela de Guerra Naval de Brasil, escribió:

*La Marina ha procurado en realidad una mayor participación en el esfuerzo para proteger las áreas marítimas bajo jurisdicción nacional, llamadas sugestivamente Amazonia Azul. Mantener el control de esta zona marítima, es un gran desafío que crece tanto como las actividades relacionadas con el mar, vinculadas a la explotación de recursos vivos y no vivos, como también a la exploración de petróleo en la plataforma continental brasileña (6).*

El término Amazonia Azul recoge la preocupación brasileña de larga data sobre que la falta de presencia del Estado en la gran cuenca amazónica (Amazonia Verde) representa una vulnerabilidad a la explotación extranjera. Sobre esta idea, la Armada ha tratado de hacer un paralelo en cuanto al control de los territorios marítimos que también debe incrementarse junto con otras medidas para proteger las áreas marítimas brasileñas. La Estrategia de Defensa Nacional hace hincapié en una defensa más estricta de la región amazónica, tanto en el continente como en alta mar.

**Disuasión de amenazas de otros Estados:** El sigilo de los submarinos nucleares los adecua perfectamente a la misión de disuasión, un supuesto fundamental de la



FOTO: WWW.BELONIA.NO/IMAGARCHIVE/MGLJPG

Venezuela con Rusia para adquirir modernos submarinos diésel presente una hipotética amenaza a Brasil durante los próximos 40 a 50 años, la vida útil proyectada de los nuevos submarinos nucleares (7). Los líderes sudamericanos son reticentes para hablar sobre sus vecinos. Por ello no es de extrañar que Jobim negó categóricamente que Brasil podría iniciar una carrera armamentista con Venezuela.

Proyección del Poder y la Protección de las líneas marítimas de comunicación: Cualquiera fuera la causa que hubiera motivado el programa de Brasil, su éxito podría llevar al país a una capacidad estratégica para proyectar su poder militar para ayudar a amigos o disuadir a los adversarios en cualquier parte del mundo. En la actual política exterior, el anhelo de utilizar estas capacidades a largas distancias de la costa no son evidentes. Pero la capacidad de hacerlo, podría influir en el pensamiento de un futuro gobierno. Una contingencia que podría desarrollarse sería una mayor participación con los países africanos ribereños del Atlántico Sur, que participan en el Área de Paz y Cooperación del Atlántico Sur. Éste fue creado en 1986 por iniciativa de Brasil, a través de una resolución en la Asamblea General de las Naciones Unidas.

Estrategia de Defensa Nacional de acuerdo con el ministro de Defensa, Jobim. Pero ha sido poca o ninguna, si la hubo, la discusión pública de una amenaza que hubiera que disuadir de la manera en que podría implicar un submarino nuclear. Aparte de su lucha junto a la división de combate del Quinto Ejército de los EE.UU. en Italia en 1944, el país no se ha empeñado militarmente contra un país extranjero en más de un siglo. Los submarinos son plataformas ideales para defenderse contra otros submarinos, y podría ser que el reciente acuerdo de

#### Probables consideraciones adicionales

Desarrollo Tecnológico y Exportaciones Militares: El nuevo documento identifica la reestructuración de la industria de defensa de Brasil como principal objetivo, llamándola "inseparable de la estrategia de desarrollo nacional". El presidente Lula vincula el programa del submarino nuclear a la esperanza de repetir el éxito de Embraer (Empresa Brasileña de Aeronáutica SA). Esta empresa desarrolló una industria aeronáutica que



adaptó la tecnología militar a usos civiles. En 1969, la fuerza aérea lideró el esfuerzo de crear una empresa para construir y exportar sus aviones Bandeirantes de diseño militar. En ese caso, “una industria aeronáutica se justifica como necesaria para facilitar el continuo crecimiento y expansión de la nación. Un complejo aeroespacial es un signo de la industrialización y el prestigio internacional” (8).

Reconociendo una simbiosis entre desarrollos militares e industriales, el acuerdo franco-brasileño sobre construcción de submarinos prevé la transferencia de tecnología francesa, no sólo a la marina, sino también empresas brasileñas, de los cuales hay 30 proveedores de 36.000 artículos. También se prevé la construcción de un astillero dedicado a la fabricación de submarinos nucleares, y una nueva base para su uso.

El ministro de Defensa enfatiza la importancia estratégica de un programa nacional de industria de defensa con tecnología autónoma. Hablando de la nueva estrategia, el ministro de Asuntos Estratégicos, Mangabeira Unger, dijo que Brasil “deseaba desarrollar una industria de armas de última generación, que la pudiera posicionar como un activo exportador de ellas” (9). Esto recuerda una aspiración cercana en el tiempo. Las exportaciones de armas se han reducido en los últimos años, pero entre 1975 y 1998, Brasil exportó por valor de 963 millones de dólares aviones militares, y vehículos blindados por 1,7 mil millones de dólares. El proyecto del sub-

marino nuclear, a causa de la naturaleza del doble uso del reactor previsto, ha generado la esperanza de mejorar exportaciones tanto civiles como militares.

La Política, el Respeto, y el Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas: La nueva estrategia de defensa también puede ser vista como un paso en la aplicación de una política exterior cada vez más activa. Uno de los objetivos de esta política es aumentar la influencia internacional de Brasil por el cumplimiento de una aspiración de larga data: un asiento permanente en el Consejo de Seguridad de la ONU. Desde la reforma de las Naciones Unidas llevadas adelante bajo el mandato del Secretario General, Kofi Annan, a principios de 2000, Brasil surgió como uno de los principales candidatos, junto con Alemania, India y Japón, aunque sin el derecho de veto de los cinco miembros permanentes (P-5). Los nuevos candidatos son países que habían alcanzado un crecimiento mucho mayor que cuando se fundaron las Naciones Unidas. Pero en cada caso, rivales regionales han planteado objeciones a su selección como miembros permanentes del Consejo de Seguridad.

La oposición a la candidatura de Brasil proviene de México, Chile y Argentina. Argentina ha propuesto un puesto permanente para América Latina, que sería rotativa entre los países de la región (10). El liderazgo de Brasil en la Misión de Estabilización de las Naciones Unidas en Haití fue visto como una manera de pulir su pretensión. Como Brasil, Argentina y Chile han participado en opera-

**Figura 1: Atributo de los países del P-5 y candidatos para un sitio permanente en el Consejo de Seguridad de la ONU**

	Territorio (RANK)	Población (RANK)	GDP (PPP) (RANK)	Exportaciones (RANK)	Presupuesto Militar (U\$S BILLIONS)	Armas nucleares	Submarinos nucleares
<b>P-5</b>							
China	4	1	2	2	58	Sí	8
Francia	42	21	8	5	54	Sí	10
Rusia	1	8	7	12	35	Sí	25
Reino Unido	78	22	6	10	60	Sí	13
Estados Unidos	3	3	1	3	547	Sí	71
<b>Candidatos</b>							
Brasil	5	5	9	22	15	No	Planeado
India	7	2	4	28	24	Sí	En construcción
Alemania	62	14	5	1	37	No	No
Japón	61	10	3	4	44	No	No
<b>Otros</b>							
Argentina	8	29	23	45	3	No	No
México	15	11	12	15	4	No	No

Fuentes: Stockholm International Peace Research Institute, *Yearbook 2008: Armaments, Disarmament and International Security*; www.SinoDefence.com; www.nti.org; Jane's Online, "World Navies Equipment in Service Inventory"; www.royal-navy.mod.uk; www.CIA, *The World Factbook*.

ciones de mantenimiento de la paz de las Naciones Unidas, pero México no lo ha hecho.

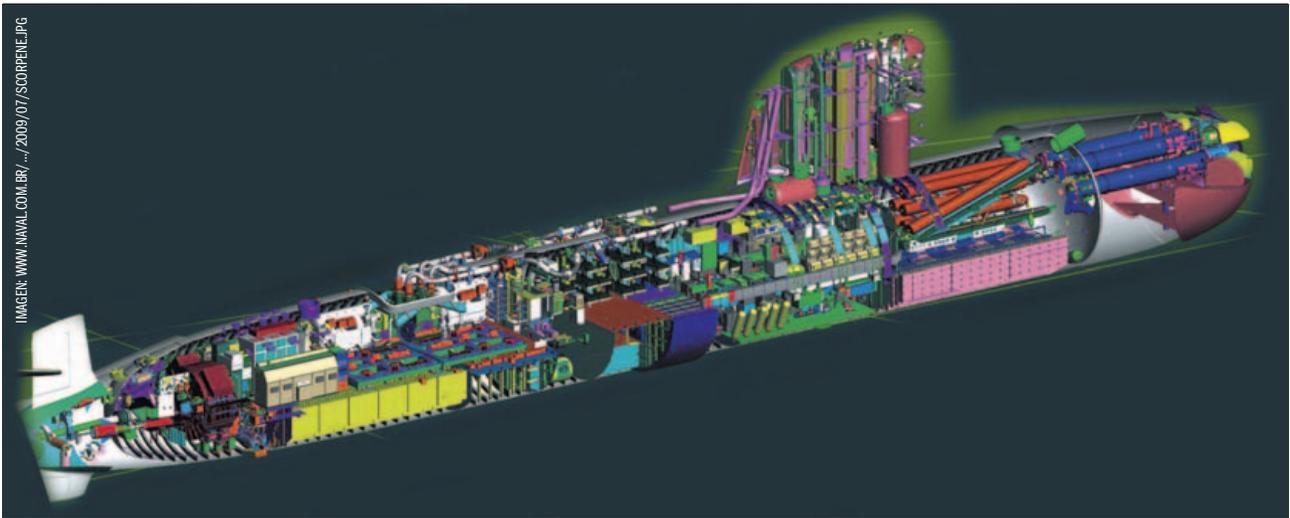
Si los miembros permanentes se incrementaran incluyendo Brasil, Alemania, India y Japón, el Consejo de Seguridad comprendería la totalidad de las 9 mayores economías nacionales en el mundo. India y Brasil representan el segundo y el quinto país más poblado, respectivamente. Juntos con el P-5, los 9 países se encuentran entre los 12 con los mayores gastos militares. De los candidatos, sólo la India tiene armas nucleares. Todos los países del P-5 tienen misiles balísticos nucleares y submarinos de ataque en sus estructuras militares. Se dice que India planea arrendar un submarino nuclear de ataque de Rusia, mientras construye otro.

Llegado el caso, la adquisición por parte de Brasil de la capacidad de un submarino nuclear podría añadir un argumento, en tanto supera con creces la fuerza de sus vecinos regionales, para justificar su elección natural para un puesto permanente. En su discurso del Día de la Armada, Lula dijo que con el submarino "en unos pocos años, Brasil será una de las naciones que poseen esta capacidad indispensable para la eficacia de la disuasión" (11). El patrocinio de Brasil en el recientemente formado Consejo de Defensa de América del Sur puede ser visto en parte como un intento diplomático para aumentar su influencia con sus vecinos. La figura 1 muestra la diferencia relativa de fuerzas de los países en la actualidad.

Un desafío para Brasil: La construcción de un submarino nuclear representa una sustancial inversión de capital para un país que aún enfrenta grandes desafíos de desarrollo, en el cual cerca de un tercio de la población vive por debajo del nivel de pobreza. Los gastos para la adquisición del submarino sería sólo el comienzo de los desembolsos, a los cuales sigue de cerca el costo de formar a los operarios y tripulaciones necesarias.

La Operación y mantenimiento también plantean desafíos, especialmente en vista de los considerables gastos de mantenimiento de la seguridad en una planta de propulsión nuclear. Sobre este punto, otros países con submarinos están preocupados en la seguridad de los de Brasil, un accidente podría afectar negativamente a la forma en que la propulsión nuclear se percibe en otros lugares. Por otra parte, el país tiene registros positivos en la manipulación de energía nuclear, como se mencionó anteriormente.

Las necesidades de recursos del programa brasileño compiten con otras prioridades militares. Algunos comentaristas bien situados han señalado que las grandes potencias surgidas en la segunda mitad del siglo XX dejaron de lado los submarinos convencionales para optar por la propulsión nuclear. Sin embargo, argumentan, "los submarinos convencionales son más baratos, de mantenimiento y operación más económicos, más silenciosos y más versátiles que los submarinos nucleares" (12).



En una democracia, la justificación de grandes gastos de programas de empleos públicos es un argumento relevante. Para los brasileños, el potencial de exportación y el avance tecnológico son fuertes consideraciones, al igual que en los Estados Unidos. El atractivo del simbolismo de la adquisición de tecnología de punta para mejorar el prestigio internacional del país es comprensible y normal.

El hecho de que la implicancia de los submarinos nucleares para la estrategia marítima brasileña no está clara en este momento no significa que no serán importantes en el futuro. Estas plataformas y, especialmente, su capacidad para proyectar el poder letal de torpedos y misiles crucero a cualquier lugar del mundo superan otras capacidades navales brasileñas y podría proporcionar el impulso para un agresivo programa de adquisición de activos complementarios de apoyo a una estrategia de proyección de poder global.

Este desarrollo podría reflejar o podría conducir a una importante reformulación de la gran estrategia del Brasil. Por el contrario, los submarinos nucleares podrían terminar como un símbolo de un logro tecnológico sin su correspondiente cambio significativo en la estrategia militar. Ese simbolismo podría ser una reminiscencia de la gira mundial de la Gran Flota Blanca de Theodore Roosevelt, que anunció la llegada de un incipiente poder con la prosperidad industrial y destreza para operar a nivel mundial. A pesar de que un submarino nuclear es sigiloso por naturaleza, mostrarlo emergido en un puerto distante podría rápidamente señalar que Brasil ha adquirido un nuevo nivel de prominencia. ■

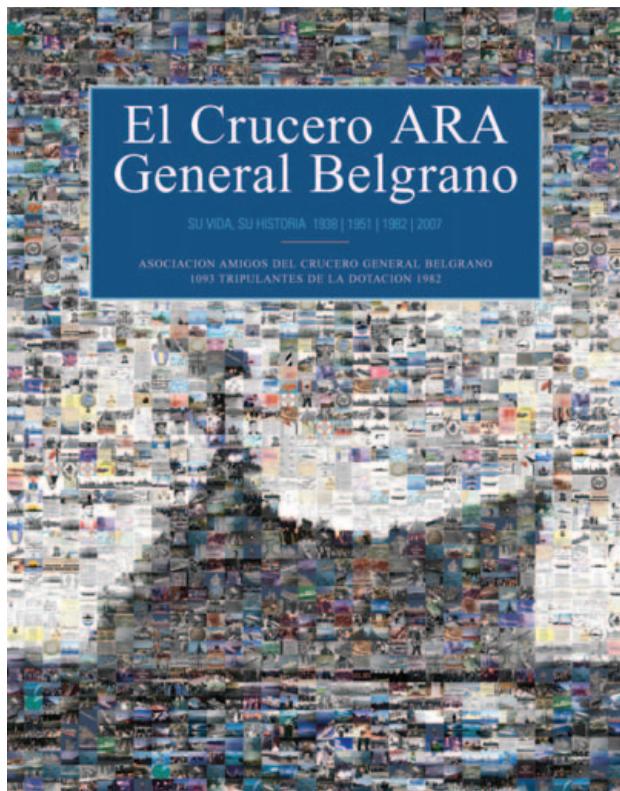
- (1) Ministerio da Defesa, *Estratégia Nacional de Defesa*, [www.defesa.gov.br](http://www.defesa.gov.br), 2008. *Translations of documents from the Portuguese are by the author.*
- (2) Luiz Inacio Lula da Silva, *Discurso durante almoço de fim de ano dos Oficiais-Generais da Marinha, Exército e Aeronautica*, 11 December 2007.
- (3) "Alencar defende submarinos nucleares para 'desencorajar aventuras' contra soberania: Vice-presidente diz que embarcacoes sao necessarias para proteger as riquezas brasileiras," *Eleicoes 2008* 19 August 2008.
- (4) Nelson Jobim, "A Defesa na Agenda Nacional: O Plano Estratégico de Defesa," *Interesse Nacional*, Ano 1, Edicao 2, July-September 2008.
- (5) Quoted in Claudio Camargo, "Em busca da soberania," *Isto e*, 28 January 2008.
- (6) Rear Admiral Antonio Ruy de Almeida Silva, "The New Threats and the Brazilian Navy," *Revista da Escola de Guerra Naval*, English edition, June 2006, p. 37.
- (7) "Brazil's Pursuit of a Nuclear Submarine Raises Proliferation Concerns," *WMD Insights*, March 2008, p. 2.
- (8) Patrice Franko-Jones, *The Brazilian Defense Industry* (Boulder, Colo.: Westview Press, 1992), p. 118.
- (9) Bradley Brooks, "Brazil Spending \$160 Million on Nuclear Propelled Sub," *Associated Press*, 29 August 2008.
- (10) Virgílio Caixeta Arraes, "O Brasil e o Conselho de Segurança da Organização das Nações Unidas: Dos Anos 90 a 2002," *Revista Brasileira de Política Internacional*, July-December 2005.
- (11) "Em mensagem, Lula defende necessidade de submarino nuclear," *O Estado de São Paulo*, 11 December 2008.
- (12) Defesa Brasil, *Meios Futuros para a Marinha do Brasil, Parte 6, Submarinos*, [defesabr.com/Mb/mb\\_meios\\_futuros\\_Parte6.htm](http://defesabr.com/Mb/mb_meios_futuros_Parte6.htm), accessed 8 May 2008.

Fuentes: Stockholm International Peace Research Institute, *Anuario 2008: Armamento, Desarme y Seguridad Internacional*; [www.SinoDefence.com](http://www.SinoDefence.com); [www.nti.org](http://www.nti.org); *Jane's en línea*, "Mundo Armadas en Servicio de Inventario de Equipo"; [www.royal-navy.mod](http://www.royal-navy.mod). Reino Unido; [www.navy.mil](http://www.navy.mil); CIA, *The World Factbook*.

#### N. de la R.:

La amplitud del océano Atlántico Sur y la vocación del Brasil de ser una potencia a nivel mundial son una razón geopolítica que justifica la existencia de un submarino nuclear como parte de la estrategia nacional. Son de tener en cuenta las capacidades que brinda un medio de esta naturaleza para operar en aguas donde ya existe la presencia nuclear.

## LIBROS

Comentario de la Redacción del *Boletín*

**Crucero ARA General Belgrano**  
**Su vida, su historia**  
**1938-1951-1982-2007**  
**Asociación Amigos del Crucero General Belgrano**  
**y Tripulantes de la Dotación 1982**  
 ISBN 978-987-96232-1-3  
 216 páginas

Después de más de dos años de recopilación, selección y diagramación, próximamente saldrá a la luz este documento gráfico testimonial editado por la Asociación Amigos del Crucero General Belgrano y realizado por varios Tripulantes de la Dotación 1982.

Esta edición de gran calidad gráfica es básicamente un álbum fotográfico donde lentes, más aficionadas que profesionales, conviven para transmitir al lector el emblemático espíritu del afamado crucero de nuestra Armada y su vigencia en el período posterior al hundimiento, sostenido fundamentalmente por la Asociación Amigos y la voluntad de sus desinteresados socios.

En perfecto orden cronológico se suceden, en sus nueve capítulos, todas las circunstancias que hicieron a la leyenda, apoyados en un texto de tono preciso en cuanto a datos, y no menos emotivo en cuanto a experiencias.

La botadura como *Phoenix* en el astillero privado New York Shipbuilding Co, Camden, New Jersey, sus campañas en el Pacífico durante la Segunda Guerra Mundial, su presencia en Pearl Harbour, su milagroso escape durante el ataque japonés en dicha bahía, más alguna perla fotográfica como la del General Mac Arthur en cubierta durante una operación anfibia redondean el primer segmento.



La adquisición por parte del Gobierno y su incorporación a las filas de la Armada marca el inicio del capítulo en la historia argentina, donde abundan imágenes de maniobras y adiestramiento y de la camaradería marinera que emanaba con cada milla navegada.





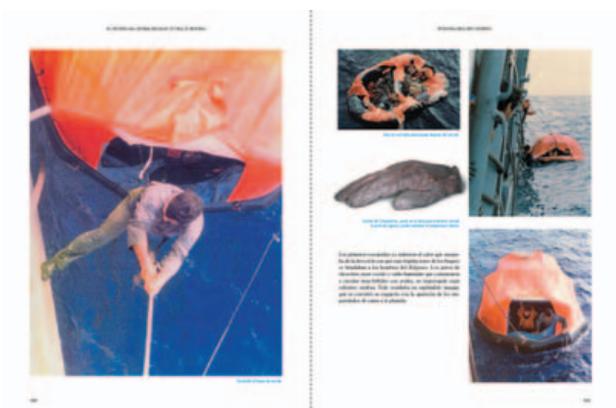
La campaña del Crucero antes y durante la gesta de Malvinas se muestra generosa en detalles y testimonios, heroicos y de gran sensibilidad, más manifiestos en la descripción del hundimiento y el rescate de los náufragos, las dramáticas horas vividas, el regreso a Ushuaia, el traslado a Puerto Belgrano y el inmenso dolor por los que encontraron en el mar su tumba.



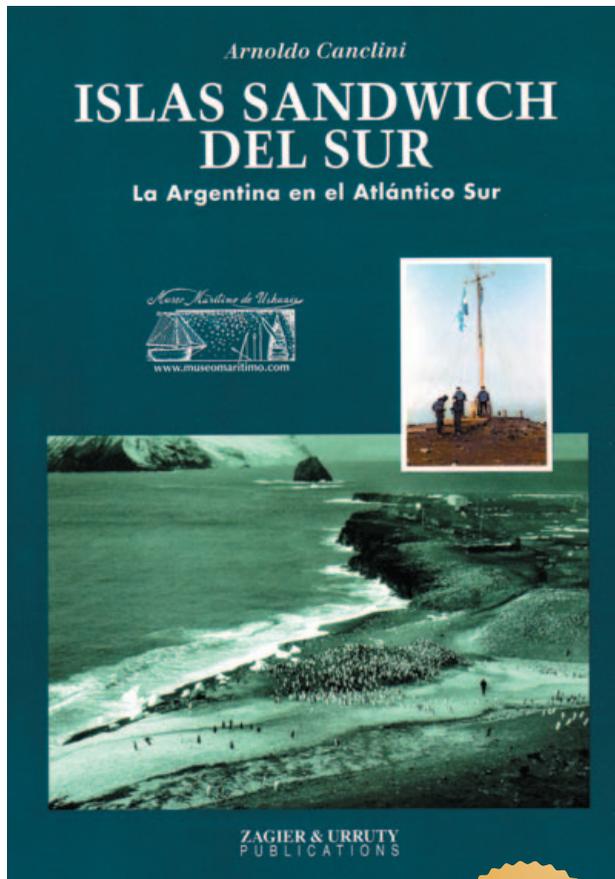
Los restantes capítulos se completan con el recuerdo y el reconocimiento que durante más de 27 años realizaron instituciones, entidades, asociaciones, tripulantes, artistas que, de una manera u otra, se sintieron identificados y rindieron homenaje al *Belgrano* y su tripulación.

También hay un capítulo especial sobre la Asociación Amigos, donde se destaca la obra de sus miembros para exaltar un símbolo de la Marina argentina, mantener vivo el recuerdo de sus héroes en cada rincón del país a través de monumentos, escuelas y la custodia de su valioso patrimonio.

En definitiva, una obra valiosa, vasta y perpetua, en la que su último Comandante, el Capitán de Navío Héctor E. Bonzo, trabajó incansablemente hasta dejarla lista antes de reunirse con los que ofrendaron sus vidas en las frías aguas del Atlántico Sur. ■



## Comentario del Capitán de Navío (R) Ricardo A. R. Hermelo



### Islas Sandwich del Sur Dr. Arnoldo Canclini (1)

Zagier & Urruty Publications, 2008

El libro *Islas Sandwich del Sur* ofrece la particularidad de ser el único de habla hispana editado hasta la fecha sobre este archipiélago del Atlántico Sur, territorio que pertenece a la Argentina. Se trata de una falencia literaria que llama la atención pero es posiblemente atribuible a la excentricidad y alejamiento de las vías marítimas y ser casi desconocidas. Su autor, el Dr. Arnoldo Canclini, actual Presidente del Instituto Malvinas e islas del Atlántico Sur ha reparado este vacío histórico y ha presentado este interesante tema, con su habitual capacidad como investigador histórico de la Patagonia, lo que está demostrado a través de las numerosas obras por él escritas. Es miembro correspondiente de la Academia Nacional de Historia por Tierra del Fuego.

Por su parte, el Lic. Carlos Pedro Vairo, actual Director

del Museo Marítimo de Ushuaia, proclama en la introducción: “Para mí y para el Museo Marítimo de Ushuaia es realmente un honor estar realizando esta publicación. Sabemos por experiencia personal que la valiosa recopilación de datos volcados en el presente trabajo resulta muy útil para la consulta de toda persona que trabaje en temas relacionados con la Antártida”. Esta aseveración demuestra un convincente esfuerzo por difundir la realidad de la acción de nuestro país en esa distante zona.

Vairo prosigue: “Por otro lado creo que debe ser tomada esta obra como un homenaje a todos aquellos hombres que navegaron la zona y especialmente a los que quedaron en las campañas anteriores realizando investigaciones, como también a la esforzada labor del Instituto Antártico Argentino y la Armada Argentina”.

Se trata de un tramo de la historia que aún no ha logrado despertar el interés público. Es un texto de historia aun cuando el concepto de “historia”, tal como se lo entiende habitualmente, no se aplica con claridad en este caso, ya que los hechos sucedidos en el lejano archipiélago no ofrecen una verdadera sucesión de causas y efectos, salvo en el breve período de su ocupación en las campañas argentinas; todo lo demás, antes y después, es meramente una sucesión de visitas y exploraciones que, reconocemos, no hacen que la lectura de sus menciones sea grata al lector común, que preferirá saltarlo. Pese a ello, no es posible dejar de considerarlo, aunque a veces parezca minucioso.

Por razones lógicas, dice Canclini, “hemos dado preferencia a esos actos de soberanía argentina realizados en medio de conversaciones con el Reino Unido acerca del futuro de toda la zona del Atlántico Sur, interrumpidos como consecuencia del conflicto de 1982, porque la presencia humana es la que da el verdadero sentido histórico”.

El libro se inicia con un capítulo de la descripción geográfica para continuar con el doble descubrimiento de James Cook y el ruso Thadeus von Bellingshausen, durante la época de los primeros descubrimientos desde Colón.

El origen geológico del archipiélago se remonta a cinco millones de años, cuando los continentes se separaron de la primitiva Pangea (2) y se conformó el arco antillano, la Tierra del Fuego, la Isla de los Estados, el banco Burwood, las rocas Aurora (Cormorán y Negra), las Georgias del Sur, las Sandwich y las Orcadas, para terminar en las Shetland del Sur y unirse con el continente blanco.

ADQUIÉRALO  
EN EL INSTITUTO  
DE PUBLICACIONES  
NAVALES

Las Sandwich resultaron muy poco frecuentadas y visitadas tan sólo por pescadores. De allí, el desconocimiento por muy eventuales asentamientos no permanentes y por la carencia de historia propia. Su riguroso clima desalentó los asentamientos y el propio Cook, cuando las descubrió, las definió como “tierras condenadas por la naturaleza a una eterna frigidéz, que nunca sentirán el calor de los rayos solares, cuyo horrible y salvaje aspecto no tengo palabras para describir”.

Algunas islas son de carácter volcánico y se continúan registrando fenómenos que por Internet son difundidos por aquellos organismos de estudio a nivel mundial de las alteraciones de la placa tectónica (3).

Se manifiesta la ausencia total de mamíferos terrestres. Costas recortadas en playas que hacen difíciles los desembarcos.

Millones de pingüinos que impiden la vegetación y la turba están presentes en aquellas zonas sin nieve. Gran cantidad de témpanos y hielos marítimos con numerosos arrecifes rocosos dificultan la navegación.

Pero además el clima es terriblemente hostil por la convergencia antártica; siempre cubiertas de hielo o nieve. El tiempo es, en casi un 90%, desapacible. Sólo se comprueba un abundante krill, alimento futuro de la humanidad.

Se describe el largo silencio desde el descubrimiento que se prolongó durante más de un siglo y medio; nadie se ocupa de las islas. Salvo la rara presencia de foceros y balleneros, las islas fueron visitadas por el capitán norteamericano Benjamín Morrell que se hizo presente en 1822 y era un destacado conocedor de las tierras australes. Después de la firma del Tratado Antártico (1959), el Comandante de la Agrupación Naval Antártica de la Armada Argentina, Capitán de Navío DN Alicia E. Ogara, establece el refugio en isla Morell (1954-55) durante el Año Geofísico Internacional, se ocupa luego como el refugio Teniente Esquivel bajo la jurisdicción de la Gobernación de Tierra del Fuego e Islas del Atlántico Sur.

En el capítulo 4, Canclini relata acontecimientos de este refugio y en el capítulo 5 nos muestra la estación Científica Corbeta Uruguay mediante los testimonios

del personal que integró las dotaciones de la Armada Argentina. Esta última se instaló en 1976, erigiéndose una moderna estación para investigaciones.

Finalmente se describen los acontecimientos en la guerra de Malvinas y la captura de quienes ocupaban el destacamento que aportaba importante información científica de interés mundial, por lo que llama la atención determinar cuáles fueron las razones de los británicos para destruir con voladuras las modernas y eficientes instalaciones.

El autor, en sus conclusiones, formula una serie de precisiones a tener en cuenta para la política argentina en el campo de las relaciones internacionales, similares a los derechos de la Argentina sobre las Islas Malvinas, por sus antecedentes y la conveniencia desde el punto de vista económico, científico y estratégico.

Nos encontramos en una época en la que, gracias a los recursos técnicos para investigar el mar y sus profundidades, han surgido nuevos intereses y derechos en el control y otorgamiento de recursos en la Zona Económica Exclusiva aún indefinida y que está en discusión. La Argentina no puede ni debe estar ausente por la legitimidad de sus derechos.

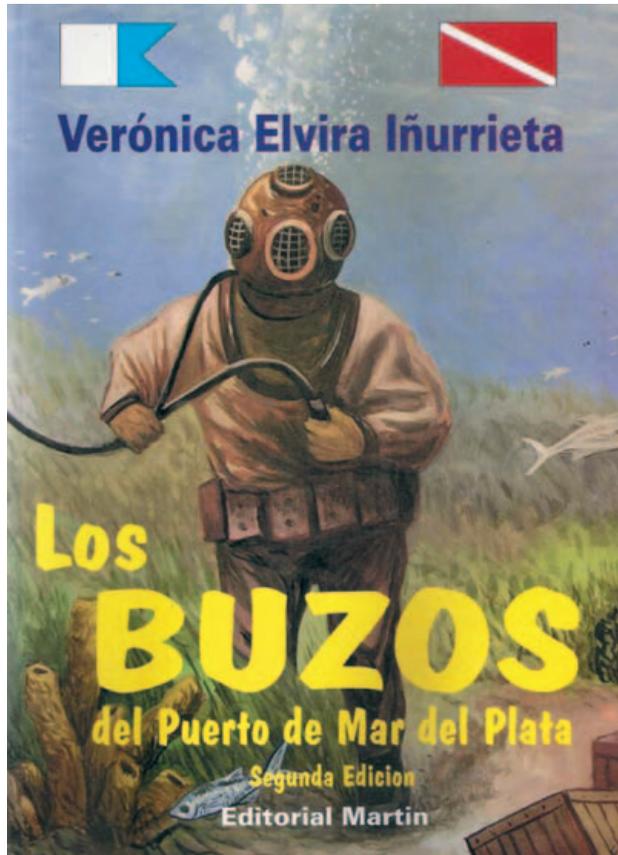
Es un tema actual y urgente a resolver, que exige y nos obliga a actuar con firmeza y decisión y no renunciar a la soberanía de la escasa tierra de las islas Sandwich del Sur, sus extensos mares y su fondo. Como lo señala el autor, la opinión pública debe estar enterada y esta obra ayuda a brindar la ilustración necesaria acerca de los derechos adquiridos por la República Argentina. ■

(1)  
*Historiador; autor de Malvinas 1833, Darwin y los fueguinos; Leyendas de Tierra del Fuego; María, reina tehuelche; Julio Popper - quijote del oro fueguino; Los indios del Cabo de Hornos; Un solitario en Tierra del Fuego; Piedrabuena; Los cien años de Ushuaia.*

(2)  
*Pangea (Pangaea) es el supercontinente formado por la unión de todos los continentes actuales que se cree que existió durante las eras Paleozoica y Mesozoica, antes de que los continentes que lo componían fuesen separados por el movimiento de las placas tectónicas y conformaran su configuración actual.*

(3)  
*Placa tectónica o Placa litosférica es un fragmento de litósfera que se desplaza como un bloque rígido sin presentar deformación interna sobre la astenósfera de la Tierra.*

## Comentario del Capitán de Navío (R) Ricardo A. R. Hermelo



### Los Buzos del Puerto de Mar del Plata

Verónica Elvira Iñurrieta

Segunda edición, 2007.

Editorial Martin. 417 páginas.

Lo curioso de esta obra consiste en que no se conoce la existencia de un libro de un autor argentino que haya investigado la historia de los buzos; Verónica E. Iñurrieta es buzo matriculado en la Prefectura Naval. Cursó estudios en la escuela N° 1 Pascua Mugaburu y en el colegio secundario Mariano Moreno; se recibió luego de profesora de Historia en el año 1989 en la Facultad de Humanidades de la Universidad Nacional de Mar del Plata y ejerce la docencia en cuatro establecimientos educativos.

Con el aporte de fuentes diversas de deportistas y profesionales.

Pero es digno de destacar que este libro fue seleccionado en Inglaterra, recibiendo el premio anual de 2006 "Art Bachrach Literat Award" (\*) otorgado en

ese país por la sociedad británica The Historical Diving Society (HDS), premio que se le concedió por primera vez a un argentino y, por si eso fuese poco, mujer. Para recibirlo la autora asistió a la ceremonia anual de la sociedad mencionada.

La escritora, independientemente de la documentación que ha seleccionada sobre el tema, ha procurado y entrevistado a numerosos buzos, de la Armada y de otras instituciones con actividades de dicho rubro. No se trata de un manual de buceo sino que el eje central de la obras y los temas están íntimamente relacionados desde los comienzos de la actividad subacuática, conectando la evolución del buceo con la demanda portuaria, destacando las dificultades en los inicios y marcando los procesos históricos y las etapas del buceo en el mar, como lo menciona en el capítulo "Preparando la inmersión histórica..."

Describe la enseñanza del buceo en el ámbito estatal y naval y su evolución para, en definitiva, divulgar en qué consiste "ser buzo"; señala que en Mar del Plata se efectuaron tareas subacuáticas desde el siglo XIX.

La autora expresa que su deseo ha sido, a través de los nueve capítulos, recordar la historia del buceo en el puerto de Mar del Plata, tan importante y compleja como variada y polifacética. Tiene la intención de, continuar con la historia del puerto de dicho lugar en base a los numerosos barcos hundidos que existen en esa zona. Ha concertado numerosas entrevistas con buzos y sigue manteniendo hoy contacto con ellos. Verónica manifiesta que por lo general estos profesionales son remisos a hablar pero ha sabido, por su trato con ellos, captarlos para su causa como historiadora, y que hasta los visita y escucha cuando se enferman.

La entrega del premio, una pieza de cristal que tiene grabada la campana de buceo del astrónomo Halley, fue recibida por la homenajeada a bordo del buque *Elizabeth* mientras navegaba por el río Tamesis en la cena anual de la HDS de 2006. Es la primera vez que un libro sobre la historia de los buzos, sus sacrificios, trabajos y anécdotas se realiza desde Mar del Plata y trasciende las fronteras obteniendo un premio de jerarquía internacional. La entrega y la recepción estuvo a

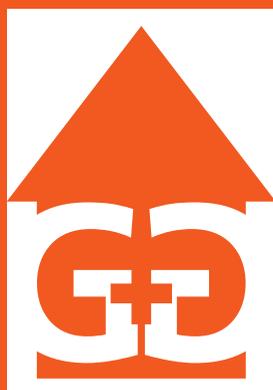
(\*)

*El premio anual se otorga a quien edita una obra relacionada con el buceo y generalmente logra ser premiado un autor europeo vinculado a la actividad.*

cargo del presidente de la HDS, Sir John Rawlins, el 21 de octubre de 2006 contando con la presencia del agregado naval a la Embajada Argentina en Londres, Capitán de Navío Carlos Castro Madero.

La obra abarca variados temas, entre los que se destacan:

- El primer buzo de Mar del Plata, Vicente Carboni.
- Los buzos que construyeron el puerto.
- El buceo salvamentista en la escuela de buceo durante las décadas 1920 y 1930.
- El buceo de salvamento en las décadas 1940-1960
- De los “gamma a los tácticos”.
- El buceo deportivo.
- El buceo de gran profundidad.
- Palabras e historias del CN Atilio Porretti.
- Artículo del TN Oscar Rumbo en *La Prensa* - 1934.
- La historia del buzo Chapaleo, el símbolo del buzo. ■



# GARDEL+GUERRA PROPIEDADES

de Juan J. Gardel

Tasador, Martillero Público y Corredor Inmobiliario (Univ. de Morón)  
IGJ Matrícula 45 Folio 10 Libro 80  
C.U.C.I.C.B.A. Mat. 3210 Tomo I Folio 120

y Alejandra R. Guerra

COMPRA - VENTA - ALQUILERES  
TASACIONES - ASESORÍA JURÍDICA

M. T. de Alvear 1665, 12° A, C1060AAE, CABA  
Tel. 4816-1223 - Cel. 15 4405 8128  
E-mail: gmasg@buscainmueble.com





# SOLNACIENTE

SEGUROS DE PERSONAS

**Personal especialmente capacitado le brindará asesoramiento en todo lo relativo a:**

- \*COBERTURA DE SEPELIO.
- \*EMPRESAS FÚNEBRES.
- \*VELATORIOS.
- \*CEMENTERIOS.
- \*TRASLADOS.
- \*TRÁMITES.
- \*CONSULTAS QUE PUEDAN SER DE UTILIDAD.

**En caso de fallecimiento,  
puede comunicarse las 24 horas**

**En el momento que Ud. más lo necesite,  
lo vamos a escuchar y ayudar.**

**0800-777-3422**

D I B A

**0800-888-7656**

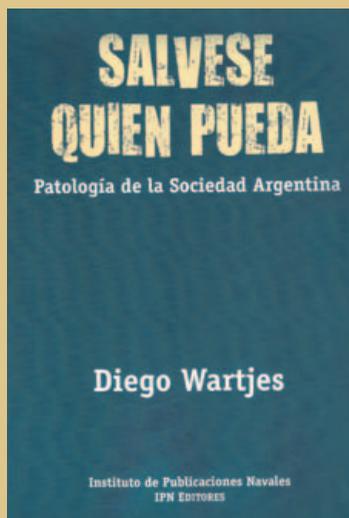
LÍNEAS GRATUITAS

# INSTITUTO DE PUBLICACIONES NAVALES

*Creado en 1961*

NOVEDAD

## ÚLTIMOS LANZAMIENTOS



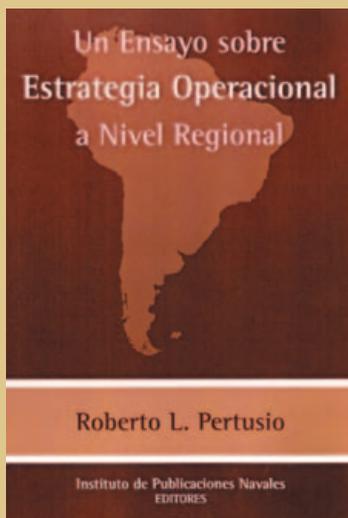
### Sálvese quien pueda.

Diego Wartjes

\$ 48.-

ISBN: 978-950-899-091-4

El ensayo analiza como se formó la personalidad y carácter de los argentinos, sus rasgos y defectos básicos, esto es, la falta de identificación emocional con la patria, la viveza criolla, el cuidado de las apariencias, la falta de participación pública y por último, el defecto más conocido: la soberbia, que impide tanto el afán de superación como el conocimiento de la verdadera identidad argentina.



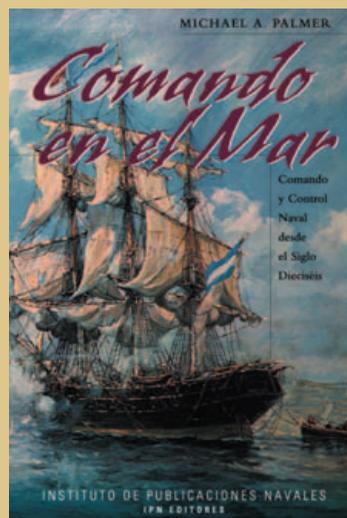
### Un Ensayo sobre Estrategia Operacional a Nivel Regional

Roberto L. Pertusio

\$38.-

ISBN: 978-950-899-092-1

El autor pone en nuestras manos cinco casos históricos: La Guerra de la Independencia, la campaña libertadora del General San Martín a Chile, y luego al Perú, el rol de Martín Güemes e el Teatro Noroeste, la Guerra de la Triple Alianza y la Guerra del Pacífico están analizadas desde el punto de vista de las operaciones militares en el nivel intermedio de conducción.



### Comando en el Mar

Comando y control naval desde el siglo XVI

Michael Palmer

\$ 45.-

ISBN: 978-950-899-089-1

A través de ejemplos tomados de la historia mundial se destacan cualidades de liderazgo de quienes ejercieron el comando en el mar. Cada capítulo es un caso del cual se obtienen conclusiones aplicables en la conducción de grupos humanos.

## SUSCRÍBASE. Beneficios para los suscriptores

- Abona sólo el 50% del precio de tapa de los libros editados por el IPN.
- Descuentos del 10% al 30% sobre libros de otras editoriales.
- Importantes descuentos en la compra de material y bibliografía de navegación.
- Posibilidad de abonar en cuotas.

Formas de pago: efectivo, tarjeta, con vale, contrareembolso, en cuotas.

Socios del Centro Naval  
de descuento

20%



Ventas: Galería Larreta, local 28, Florida 971 o San Martín 954, Buenos Aires. Teléfono/Fax: (011) 4311-0042/43.  
Horario: lunes a viernes de 1000 a 1800. E-mail: instituto.publicaciones@centronaval.org.ar

Gerencia: Florida 801, piso 3, Buenos Aires. E-mail: gerente.ipn@centronaval.org.ar

**Infórmese y compre en [www.ipneditores.com.ar](http://www.ipneditores.com.ar)**

# CIBERNÉTICA PARA NAVEGAR Y GOBERNAR

Néstor A. Domínguez

**Navegar:** 1. Hacer viaje o andar por el agua con embarcación o nave;  
3. Por analogía, hacer viaje o andar por el aire en globo, avión u otro vehículo

[Diccionario de la Real Academia Española].

**Gobernar:** Decidir acerca de la orientación política de la comunidad.

## Tres definiciones, una pregunta y su respuesta

Para que los lectores comprendan lo que expreso en este artículo es conveniente acordar previamente la definición de tres conceptos que emplearé frecuentemente durante su desarrollo y, además, tener claro a quién me refiero particularmente cuando hablo de las acciones de comandar y gobernar. Es así como se me hace preciso concretar tres definiciones y una respuesta.

**Cibernética:** “Ciencia del control” (Norbert Wiener) o “Ciencia y arte que estudia los sistemas de comunicación y regulación en el hombre y la máquina y sus repercusiones en la sociedad humana”.

**Sistema:** “Es un objeto complejo cuyos elementos están ligados entre sí de manera que: cualquier cambio en uno de los elementos afecta a los otros y con ello al sistema íntegro; el sistema posee propiedades que no tienen sus elementos, entre ellas la de comportarse como un todo en relación con otros sistemas” (Mario Bunge).

**Sistema abierto:** “Sistema que interactúa con otros sistemas” (John Van Guich).

**¿Quién controla (cibernéticamente) sistemas para navegar y gobernar? (a los fines de este ensayo):** el comandante y el gobernante.

El Capitán de Navío (R) Néstor Antonio Domínguez egresó de la ENM en 1956 (Promoción 83) y pasó a retiro voluntario en 1983. Estudió Ingeniería Electromecánica (orientación Electrónica) en la Facultad de Ingeniería de la UBA y posee el título de Ingeniero de la Armada. Es estudiante avanzado de la Carrera de Filosofía de dicha Universidad. Actualmente es Asesor del Estado Mayor General de la Armada en Materia Satelital, Consejero Especial en Ciencia y Tecnología y Coordinador Académico en Cursos de Capacitación Universitaria, en Intereses Marítimos y Derecho del Mar y Marítimo, del Centro de Estudios Estratégicos de la Armada, Académico Fundador y Secretario de la Academia del Mar y profesor, investigador y tutor de proyectos de investigación en la Maestría en Defensa Nacional de la Escuela de Defensa Nacional. Ha sido miembro de las Comisiones para la Redacción de los Pliegos y la Adjudicación para el concurso internacional por el Sistema Satelital Nacional de Telecomunicaciones por Satélite NAHUEL y para la redacción inicial del Plan Espacial Nacional. Es autor de Satélites (en dos tomos), Hacia un pensamiento ecológicamente sustentable y Un enfoque Sistémico de la Defensa (en tres tomos) y de numerosos ensayos sobre temas del mar, electrónica, espacio ultraterrestre, ecología y filosofía publicados en revistas del país y del extranjero.

BOLETÍN DEL CENTRO NAVAL

Número 824

MAY / AGO 2009



## Introducción

Existe una viejísima práctica que consiste en llevar el barco a buen puerto pese a las inclemencias del clima marítimo. Es sabido por muchos que el piloto griego responsable de tamaña tarea era denominado: “κυβερνητης” (“kubernetes”: piloto o comandante de marina) y que, cuando Norbert Wiener debió dar un nombre a la interdisciplina que había creado, la llamó “cibernética”, en una adaptación de la palabra que enunciaba las funciones de los capitanes de las naves griegas.

Existe otra práctica, aún más vieja, que consiste en procurar el bien común en una tribu, una polis, un feudo o un país moderno, que se llama actualmente “gobernar” y que históricamente asumieron, entre otros, los caciques, los que gobernaron las polis griegas, los señores feudales, los reyes y los presidentes de los países democráticos.

Los griegos tenían una rara habilidad para dar un carácter polisémico a sus palabras. No es por nada que cuando quien esto escribe cursó, hace ya más de veinte años, griego ático en su carrera de filosofía en la Universidad de Buenos Aires, los participantes de los trabajos prácticos encontráramos diferentes traducciones al castellano para una frase única expresada en esa antigua lengua y que, por lo general, ninguna de las traducciones de los alumnos coincidía con la del profesor.

(1)  
José M. Pabon S. de Urbina,  
Diccionario Manual Griego -  
Español, VOX, Editorial Biblio-  
graf S. A., Barcelona, 1967,  
711 págs.

Una consulta al diccionario griego-español<sup>(1)</sup> me permite enunciar todas las significaciones de la palabra griega que da origen a la anterior: “κυβερνάω” de la siguiente manera: dirigir, conducir, guiar, **pilotear** (gobierno de la nave por medio del timón, dirección, piloto, comandante de marina, arte de gobernar una nave, etc.), **gobernar** la Polis...

Esta riqueza polisémica de los términos griegos tiene la ventaja de describir la realidad con líneas abiertas, dar lugar a múltiples interpretaciones y generar modelos de múltiples aplicaciones. La dificultad, como aspecto negativo de la cuestión, es la de traducir palabras de un idioma tan rico a otro algo más duro en sus conceptos, como estimo que lo es el castellano. Como ejemplo paradigmático de lo antes afirmado debemos observar que, si bien Platón y Aristóteles compartían el mismo idioma, tenían dos visiones diametralmente opuestas de la realidad.

En una interpretación más amplia y contemporánea de esta cuestión, creo poder afirmar que cualquier oficial de marina que haya ejercido el comando de un buque moderno podrá asegurar que tal ejercicio va mucho más allá de lo que se le exigía al piloto griego. Sus responsabilidades son mucho más amplias y complejas que en la antigüedad. Se las debe encuadrar en aspectos políticos (para conducir a los miembros de la dotación, por ejemplo), económicos (para manejar recursos escasos con eficiencia), militares (para la defensa de la Patria en el mar) y del conocimiento y la información (para la toma de decisiones rápidas y oportunas) a los que la evolución moderna de hombres y máquinas hace especialmente críticos.

Cabe observar, además, que uno de los cerebros más portentosos de la antigüedad, el de Platón, pudo desarrollar la aplicación política del término antes analizado en una de sus obras más leídas: **La República**<sup>(2)</sup> y, desde entonces, es fácil que la gente asimile la función de gobierno, que por ejemplo asume un presidente de una república como la nuestra, a las del “kubernetes”. Esto es así porque debe llevar la cosa pública, y con ello a todos nosotros, a “buen puerto” y pese a todos los avatares de la vida moderna. Para la comparación de la conducción de la Polis de entonces con la conducción política de un Estado actual valen las consideraciones antes realizadas en relación con la función de comando.

(2)  
Platón, República, Novena Edi-  
ción, Traducción directa del grie-  
go por Antonio Camarero, Estu-  
dio preliminar y notas de Luis  
Farré, Editorial Universitaria de  
Buenos Aires, Buenos Aires,  
marzo de 1977, 543 págs.

Lo mismo se puede exigir a un empresario que debe manejar la economía de su empresa, a un general, almirante o brigadier que ejerza el comando en un teatro de operaciones, a un ministro de educación que debe conducir el sistema educativo de un país o al propieta-

rio de medios masivos de comunicación que debe informar a la población con respeto de la verdad, el decoro y la cultura que los identifica con su modelo.

Sucede que las repúblicas modernas son mucho más complicadas que la Polis griega pero, en el fondo, la cuestión sigue siendo la misma: hay que gobernar, comandar o dirigir con la habilidad de un líder y, para hacerlo, hay que ser “un buen piloto de tormentas”. Básicamente hay que preservar la economía (“oikos-nomos” o reglas para la administración de la casa de la familia extensa [que incluía a los abuelos y a los esclavos] o la Polis para los griegos), hay que proveer a la defensa común (con los “guardianes” platónicos) y hay que estar bien informado para poder tomar buenas decisiones bajo la mirada crítica de la sociedad. Pericles lo hizo bien y todavía se habla de él como un “estadista”. Sócrates dio informaciones sensatas a los jóvenes y un mal gobernante lo mandó matar por decir la verdad; nadie recuerda cómo se llamaba tal gobernante y todos recordamos a un Sócrates que practicaba la mayéutica (arte de “dar a luz”) para hacer nacer una verdad que está en nosotros mismos y nos cuesta “parir”.

Una buena política es el equivalente a una buena administración del poder delegado por la ciudadanía al gobierno de turno. La sociedad actúa como el servomotor: si las señales que recibe son coherentes y armónicas responde fielmente al mando y el buque tiene a sus tripulantes contentos y tranquilos. Todos confían en que el comandante o capitán los llevará al puerto acordado en el ticket del pasaje (promesas de la campaña política). Si hay “temporales” (como le pasó a Wiston Churchill) el pasaje se ve forzado a confiar en que el piloto es, también, un “piloto de tormentas” y que, aunque le pida crueles sacrificios (“sangre, sudor y lágrimas”), confían que los llevará al puerto acordado.

El lector advertirá que los “temporales” y la reacción de las distintas sociedades frente a sus políticos será distinta. Ello se da en distintos contextos culturales y lo que importa es el sistema socio-cultural que genera poder propio y neutraliza poderes ajenos.

Dos hombres, Norbert Wiener, con su **Cibernética y sociedad** <sup>(3)</sup>, y Ludwig Von Bertalanffy con su **Teoría General de los Sistemas** <sup>(4)</sup>, me han permitido concebir aplicaciones del método científico denominado **enfoque sistémico** a una serie de variantes del poder que deben administrar los políticos, empresarios, militares, educadores y operadores de medios de información para conducirnos a lo que genéricamente, y teniendo en cuenta el juego metafórico que venimos ensayando y que, de la mano de Platón, nos llevaría a buen puerto.

El enfoque sistémico surge luego de que el enfoque analítico permaneciera casi intacto durante casi cuatrocientos años. Ha sido pasible de tres generaciones de pensamiento sistémico que podemos resumir de la siguiente manera <sup>(5)</sup>:

**1ª generación:** se corresponde con la **investigación operativa** y trataba de la interdependencia en el contexto de los sistemas mecánicos. Surgió en el seno filosófico del determinismo;

**2ª generación:** se inserta en la cibernética y los sistemas abiertos. Tiene que ver con la interdependencia y la autoorganización propia de los sistemas vivientes;

**3ª generación:** admite, además de la interdependencia (de la 1ª generación) y la autoorganización adicionada por la segunda generación, la **libertad de elección** ya en el contexto de los **sistemas socio-culturales**. Por supuesto que ya estamos en el contexto del indeterminismo y atravesados por la “flecha del tiempo”.

De más está decir que el tratamiento que aquí doy a las cuestiones del poder se inserta en la tercera generación del pensamiento sistémico. No nos interesa sólo el “por qué” de lo que ocurre (causalidad) sino el “para qué” se motivan los hechos (intencionalidad). Es bueno hurgar en el pensamiento agente de quienes toman decisiones en la clase directiva para saber cómo se genera y cómo se escribe la historia de los países, las regiones y la

(3)  
Norbert Wiener, *Cibernética y Sociedad*, Editorial Sudamericana, Buenos Aires, 1958, 181 págs.

(4)  
Ludwig Von Bertalanffy, *Teoría General de los Sistemas*, Fondo de Cultura Económica, México, 1986.

(5)  
John P. Van Gigch, *Teoría General de Sistemas*, Editorial Trilla, México, 1990, 607 págs.

humanidad. También es saludable interesarse por las reacciones de los que son pasibles de tales decisiones para saber en qué medida constituyen una sociedad activa, capaz de reaccionar, o pasiva, desentendida de lo que les pasa.

Mi investigación necesariamente debe traspasar el **caos** del que se ocupan actualmente las ciencias naturales y la **complejidad** que ancla en las ciencias sociales. El pensamiento sistémico, que se ubica entre las unas y las otras, es el único instrumento de reflexión capaz de unirlos para cubrir los dos ámbitos en el que se ejerce el poder del hombre: la naturaleza y la sociedad. Debemos cuidar que dicho poder no destruya ni a la naturaleza, de la que el hombre vive, ni al hombre mismo, en una suerte de suicidio colectivo<sup>(6)</sup>. Ambos aspectos son materia de nuestra **DEFENSA y SEGURIDAD** a niveles nacional, regional y global, pensando globalmente y actuando localmente.

Finalmente debemos observar que en la antigüedad las relaciones humanas, tanto en los buques como en las polis, tenían la limitación del alcance del sonido de la voz. La información iba directamente de boca a oído y viceversa, y tanto el sistema político como el de defensa/seguridad en el mar estaban constreñidos a esa limitación desde el punto de vista actual de la cibernética.

## EVOLUCIÓN HISTÓRICA

### a) De los buques y su comando

Desde la época de los griegos antiguos la cuestión de pilotear o comandar un buque desde un punto de vista cibernético se fue haciendo cada vez más compleja en los buques a vela pero lo realmente significativo fue la inclusión del **governor de Watt** (nacido en 1736)<sup>(7)</sup> para regular la velocidad de las máquinas a vapor mediante un “regulador de bolas” durante la primera revolución industrial. Éste fue el primer artefacto de control y, en cierto modo, reemplazó a los toques de tambor y la acción del contramaestre (ἐὐθέαδοῖιόγις: “canto acompasado del jefe de los remeros para regular el movimiento de los remos”<sup>(1)</sup>) que regulaban el impulso, y por lo tanto, la velocidad del buque impresa por los remeros griegos a órdenes del “kubernetes” o piloto de la nave.

Cabe destacar que el barco de guerra común y corriente en Grecia era entonces el trirreme. Este barco tenía tres filas de remos, una sobre otra de cada lado y que, según el caso, andaba a remo y/o a vela. Llevaba 174 remeros: 62 de ellos iban en la cubierta más alta y usaban los remos más largos, 58 iban en la cubierta intermedia y 54, ubicados en la cubierta más baja, usaban los remos más cortos<sup>(8)</sup>.

En cuanto al rumbo dado por la pala del timón fue León Farcot (nacido en 1828) el inventor del **servomotor** (o “motor sometido”) el que logró que con poca potencia fuera controlado un motor mucho más potente y capaz de dar una inclinación adecuada a la pala del timón con el fin de mantener un rumbo determinado. Así fue que con un pequeño esfuerzo del timonel se logró producir la fuerza necesaria para dar un ángulo determinado a la pala del timón.

A comienzos del siglo XX fue Guillermo Marconi (nacido en 1874) quien avanzó en la llamada “telegrafía sin hilos”. Ésta fue de gran uso en los buques para romper el aislamiento que ocasionaba la barrera de las ondas acústicas y las señales visuales cuando se hallaban alejados de las costas. Fue gracias a sus descubrimientos en la aplicación de la teoría electromagnética de Maxwell que los naufragos del transatlántico *Titanic* le agradecieron efusivamente la comunicación establecida con el buque *Carpathia* que los rescató de una muerte segura<sup>(9)</sup>. El desarrollo del “anti-fading” llevó a que en el receptor superheterodino se compensara, el debilitamiento de las señales menos potentes de las plantas transmisoras más alejadas y el exceso de potencia de otras más cercanas, mediante el llamado **control automático de ganancia**, una aplicación electrónica de la cibernética.

(6) *Pierre De Latil*, El pensamiento artificial. Introducción a la cibernética, Traducción de Luis A. Bixio, Editorial Losada, S.A., Buenos Aires, 1958, 366 págs.

(7) *Néstor Antonio Domínguez*, Hacia un pensamiento ecológicamente sustentable, Instituto de Publicaciones Navales, Buenos Aires, 1996, 262 págs.

(8) *A. Petrie*, Introducción al estudio de Grecia, Editorial Fondo de Cultura Económica, Colección Breviarios N° 121, Novena reimpresión, Traducción de Alfonso Reyes, México, 180 págs.

(9) *Horacio Reggini*, Los caminos de la palabra. Las telecomunicaciones de Morse a INTERNET, Ediciones Galápagos, Buenos Aires, 1998, 244 págs.

En la actualidad, estas tres aplicaciones, y muchísimas otras, me llevan a pensar al buque como un **sistema complejo de hombres, máquinas y doctrinas** necesariamente armonizados por un comandante para el cumplimiento de distintas misiones. La palabra clave de su manejo interno y de sus relaciones externas es: **interoperabilidad**. Desde un punto de vista estrictamente militar hemos adoptado la siguiente definición de interoperabilidad <sup>(10)</sup>, es: “La habilidad de los sistemas, unidades o fuerzas para proveer servicios a y recibir servicios de otros sistemas, unidades o fuerzas, y de usar los servicios intercambiados para operar efectivamente juntos” (generada por el General Colin Powell luego de la Guerra del Golfo Pérsico y adoptada por la NATO).

(10)  
Néstor Antonio Domínguez, y Roberto Bloch, Un enfoque sistémico de la defensa, Tomo I: Aspectos Culturales, Editorial DUPLICAR, Buenos Aires, 2004, 160 págs.

Debemos también observar que la palabra “navegar” incluye ahora la navegación aérea y la navegación espacial con sus respectivos comandantes y la navegación por el ciberespacio, que cada uno de nosotros puede comandar y que se realiza por el mundo virtual de la información sin otra “nave” que no sea nuestro afán de adquirir conocimiento e información puestos en la Red.

Es en este nuevo contexto que se realiza lo que actualmente se conoce como **Comando y Control**, en el que lo que se comanda es el **sistema** y la acción de control obedece a la **cibernética**. Desde el punto de vista del conocimiento la acción se ejecuta en el plano de lo interdisciplinario. Esto, en su acepción más moderna, es lo que se conoce como Comando, Control, Comunicación, Computación, Inteligencia, Vigilancia, Reconocimiento e Identificación (C4IVRI) y constituye la estructura fina del ejercicio del comando por parte de la visión actual del viejo “kubernetes”, que ahora no sólo navega por el mar.

## b) De la Polis y de los políticos

Se pensaba que la Polis griega debía ser gobernada teniendo en cuenta la *República* de Platón y la *Política* de Aristóteles. La *Ética a Nicómaco* <sup>(11)</sup>, de este último, tiene eterna vigencia en el sustento de lo que debiera ser el comportamiento de los políticos, en la administración de la cosa pública, de los jueces, legisladores y abogados en la creación, defensa y aplicación de las leyes y de los ciudadanos, en su comportamiento como tales en el seno de la sociedad.

(11)  
Aristóteles, *Ética a Nicómaco*, 3ra. Edición, Colección Clásicos Políticos, Centro de Estudios Constitucionales, Edición Bilingüe y traducción por María Araujo y Julián Marías, Introducción y notas de Julián Marías de la Real Academia Española, Madrid, 1981, 171 págs.

En cuanto a las cuestiones económicas cabe rescatar que el término “economía” es una palabra compuesta de origen griego que tiene en cuenta las normas (nomos) para la administración de la casa de la familia extensa (oikos).

Las pautas griegas para la defensa fueron establecidas para los guardianes (sobre todo en Esparta) que tenían en cuenta la seguridad de los ciudadanos tanto ante ataques externos a la Polis como en la solución de los problemas internos entre ellos.

La “paideia” <sup>(12)</sup> para la educación de los jóvenes (en matemática, poesía, música y gimnástica) tenía un vasto alcance en cuanto a sus objetivos de prudencia y equilibrio. El estudio de la **matemática** les proporcionaba la inteligencia (δύσινδύίς) en el uso de la razón (Platón había hecho grabar en la arcada de entrada a la Academia una inscripción que decía, más o menos, lo siguiente: No pase esta arcada quien no sepa matemática).

(12)  
Werner Jaeger, *Paideia*, Fondo de Cultura Económica, Tercera Reimpresión, Traducción de Joaquín Xirau y Wenceslao Roces, México, 1978, 1.151 págs.

El estudio de la **poesía** (principalmente la de Homero) los introducía en el arte y la creatividad para el equilibrio del alma.

La **música** les brindaba el equilibrio del espíritu en su contacto con la naturaleza y la realidad humana.

La **gimnástica** les proporcionaba el equilibrio en el dominio del cuerpo tanto para competir en las olimpiadas como para el combate en las frecuentes guerras.

Se buscaba además, y como integración de todo lo aprendido, lograr que los jóvenes obtuvieran la prudencia o templanza (φρόνησις) como moderadora y administradora de las pasiones de su alma.

Llegados a este punto cabe preguntarnos si algo de esto queda en la educación que les brindamos a nuestros jóvenes actualmente.

El control social era ejercido por la clase de los ciudadanos (los metecos y esclavos no participaban) bajo la concepción de la democracia que ellos entonces tenían.

Pero luego la Polis se transformó en **feudo** en la Edad Media y en **Estado Nacional** en la Edad Moderna gracias a la ampliación de las comunicaciones debida al transporte por tierra, mar y aire y en **Región** y en un **Proceso de Globalización** gracias, en gran parte, a la ruptura final de la comunicación acústica por las telecomunicaciones radioeléctricas y el uso de satélites artificiales con este fin.

Esta evolución ha requerido que el político tenga en cuenta el concepto de **SISTEMA** y el de su funcionamiento **CIBERNÉTICO** para ejercer y controlar su poder sobre cuatro sistemas fundamentales:

- Sistema político;
- Sistema económico (Ver ANEXO "A");
- Sistema de defensa/seguridad (Ver ANEXO "A");
- Sistema educativo (para adquirir conocimiento y poder interpretar y manejar la información, ascendente y descendente, del funcionamiento cibernético de estos sistemas) (Ver ANEXO "A").

El político debe lograr una suerte de **interoperabilidad en sentido amplio**, que he definido, parafraseando la definición anterior de "**interoperabilidad**", hecha con conceptos militares, de la siguiente manera (13): "Es la habilidad de los sistemas de todo tipo para proveer servicios a y recibir servicios de otros sistemas y de usar los servicios intercambiados para operar efectivamente juntos".

Esto de "operar efectivamente juntos" en épocas de paz, en el seno de la sociedad civil, en el marco de los sistemas antes señalados y realizando funciones políticas, económicas, educativas o de administración o uso de la información sería magnífico. No obstante debemos reconocer que, en la sociedad argentina, resulta bastante singular que eso ocurra; sólo se concreta en forma restringida y en ámbitos conducidos por dirigentes de trayectoria destacada y para nada usual.

Es básicamente en el sistema político que se realiza lo que podríamos denominar como **Gobierno y Control**, en el que lo que se gobierna es un "sistema de sistemas" y la acción de control obedece a la cibernética. Desde el punto de vista del conocimiento la acción se ejecuta en el plano de lo interdisciplinario. Esto, en su acepción más moderna, es lo que se podría denominar, estableciendo un paralelismo con lo que pasa a bordo de los buques, como **Gobierno**, **Control**, **Comunicación**, **Computación** (C3), **Inteligencia**, **Vigilancia**, **Reconocimiento e Identificación** (**GC3IVRI**) y constituye la estructura fina del ejercicio del gobierno por parte de la visión actual del viejo "kubernetes politicós", que ahora no sólo debe **controlar** la Polis sino mucho más que eso. Necesita de **comunicaciones** internas y externas hasta el nivel global, del uso ineludible de técnicas de **computación** para satisfacer ágilmente muchas funciones (entre ellas la de la misma telemática), de la realización de funciones de **inteligencia** externa e interna en forma institucionalizada (SIDE) y de instrumentar la **vigilancia** que realizan las fuerzas de seguridad y aduaneras entre otras entidades de control sobre diversos ámbitos del quehacer nacional. También es ineludible el **reconocimiento** de los factores que pueden afectar al gobierno (tanto en sentido positivo como negativo) y, finalmente, la **identificación** de personas (Registro Nacional de las Personas),

(13)

Néstor Antonio Domínguez y Roberto Bloch, Un enfoque sistémico de la defensa, Tomo III: Aspectos Cívico-Militares, Editorial DUPLICAR, Buenos Aires, 2004, 194 págs.

de bienes (diversos registros de la propiedad) y normas (leyes, decretos, reglamentos, resoluciones, etc.) Todo esto, que es comparable con el **C4IVRI** militar, es necesario para un buen control administrativo del gobierno civil de cualquier país moderno.

Es en su interior que los sistemas que hemos mencionado y que constituyen el “sistema de sistemas”, que ellos se manifiestan como **sistemas complejos de hombres, máquinas y normas**, deben ser **sistemas abiertos** al sistema de las relaciones internacionales y al Sistema Tierra (en los sentidos ecológicos y ambientales). Es en el “sistema de sistemas” donde se teje la estructura fina del poder del Estado y en su entorno donde se manifiesta dicho poder desde un punto de vista disuasivo y efectivo.

El gran controlador de los cuatro sistemas anteriores (que pasan a ser sus subsistemas) es el **sistema social** que componen **ciudadanos** que deben estar atentos y activos para ejercer plenamente su función democrática.

Sobre el **sistema de defensa/seguridad** (que es en realidad un subsistema dependiente del sistema social) he expuesto, el 29 de octubre de 2002, ante la Academia del Mar sobre el tema: “Implicaciones duales de la Revolución de Asuntos Militares” (ver el *Cuaderno Talásico* N° 27 en el sitio [www.planetazul.org.ar](http://www.planetazul.org.ar) “Investigaciones especiales”).

Sobre los otros cuatro sistemas he estudiado bastante desde entonces, con un enfoque sistémico-cibernético y motivado por esa utopía y ucronía de lograr que todos los ciudadanos “operen efectivamente juntos” para lograr el sueño de nuestros prohombres de construir una gran Nación.

Me limitaré a mencionar y comentar algunos párrafos que considero significativos de los libros fundamentales sobre el enfoque sistémico y cibernético de los sistemas antes mencionados (excepto el Sistema de Defensa y Seguridad que ya he considerado en el *Cuaderno Talásico* N° 27) a los que accedí en la ampliación de mis estudios sobre el tema:

**1. Sistema social:** Norbert Wiener expresa en su libro *Cibernética y sociedad* (escrito en 1939, tiempos en que Ludwig Bertalanffy desarrolló la Teoría General de los Sistemas y Wiener creó la cibernética) (pág. 16) que: “La tesis de este libro consiste en que sólo puede entenderse la sociedad mediante el estudio de los mensajes y de las facilidades de comunicación de que ella dispone y, además, que en el futuro desempeñarán un papel cada vez más preponderante los mensajes cursados entre **hombres y máquinas**, entre **máquinas y hombres** y entre **máquinas y máquinas**”.

Los dos primeros tipos de mensajes eran plenamente admitidos entonces pero los establecidos entre máquinas, que dieron pie a la informática y luego a la telemática, eran totalmente desconocidos.

Por supuesto que Wiener (llamado el “padre de la cibernética”) dio por natural el diálogo entre hombres, cosa que no siempre ocurre<sup>(14)</sup> y, por otra parte, olvidó lo que entiendo como un diálogo del hombre con la naturaleza a través de mensajes y facilidades de comunicación a la manera que entiendo en mi libro<sup>(7)</sup> **Hacia un pensamiento ecológicamente sustentable**, Capítulo 4: MACROESTÉTICA, en el que establecí un paralelo, guiado por la llamada “estética de la recepción”, entre la lectura de un texto literario y la “lectura” que hacen los satélites artificiales de observación de la Tierra (órbita por órbita // renglón por renglón) a lo que podemos llamar “libro de la naturaleza y de la acción humana (antrópica) sobre ella” a través de los **mensajes naturaleza-hombre** y las respuestas nuestras apuntadas a la preservación de la vida, mediante la preservación de la ecología y el medio ambiente, como **mensajes hombre-naturaleza**. Una muestra más sencilla e individual de la existencia de estas dos formas de comunicación son los mensajes que mutuamente nos enviamos con nuestras mascotas en el ámbito de lo doméstico.

(14)  
David Bohm, Sobre el diálogo,  
Editorial Kairós, Barcelona,  
1996, 145 págs.

Los mensajes no humanos existentes en el ámbito de la vida no humana (**mensajes naturaleza-naturaleza**) me recuerdan el hecho que al estar en período de organización la Primera Exposición Marítima Internacional en la Rural de Palermo (en la década de los '60) un investigador japonés vino a solicitarme a la Dirección de Electrónica Naval un conjunto de hidrófonos (receptores de sonidos subacuáticos) para sumergirlo en la pileta en que se expondrían las habilidades de varios delfines. Su objetivo era el de establecer un paralelismo entre los mensajes recíprocos cursados entre los delfines en frecuencias ultrasónicas y las increíbles destrezas de las que son protagonistas dichos animales. Ejemplos como este son innumerables en las investigaciones zoológica y botánica actuales.

Es por lo anterior que creo poder afirmar que existen, además de los mensajes precisados por Wiener, mensajes **hombre-naturaleza**, **naturaleza-hombre** y **naturaleza-naturaleza** en los que se debe apoyar la actual problemática ecológico-ambiental en un largo proceso de conocimiento y comprensión de lo que realmente es una naturaleza de la que pareciera que nos sentimos excluidos.

- 2. Subsistema político:** “El sistema político es un proceso de decisión-ejecución, alimentado por demandas que vienen de su entorno. Esas demandas vienen de la sociedad –que es el entorno del sistema político– formada por los sistemas bio-sociales, ecológicos, económicos y culturales. Éste es el entorno interno de la sociedad, en relación con el sistema político. El entorno exterior es el sistema internacional y el ecosistema.” Esta expresión del libro *Cibernética y política* del Dr. Humberto Quiroga Lavié<sup>(15)</sup>, experto en filosofía del derecho, me parece de lo más apropiada a los fines de este ensayo y pienso que esto es así porque la responsabilidad por los políticos que nos gobiernan, su formación ética y las medidas educativas, económicas, de defensa, de seguridad, de relaciones exteriores y ecológico-ambientales, que ellos toman o debieran tomar, descansa en el seno de la misma sociedad. Ésta es la razón por la que pienso que el subsistema político lo es del sistema social junto con todos los otros subsistemas que menciono a continuación:

(15)  
Humberto Quiroga Lavié,  
*Cibernética y Política*, Ediciones  
Ciudad Argentina, Mendoza,  
1986, 357 págs.

- 3. Subsistema económico:** El autor del libro que tomo como referencia<sup>(16)</sup>:

**Pensamiento sistémico: Caminar el camino o cambiar el camino**, Enrique G. Herrscher, que es presidente electo de la International Society for the Systems Sciences, tiene dos expresiones importantes.

La primera es la siguiente (p. 192): “[...] cuando no **vemos sistemas**, cuando la miopía nos hace ver solamente nuestra parte del sistema pero no el todo, sólo lo que nos pasa a nosotros y no lo que les pasa a los demás, nos volvemos **antagonistas** cuando podríamos ser **colaboradores**. Trata de la **ceguera espacial**, cuando no vemos los mundos de los otros; de la **ceguera temporal** cuando no vemos el pasado que generó nuestro presente; de la **ceguera de procesos** cuando caemos en “danzas improductivas que destruyen la interacción, y de la **ceguera relacional** cuando no nos vemos en nuestros roles como dominados o dominantes, como proveedores o clientes, como superiores abrumados, inferiores oprimidos o los del medio, tironeados a dos puntas”.

Esta **ceguera de sistemas** la considero hacia el final de este ensayo para mostrar su verdadera naturaleza y creo que es producto de nuestra formación educativa basada en un enfoque analítico, radicalmente diferente de una formación complementaria que lo sea en un enfoque sistémico. La primera sirve para trabajar, durante la juventud y parte de la madurez, en una profesión determinada, y la segunda lo hace para la toma de decisiones de quienes, ya maduros (y aun ya viejos) forman parte de una clase dirigente que tiene que tener dotes de liderazgo, conocimiento de lo general y experiencia para mandar en el seno de la sociedad.

La segunda expresión (en la pág. 75) es la siguiente: “[...] ‘la primera revolución industrial’, la del vapor, [a la forma de producción] la hacía mayormente el obrero solo; en la ‘segun-

(16)  
Enrique G. Herrscher, *Pensamiento sistémico. Caminar el camino o cambiar el camino*, 2ª Edición, Editorial Granica S.A., Buenos Aires, noviembre de 2003, 270 págs.

da revolución industrial', la de la electricidad, ya la hacía mayormente el obrero 'con' la máquina; y en la 'tercera revolución industrial', la del chip, lo hace muchas veces la máquina sola. Dejando de lado estos esquemas simplistas, lo cierto es que aún en nuestras empresas, tan lejos del mundo industrializado, cada vez se necesita menos **mano de obra** y cada vez más **cabeza de obra**. La prueba es la drástica caída como porcentaje del costo total, de ese tradicional rubro 'mano de obra directa' en los países centrales y hasta en los periféricos". Esto prioriza el conocimiento sobre la habilidad manual (aunque ambas hagan falta) y nos remite al:

- 4. Subsistema educativo:** Estimo que no contamos actualmente con un "sistema educativo" sino con una situación caótica en materia de educación. La situación es reflejada claramente por el ex rector de la UBA, doctor Guillermo Jaim Etcheverry, quien en su libro <sup>(17)</sup> *La tragedia educativa* (pág. 210) cita al psicólogo de la Universidad de Harvard doctor Howard Gardner, quien en su libro *La mente disciplinada: lo que todos los estudiantes deberían saber*, expresa lo siguiente: "[...] existe un sorprendente consenso en el mundo: la creencia de que la calidad del sistema educativo de un país es un determinante importante –tal vez el decisivo– para garantizar **su existencia en el próximo siglo (XXI) y en los siguientes**".

(17)  
Guillermo Jaim Etcheverry, *La tragedia educativa*, Sexta reimpresión, Fondo de Cultura Económica, México, 2000, 231 págs.

Expresiones como éstas son las que me han llevado a ubicar al sistema educativo <sup>(10)</sup> (relacionado con el conocimiento y la información) en el baricentro del triángulo que representa los poderes del Estado de toda sociedad moderna y activa; ésta debiera ser capaz de controlar dichos poderes para asegurar su existencia futura. Pero nuestra tragedia educativa sienta sus reales en el hecho de que no sólo nuestros estudiantes no saben "lo que deberían saber" sino que sus profesores, maestros y padres, en muy buena medida, tampoco lo saben. Esto es fruto de que desde mediados del siglo pasado nuestro "sistema" educativo no tiene objetivos claros como los tuvo el sistema instrumentado a comienzos de dicho siglo. Lo importante de cualquier sistema es que debe tener un objetivo claro, que responda al "para qué" (a la intencionalidad de quien o quienes lo instrumentan) lo queremos como concepto aglutinante de las voluntades de los que dirigen la educación, los maestros, los profesores, los estudiantes y sus padres como elementos del sistema. Pero, como lo podemos comprobar en las definiciones que brindé al comienzo, los elementos deben estar **relacionados** de manera que cualquier cambio en uno de ellos repercute en todo el sistema y también, como en todos los sistemas aquí considerados, porque el sistema educativo es un **sistema abierto**. Por otra parte las relaciones deben estar jerarquizadas de manera que quienes ostenten mayores niveles de conocimiento (sean directores, padres, profesores o maestros) tengan la autoridad necesaria como para asegurar la disciplina y el respeto de quienes quieran saber "lo que deberían saber". De otra manera el sistema es inviable y no puede ser considerado como tal. Una formación asistemática de políticos, jueces, abogados, legisladores, economistas, educadores, militares, miembros de las fuerzas de seguridad, etc., etc. no puede prometer nada bueno para el futuro de una sociedad que ya es "invertebrada" (como diría Ortega y Gasset) y asistemática, como le agregaría yo a su expresión centrada en la sociedad española, y que es plenamente aplicable a la nuestra.

Más allá de los sistemas y subsistemas antes considerados, y que tienen que ver con el poder del Estado, el gobernante debe atender también a todas las necesidades básicas del hombre individual y de la sociedad a través de un desarrollo cultural (que Mario Bunge incluiría como objetivo del **subsistema cultural** de su "**sistema de desarrollo integral**" <sup>(18)</sup>). El antropólogo inglés Bronislaw Malinowsky ha desarrollado una **teoría funcionalista de la cultura** <sup>(19)</sup> en la que tiene en cuenta todos los aspectos (excepto la necesidad de **información**, como una "necesidad básica" que me atrevo a agregar a las por él desarrolladas). Todo esto lo resumo en el **Anexo "A"** agregado al final. El conjunto tiene que ver con:

(18)  
Mario Bunge, *Las ciencias sociales en discusión, Una perspectiva filosófica*, Editorial Sudamericana, Buenos Aires, 573 págs.

### Una concepción geométrica de nuestra realidad presente

Si consideramos que los subsistemas político, económico y de defensa y seguridad forman

(19) Bronislaw Malinowski, *Una teoría científica de la cultura*, Editorial SARPE, Colección Los Grandes Pensadores, Madrid, 1984, 245 págs.

los vértices de un triángulo en cuyo baricentro ubicamos el subsistema educativo (como centro de todas las presiones que debiera ejercer la sociedad para mejorar en todos los aspectos), estimo que dicho triángulo es la base de sustentación de una pirámide en cuya cúspide ubico al **sistema social**. El poder de dicha sociedad se sustenta en cuatro subsistemas que deben funcionar como tales para conferir poder al Estado en el marco internacional en el que inevitablemente debe encuadrarse y que es actual y estructuralmente inseguro.

(20)

Luis Alberto Pedrazzini, Néstor Antonio Domínguez, Bernardo Wiszniaki y Sergio Toyos, Cara y Cruz de América del Sur. *Desafío ineludible de supervivencia: La integración Iberoamericana*. Editorial Dunker, Buenos Aires, 2006, 224 págs.

La **ignorancia**, como la peor de las “nuevas amenazas” (20) que puede sufrir cualquier sociedad contemporánea, socava los cimientos de dicha estructura piramidal de muchas maneras diferentes. Una de estas maneras es la elección democrática de gobernantes demagogos, que alcanzan el poder apelando a los instintos primarios de quienes no alcanzaron los niveles educativos necesarios para elaborar un pensamiento crítico adecuado a los tiempos que corren.

Es así como la “pirámide” se debilita y la sociedad cae por falta de un sustento firme.

Dado que damos una importancia especial al **subsistema educativo**, en cuanto a que es la argamasa que da firmeza a la base a partir de la cual se edifica el sustento de la sociedad, vale la pena pensar en las diferencias que se establecen entre el “enfoque analítico”, que alimentó la educación tradicional que todos nosotros hemos recibido desde nuestra infancia (continuada luego en la Escuela Naval Militar durante nuestra juventud) y el “enfoque sistémico” que se propone como complemento para un conocimiento más integral de lo que sucede en nuestro mundo contemporáneo (21):

(21)

Joel De Rosnay (Directeur des Applications de la Recherche, Institut Pasteur, Paris), *EL Macroscopio. Hacia una visión global*, Editorial AC, Madrid, 1977, 289 págs.

<b>DIFERENCIAS ENTRE EL ENFOQUE ANALÍTICO Y EL SISTÉMICO</b>		
<b>Características</b>	<b>Enfoque analítico</b>	<b>Enfoque sistémico</b>
Concentración:	En los elementos.	En las relaciones entre elementos.
Consideración de:	La naturaleza de las interacciones.	Los efectos de las interacciones
Basamento en:	La precisión de los detalles.	La percepción global.
Modificación de:	Una variable a la vez.	Un grupo de variables por vez y simultáneamente.
Duración:	No la integra y considera fenómenos reversibles.	Integra tanto la duración como la irreversibilidad.
Validación:	Experimental de los hechos en el marco de una teoría.	Por comparación del funcionamiento del modelo con la realidad.
Modelos:	Precisos y detallados, aunque difícilmente utilizables en la acción.	No rigurosos que sirven de base a los conocimientos pero útiles a la toma de decisiones y en la acción.
Eficacia del enfoque:	Cuando las interacciones son lineales y débiles.	Cuando las interacciones son no lineales y fuertes.
Enseñanza:	Por disciplinas.	Multidisciplinaria e interdisciplinaria.
Acción:	Programada al detalle.	Por objetivos.
Conocimiento:	Detallado y con objetivos poco definidos.	De los objetivos y con detalles borrosos.

Las diferencias señaladas conllevan un cambio de pensamiento tan grande que nos conduce a una consideración filosófica ineludible cuando se trata de alcanzar una visión transdisciplinaria y global de una realidad emergente que debemos asumir como necesaria para la formación de las futuras generaciones de educandos. Esto es, nada más y nada menos, que lo que los griegos llamaban:

### **METANOIA** (μετάνοια)

El adicionar un **enfoque sistémico** al vigente **enfoque analítico** del mundo, de la realidad, es fundamental para el desempeño eficaz de la clase dirigente y significa lo que los griegos entendían como una metanoia, o sea, **un cambio mental fundamental**. Como dice David Bohm (14): “La capacidad de percibir o pensar de manera diferente es más importante que el conocimiento adquirido”. Esto es así porque se obtiene una nueva forma de adquirir, organizar y usar dicho conocimiento; una nueva forma de ver la realidad del mundo que nos rodea y de tomar decisiones respecto a él.

Estimo que las organizaciones que, como la empresa Shell (22), se dedican a estudiar, comprender y compartir visiones comunes de los sistemas (sean estos sociales, políticos, económicos, de defensa/seguridad o educativos/de información, entre muchos otros), son las más aptas para diseñar escenarios de futuro y encaminar actitudes adecuadas respecto al futuro y en función del servicio público.

Se estima que la construcción de organizaciones alrededor del concepto de metanoia (cosa que ya se está haciendo) es un nuevo paso hacia la consolidación del sistema democrático.

Volviendo a la antigüedad podemos decir que entre Platón y su discípulo, Aristóteles, hubo una metanoia. No por nada podemos ver el fresco “La Escuela de Atenas”, pintado por Rafael Sanzio (1483-1520) en las paredes de la Galería Vaticana, en el centro del cual está Aristóteles señalando hacia la Tierra y Platón con su dedo apuntando hacia el cosmos. Veinticuatro siglos después la ciencia y la tecnología promovidas por Aristóteles permitieron que el hombre llegara a la Luna y se realizara una utopía (el hombre fuera de su lugar natural: la Tierra) para concretar una idea (“Idea” para Platón) considerada hasta entonces en el Mundo de las Ideas.

También hubo una metanoia entre Heráclito y Platón y algunas otras en el devenir de la historia de la filosofía. Estos cambios mentales fundamentales, para bien o para mal, siguen incidiendo en la conformación de situaciones históricas relevantes para la humanidad a partir de que Aristóteles fue tutor de Alejandro Magno.

### **TEMPORIDAD**

He dado a nuestra “pirámide” la estrecha dimensión temporal del presente, de lo que nos toca vivir ahora. Pero todos los sistemas que hemos considerado tienen una historia. Es así que siguiendo la evolución histórica de nuestros sistemas de poder y lo expresado por el doctor en filosofía y en historia A. J. Pérez Amuchástegui en su libro (23) *Algo más sobre la historia* (pág. 30), entiendo que ellos han sido afectados por la **temporidad** y que con ello el “ingrediente temporal efectivo de toda realidad” (que define el concepto de “temporidad”) nos ha llevado a la realidad presente de todos nuestros sistemas. Pero, con la metanoia propuesta podemos pasar de lo **marcado por la temporidad de nuestro tiempo pasado** a ser **marcadores de la temporidad del tiempo futuro**.

Con estas ideas podemos ubicarnos en el tiempo no sólo como alumnos de la historia (“maestra de la vida”) sino como creadores colectivos de nuestro futuro. De las seis preguntas: ¿qué?; ¿dónde?; ¿cuándo?; ¿cómo?; ¿por qué? y ¿para qué?, hechas a los testi-

(22)  
Joseph Jaworski, Sincronicidad. El camino interior hacia el liderazgo, *Introducción de Meter Senge*, Editorial Paidós, Colección Paidós Plural N° 10, Buenos Aires, 2005.

(23)  
A. J. Pérez Amuchástegui, Algo más sobre la historia. *Teoría y metodología de la investigación histórica*. Editorial Abaco de Rodolfo Desalma S.R.L., Buenos Aires, 1977, 210 págs.

monios del pasado, pasaremos a hacernos las mismas preguntas pero para construir nuestro futuro. Puestos frente al futuro podemos adoptar distintas actitudes:

## ACTITUDES ANTE EL FUTURO

Siempre tenemos necesidad de construir el futuro y para ello se puede y se debe investigarlo como el dominio de la libertad (no como dominio de una fatalidad librada a las fuerzas de la naturaleza).

Gaston Berger, uno de los pioneros en el arte-ciencia de la prospectiva, nos dice, según la interpretación de Eduardo Balbi <sup>(24)</sup>, que la prospectiva no trata de prever, sino de ubicarse en el mañana para actuar hoy.

No se trata de adivinar, sino de un esfuerzo del pensamiento para ponerse delante del tiempo y retornar para ver lo que conviene hacer hoy.

Consiste en preguntarse: ¿qué es lo que aparecerá absurdo, o importante, en lo que haga hoy, desde el instante en que puedo elegir entre esto o aquello?

Gaston Berger creía en la relación entre el futuro y la acción y fundamenta la prospectiva en **5 principios** (las observaciones entre paréntesis son del autor):

1. “Ver a lo lejos, como un vigía de un barco de vela que se sube a cierto nivel y desde ahí puede ver mejor las cosas” (esto nos acerca a la idea de que existe un fuerte paralelismo entre el arte de navegar por mar y el arte de gobernar mirando el futuro);
2. “Ver con amplitud alrededor, por eso dicen que los prospectivistas tienen una cultura de varias civilizaciones” (esto nos permite unir lo espacial del proceso de globalización con nuestro avance sobre el tiempo futuro);
3. “Pensar profundamente, es la única ciencia de la acción porque trabaja con quienes toman las decisiones, y es la única disciplina que lo dice textualmente.”
4. “Tomar riesgos, las demás ciencias toman riesgos, pero no los publican, los esconden.”
5. “Pensar en el hombre, por lo que es una disciplina humana.”

Pero puestos en el lugar del hombre común, que puede no ser “prospectivista”, sus actitudes frente al futuro pueden ser diversas. El profesor R. Ackoff propone que se pueden tener cuatro actitudes diferentes ante el futuro:

**Inactiva:** consiste en no hacer nada por no conocer lo que puede pasar y/o por no tener interés en hacer algo al respecto;

**Reactiva:** consiste en responder en la medida que el futuro se va haciendo presente y en reaccionar inmediatamente ante las situaciones que se vayan presentando (que, estimo, es la actitud de la dirigencia argentina actual);

**Preactiva:** se trata de prever el futuro, de adelantarse y conocer lo posible con el objeto de tomar acciones en el presente que permitan adaptarse ante este futuro que parece inminente. Es una actitud **prudente** pero **no constructiva**.

**Proactiva:** toma en cuenta la acción que puede modificar los futuros. Su realización estaría condicionada a un diseño del futuro que se elige y no se espera pasivamente para adaptarse. Es una actitud de **iniciativa y acción conveniente y coherente** para que el futuro no nos pase sino que seamos capaces de condicionarlo y, en cierto modo, de **construirlo**.

(24)  
Eduardo Balbi, “Utilidad y objetivos de la prospectiva. Gaston Berger. Mirar hacia el porvenir”, LYCOS mail, Buenos Aires, octubre de 2003.

El doctor Charles François en su libro <sup>(25)</sup> *Introducción a la prospectiva* (pág. 140) nos expresa: “Tendremos que descubrir un modo de control muy estricto de nuestras propias construcciones conceptuales, para evitar contraindicaciones intrínsecas ocultas, ya que sus consecuencias podrían ser muy graves si se considera que los **líderes** de la especie humana tienen ya los medios para influir sobre el porvenir de los que pretenden dirigir, y ello en medi-

da considerable”. Con esto se refiere a nuestra indeclinable responsabilidad intergeneracional que surge de una **ética de la responsabilidad en la civilización tecnológica** (26).

Indudablemente que nuestra responsabilidad sobre las generaciones que nos sucederán en el difícil arte de vivir va mucho más allá del buen o mal uso que hagamos de la tecnología en nuestro presente o de lo que ellas puedan hacer con las tecnologías heredadas y con las que ellas sepan crear en el futuro. El sistema educativo debe apuntar mucho más allá de la formación de una razón instrumental para crear, conocer y usar la tecnología; debe generar una razón valorativa y debe inducir al cultivo del amor y de la imaginación. La *Ética a Nicómaco* (11) de Aristóteles sigue en gran parte vigente y las enseñanzas de la “*paideia*” también. El amor por la naturaleza que se refleja en *Los trabajos y los días* de Hesíodo (27) también sigue vigente. La diferencia no está en los tiempos sino en la ampliación de los espacios hasta la inclusión de la humanidad toda en la Tierra y, aún, más allá... Debemos meditar sobre ello y para ello necesitamos de los grandes espacios de los **“navegantes de inmensidades”** (28) y de los largos tiempos de los **estadistas** que miran el futuro. Unos navegan, los otros gobiernan. Ambos son necesarios.

## Conclusiones

1. Para navegar los comandantes deben “mirar la proa”, tener prestigio ante sus subordinados y vocación de servir a la Patria, cuestiones que nos han sido inculcadas desde nuestra formación en la Escuela Naval Militar;
2. Para gobernar los presidentes deben “mirar hacia el futuro” con una actitud proactiva, con liderazgo y en función de servicio público. Indudablemente deben ser **estadistas** y, lamentablemente, no existe una “escuela de formación de estadistas”. Si aparece uno de tal dimensión, la sociedad debe ser capaz de detectarlo y votarlo para que gobierne;
3. Los navegantes persiguen horizontes espaciales. Los gobernantes deben perseguir horizontes temporales. Si bien lo primero es una **utopía** y lo segundo una **ucronía**, ellos no se deben dejar persuadir por las azarosas circunstancias de su empeño. La utopía de alcanzar el horizonte o la ucronía de predecir el futuro son tan azarosas como la de alcanzar la verdad o pretender tenerla; pero la segunda presenta la peligrosa manía de algunos gobernantes de justificar el presente mirando hacia el pasado. La justificación de “mirar la proa” de los marinos tiene la razón histórica de evitar las colisiones en el mar y ver previamente otras amenazas. La justificación histórica de tratar de prevenir el futuro es la triste experiencia de muchos políticos que, montados en la coyuntura del presente y orgullosos de su historia, “chocaron” con su futuro y no pudieron advertir las tremendas amenazas que se erigían sobre sus pueblos. Lo importante en ambos casos no es llegar a los horizontes sino la lucha por lograrlo;
4. El buque puede ser considerado como una “Polis” flotante en el que la tripulación es una sociedad acotada y disciplinada, el comando debe tener una política para la conducción de los tripulantes, en el buque también se plantean cuestiones de defensa y seguridad, económicas y educativas (a nivel de instrucción y adiestramiento para realizar las funciones correspondientes a cada rol);
5. En todos los casos es necesario conducir las relaciones recíprocas entre hombres y hombres, hombres y máquinas, hombres y normas y hombres y naturaleza sin dejar de considerar las relaciones internacionales y las internas de una naturaleza en la que nos debemos sentir incluidos;
6. La toma de decisiones es diferente para comandar un buque de guerra que para gobernar un país. Las acciones bélicas actuales exigen que la toma de decisiones en un buque sea realizada en tiempo real teniendo en cuenta la enorme cantidad de información que

(26)

Hans Jonas, *El Principio de Responsabilidad. Ensayo de una ética para la civilización tecnológica*, Editorial Herder, Barcelona, 1995, 398 págs.

(27)

Hesíodo, *Los trabajos y los días*, Editorial EMECÉ, Barcelona, 1972, págs. 7 a 74.

(28)

Néstor Antonio Domínguez, artículo denominado “Las relaciones espacio ultraterrestre mar y los intereses humanos”, *Boletín del Centro Naval*, N° 794, abril, mayo y junio de 1999 (pág. 365).

(29)

Néstor Antonio Domínguez,  
artículo denominado: "El Jefe  
de Ingeniería en el Cuarto de  
Operaciones", Boletín del Cen-  
tro Naval, Nro. 721, octubre-  
diciembre de 1979.

vuelcan los hombres desde sus distintos puestos de combate y las computadoras en los llamados "indicadores" del cuarto de operaciones. El comandante debe estar en dicho cuarto más que en el puente de comando con una visión directa de la proa y el horizonte. Recibe información sobre las habilidades residuales de su buque para flotar, moverse y combatir (29) y debe decidir rápidamente teniendo en cuenta lo que le dicen y lo que ve en la pantalla. Los errores puede pagarlos con su muerte y la de muchos de sus subordinados. El gobernante tiene mucho más tiempo para decidir la ejecución de sus políticas, lo suyo puede no ser de vida o muerte pero sus errores se pagan a largo plazo en relación con la calidad de vida del pueblo que gobierna. Normalmente no tiene que estar sentado en el "sillón de Rivadavia" pensando en un futuro incierto sino que su "cuarto de operaciones" es el país todo, en contacto con su pueblo y en una dinámica que le exige mucha prudencia, conocimiento, imaginación, voluntad y tolerancia;

7. De todas maneras sostengo que para **gobernar y comandar** es necesario el **enfoque sistémico** y que, para **controlar** el buque o el Estado, es necesario el **enfoque analítico**. Poco sentido tiene el dar órdenes o decretar acciones si no se es capaz de controlar su cumplimiento;
8. Todos los sistemas tienen elementos y relaciones entre elementos que son críticas para su estabilidad dinámica (dado que estamos tratando de sistemas dinámicos, complejos y no lineales susceptibles de tener manifestaciones caóticas). Los gobernantes y los comandantes deben tener muy en claro cuáles son dichos elementos y sus relaciones y tener especial cuidado en su administración para mantener la estabilidad y lograr los objetivos del sistema a través de una coherencia que se manifieste en el espacio y en el tiempo. Los elementos pueden ser personas (o grupos de ellas), materiales, normas doctrinarias, conocimientos o informaciones o energías y la infinita trama de relaciones que se manifiestan en y entre ellos. Es esta complejidad la que hace que el gobierno y el comando sean artes más que ciencias y que no sean enseñables. Los gobernados y los comandados tienen una percepción especial para saber si el gobernante es un estadista y si el comandante los lleva a buen puerto. El comandante no se elige, se impone, el gobernante es fruto de una elección (en el caso de la democracia). Es por lo anterior que el comandante debe asumir una responsabilidad total por su comando mientras que el gobernante democrático descansa su responsabilidad en la sociedad que lo eligió;
9. Todos los sistemas se montan sobre una estructura que debe ser lo más estable posible en función del tiempo. Los gobernantes de la democracia se deben basar en una estructura institucional fundada, a su vez, en una Constitución Nacional, las leyes vigentes y un país que no debieran sufrir los embates de una realidad empujada por la aceleración de la historia. Los comandantes necesitan de un buque que flote, se mueva y combata según las mejores artes de la guerra, la doctrina, la ingeniería y la propulsión navales. Es a partir de tales bases que funcionan los múltiples sistemas que se basan en tales estructuras. Éstas no pueden estar fosilizadas, como no lo están nuestros huesos mientras estamos vivos. La metáfora de los distintos sistemas de nuestro cuerpo (circulatorio, respiratorio, neurológico, endocrinológico, etc.) y de nuestro esqueleto es válida para los conceptos de gobierno y comando que intento transmitir al lector. Si dichos sistemas no funcionan no hay vida (hay el esqueleto de la estructura solamente), si no hay instituciones sistémico-cibernéticas no hay gobierno posible y si no hay buque considerado como sistema no hay comando;
10. La **metanoia**, que cambia nuestra manera de percibir la realidad, no es algo nuevo, existió en los cambios de pensamiento entre Heráclito y Platón y entre Platón y Aristóteles y podríamos detectar varias metanoias posteriores en la evolución de la humanidad;
11. Si cambia la realidad, sea del teatro de operaciones en el mar o del país y por cambios en las ideas sociales o políticas o por la aplicación de la tecnología es necesario cam-

biar de pensamiento naval o político y producir una Revolución de los Asuntos Sociales, Educativos, Políticos, Económicos y Militares. Se debe ser capaz de producir un nuevo sistema filosófico y, como consecuencia, concebir un cambio de paradigmas, sobre todo en las ciencias humanas y sociales, para encararla;

12. Cambiar el pensamiento a nivel sociopolítico requiere de un cambio en el sistema educativo tradicional (si es que existe como tal) a través de lo que se concibe como una **macrometanoia**. Al respecto Antonia Nemeth Baumgartner (MACROMETANOIA, el cambio de paradigma científico en las ciencias políticas, jurídicas y económicas, p. 285) (30) expresa: “Transformar un régimen educacional de **tipo tradicional** (aclaro: con enfoque analítico) a la **concepción sistémica**, implica transformar de raíz el modo y forma del aprendizaje y la funcionalización de los conocimientos”, creo que no me cabe aclarar, a esta altura de mi análisis, que estamos muy lejos de ello aunque esté en el centro de la cuestión que acabo de plantear;

(30)  
Antonia Nemeth Baumgartner, Macrometanoia, un nuevo orden, una nueva civilización. El cambio de paradigma científico en las ciencias políticas, jurídicas y económicas, Editorial Sudamericana, Santiago, Chile, 1994, 414 págs.

Como conclusión general creo que debemos admitir que más allá del pensamiento sistémico y cibernético aplicados al gobierno y al comando, para ser un estadista o un comandante exitoso en la guerra se requiere de una sabiduría aquilatada en la experiencia y de un arte que nadie es capaz de enseñar. ■

ANEXO "A": NECESIDADES BÁSICAS A SATISFACER POR EL GOBIERNO				
Nº	Necesidad básica	Concomitante cultural individual	Concomitante cultural social y actual	Observaciones
1	<b>Metabolismo</b>	<b>Abasto</b>	<b>Sistema de abastecimiento</b>	<b>Hace a la función principal del Sistema Económico.</b>
2	<b>Reproducción</b>	<b>Parentesco</b>	<b>Sistema social</b>	<b>Tiene como base la familia.</b>
3	Bienestar corporal	Abrigo	Sistema de Bienestar Social	Incluye a la vivienda y a todos los tipos de servicios requeridos para su buen funcionamiento.
4	<b>Seguridad</b>	<b>Protección</b>	<b>Sistema de Defensa</b>	<b>Incluye la seguridad interior y la defensa contra enemigos externos como un todo unificado en épocas de globalización y nuevas amenazas.</b>
5	Movimiento	Actividades	Sistema de Transporte	
6	Crecimiento	Ejercitación	Sistema de Deportes y Adiestramiento	
7	Salud.	Higiene	Sistema de Salud	Basado fundamentalmente en el nuevo concepto de salud, que consiste en prevenir la enfermedad más que en curarla.
8	<b>Información</b>	<b>Conocimiento</b>	<b>Sistema Educativo</b>	<b>Sobre la base de que todo organismo vivo necesita de un máximo de intercambio de información con su medio ambiente para progresar.</b>

Referencias: Sobre fondo blanco: lo especificado por la teoría científica de la cultura (Teoría Funcionalista) de Bronislaw Malinowsky;

Sobre fondo gris: agregados según el enfoque sistémico del autor;

**En negrita:** todo lo relativo a los sistemas involucrados en este Cuaderno Talásico.

Nota: La mayoría de estas necesidades básicas de los hombres deben ser previstas por los comandantes que navegan por el mar, el aire o el espacio ultraterrestre.

# CÓMO OBTENER EL BOLETÍN



## SOCIOS ACTIVOS Y VITALICIOS DEL CENTRO NAVAL

Si usted desea recibir el Boletín, solicítelo al tel. 4311-0041 o por correo electrónico [boletin@centronaval.org.ar](mailto:boletin@centronaval.org.ar), optando por alguna de las siguientes alternativas:

### Alternativa S1:

Retirarlo personalmente, sin cargo, en nuestra oficina.

### Alternativa S2:

Oficiales de la Armada en actividad, sin cargo, en su destino.

### Alternativa S3:

Recibirlo en su domicilio, caso en el que podrá optar por abonar el envío en nuestra oficina o autorizar el descuento por haberes, cada vez que se edite el Boletín, según las tarifas detalladas a continuación:

#### ■ Capital Federal y Gran Buenos Aires

5 pesos argentinos

#### ■ Interior

8 pesos argentinos

#### ■ Países limítrofes/Mercosur

25,75 pesos argentinos

#### ■ Resto de América

37,50 pesos argentinos

#### ■ Resto del mundo

41,25 pesos argentinos

### Alternativa S4:

Retirarlo personalmente, sin cargo, en las delegaciones La Plata, Puerto Belgrano, Bahía Blanca, Mar del Plata y en la sede Olivos.

## OTRAS CATEGORÍAS DE SOCIOS, O PARTICULARES

El Boletín del Centro Naval se publica sin fines de lucro y su precio representa sólo una parte menor de los costos directos e indirectos de producirlo.

### Alternativa 1:

Solicitarlo personalmente en la oficina del Boletín.

### Alternativa 2:

Solicitarlo vía telefónica, postal, e-mail, etc., a las direcciones y teléfonos que se indican en la portada, para que se lo enviemos donde usted nos indique.

### Costos de adquisición por número:

	Socios Adherentes y Participantes	Particulares
Argentina:	\$ 5.-	\$ 12.-
Extranjero:	-	u\$s 4.-

### Costos de envío:

Estarán a cargo del destinatario, según las tarifas detalladas en la **alternativa S3** para los socios del Centro Naval.

### Formas de pago:

■ **En efectivo**, en nuestra oficina, Florida 801, C1005AAQ Buenos Aires, República Argentina.

#### ■ **Transferencia Bancaria**

A la cuenta del Centro Naval.

#### ■ **Cheque**

No a la orden, a nombre de "Centro Naval".

**Si Ud. no recibe nuestra publicación o desea optar por una alternativa diferente a la que actualmente utiliza, comuníquese con nosotros a las direcciones que se muestran en la portada de este número.** Días y horarios de atención personal y telefónica: lunes a viernes, de 0900 a 1630.

## Publicidad en el Boletín

El Boletín del Centro Naval es financiado por sus socios, sus suscriptores y el generoso aporte de profesionales, empresas y otras organizaciones, que publican en sus páginas su adhesión al mismo o sus avisos sobre sus servicios y productos. Los precios para publicar avisos en el Boletín son:

Alternativas	Contratapa 20 x 28 cm	Retiraciones 20 x 28 cm	1 página 20 x 28 cm	1/2 página 17 x 12 cm	1/4 página 17 x 5,2 cm	
<b>Color</b>	1 Número	\$ 1.300.-	\$ 1.100.-	\$ 870.-	\$ 440.-	No
	2 Números	\$ 1170.-	\$ 990.-	\$ 790.-	\$ 400.-	No
	3 Números	\$ 1050.-	\$ 890.-	\$ 730.-	\$ 370.-	No
	4 Números	\$ 950.-	\$ 800.-	\$ 650.-	\$ 330.-	No
<b>Blanco y negro</b>	1 Número	No	No	\$ 650.-	\$ 330.-	\$ 160.-
	2 Números	No	No	\$ 600.-	\$ 300.-	\$ 150.-
	3 Números	No	No	\$ 540.-	\$ 270.-	\$ 140.-
	4 Números	No	No	\$ 480.-	\$ 240.-	\$ 120.-

Las tarifas indicadas son por cada número.

Los pagos correspondientes se podrán abonar después de publicado el número respectivo.

El Boletín remitirá un ejemplar de ese número a quién solicitó su publicación.

*El Centro Naval no asegura las condiciones, representaciones o garantías, expresas o implícitas, así como el contenido de todos los avisos publicados en sus páginas. Tampoco es responsable por cualquier daño directo o indirecto, o consecuente, que surja del uso de los productos y/o servicios, o acciones u omisiones producidas en relación con la información contenida en esos avisos.*

Dese el gusto

Hasta \$50.000.-

Hasta 48 cuotas

- Menor costo
- Menores requisitos
- Rápido otorgamiento
- Sin gastos encubiertos

0810-222-7678

[www.smsv.com.ar](http://www.smsv.com.ar)

Consulte requisitos en: [www.smsv.com.ar](http://www.smsv.com.ar). Se conceden Ayudas Económicas ordinarias en pesos, a aquellos asociados que las soliciten, considerando especialmente la capacidad real de pago de los mismos, y de acuerdo con la relación cuota ingreso. Estas Ayudas Económicas podrán solicitarlas en plazos que van desde los 3 hasta los 48 (\*) meses. Consultar por montos y planes. (\*) El plazo máximo para aquellos Socios Participantes que no tengan descuento sobre haberes es de 36 meses. Los montos máximos son los siguientes: Para oficiales de FFAA, \$ 50.000.-, Suboficiales de FFAA \$40.000.-, Oficiales y Suboficiales de FFSS \$40.000.-, Pensionistas FFAA, y FFSS, Jubilados de Caja Policial 10 haberes netos hasta un máximo de \$ 40.000.-, Civiles en relación de dependencia o autónomos 4 haberes/ingresos netos hasta \$ 16.000.

SMSV

# La República Argentina necesita un rompehielos.



Inmediaciones de Base Marambio, marzo 2007. Fotografía: Eduardo Falabella