

REVISTA DE MARINA

Año 116 Número 1 - 2023

Trigésimo quinto aniversario del inicio de las operaciones peruanas al continente Antártico, *p.12*

El Perú ante la revisión del Tratado Antártico en el año 2048, *p.22*

50 años del "Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias de 1972", *p.32*

El desarrollo del Arsenal Naval y de la Marina de Guerra en la era de la informática, *p.52*

La epopeya del misil MICA, *p.62*

Proceso político: una relación entre gobernanza y gobernabilidad rumbo a políticas públicas marítimas sustentables, *p.74*

Entrenamiento: Clave del éxito en las operaciones, *p.88*

Anotaciones para un posible Diccionario Biográfico del Tripulante Naval, *p.94*

Guillermo Pinto Agüero y una carta inédita a Dolores Cabero viuda de Grau, 1890, *p.110*



REVISTA DE MARINA

Año 116 Número 1 - 2023

Enero - Marzo 2023

LIMA, PERÚ

REVISTA DE
MARINA

Año 116 Número 1 - 2023

© 2023 Fondo de Publicaciones de la Dirección de Intereses Marítimos
Av. La Marina cdra. 36 (cruce con la Av. Insurgentes s/n)
La Perla - Callao, Perú

Telf.: 207 8900, anexo 2356
E-mail: revismar@marina.pe
www.revistademarina.pe

Director de la Revista de Marina
Valm. (r) Silvio Javier Alva Villamón

Editor General
C. de C. Michel Laguerre Kleimann

Comité editorial y científico
Calm. Juan Carlos Llosa Pazos
Valm. (r) Fernando A. D'Alessio DBA
Valm. (r) Carlos Gamarra Elías
Calm. (r) Francisco Yábar Acuña
C. de N. (r) Carlos Lema Osores
Geoffrey Till, PhD.
Dr. José de la Puente Brunke
Dr. Luis García-Corrochano Moyano
Rollin Thorne Davenport, MA.

Hecho en el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú N° 1995-1033.
Tiraje: 2000 ejemplares
Traducción: Tte. 1° CC Leslie Villar Jauregui
Cuidado de edición: C. de C. Michel Laguerre Kleimann
Diseño y diagramación: Brenda Ulloa
Impresión: Optimos Editores Impresores S.A.C.
ISSN: 1012-8247

Todos los derechos reservados.
Las ideas y opiniones publicadas en los artículos de la revista son responsabilidad de sus autores. Ni la Marina de Guerra del Perú ni la Revista de Marina se identifican necesariamente con ellas. El material puede ser citado indicando la fuente. Los artículos no pueden ser utilizados sin el consentimiento por escrito del Fondo de Publicaciones. Para sugerencias y comentarios escríbanos a **revismar@marina.pe**

Revista de Marina. Año 116, N°1 - 2023
Lima: Fondo de Publicaciones, Dirección de Intereses Marítimos,
1907 -2023 V; 17 cm x 24 cm. Cuatrimestral
ISSN: 1012-8247
1. Perú. Marina de Guerra - Revistas.
I. Perú. Marina de Guerra.
II. Dirección de Intereses Marítimos, Fondo de Publicaciones.

Palabras del Director
Vicealmirante (r) Silvio Javier Alva Villamón..... 5

Editorial
Primera edición de la Revista de Marina, 1907..... 7

ARTÍCULOS

Trigésimo quinto aniversario del inicio de las operaciones peruanas al continente Antártico
Capitán de Navío Jorge Vizcarra Figueroa.....12

El Perú ante la revisión del Tratado Antártico en el año 2048
Capitán de Corbeta Hernán Ponce Gálvez-Durand.....22

50 años del "Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias de 1972"
Capitán de Corbeta Jonatán Mendoza Alarcón.....32

El desarrollo del Arsenal Naval y de la Marina de Guerra en la era de la informática
Capitán de Corbeta Alberto Gutierrez Gozzer 52

La epopeya del misil MICA
MBDA Missile Systems.....62

Proceso político: una relación entre gobernanza y gobernabilidad rumbo a políticas públicas marítimas sustentables
Contralmirante (r) Jean Jesu Doig Camino.....74

Entrenamiento: Clave del éxito en las operaciones
Contralmirante Juan Carlos Llosa Pazos 88

Anotaciones para un posible Diccionario Biográfico del Tripulante Naval
Historiadora Sally Rosas Inga Rumiche.....94

Guillermo Pinto Agüero y una carta inédita a Dolores Cabero viuda de Grau, 1890
Capitán de Corbeta Michel Laguerre Kleimann.....110

Vicealmirante
Silvio Javier Alva Villamón
Director

En este año 2023, continuamos impulsando la participación de nuestros colaboradores y lectores en hacer una Revista de Marina que nos permita abordar temas profesionales y del quehacer de la Marina de Guerra del Perú con la voluntad de ser una herramienta útil para todo nuestro personal.

En esta edición se tocará entre otros temas de los intereses marítimos, el futuro del Tratado Antártico, instrumento del Derecho Internacional que en 25 años debe ser revisado y que amerita sea motivo de un estudio profundo para definir la posición del Estado Peruano en el contexto geopolítico y de los intereses medioambientales que estamos observando, este es un asunto que no se debe improvisar y estamos a tiempo para ir trabajándolo. Alineado a este tema se desarrollan también en esta edición una revisión de las operaciones peruanas en la Antártida y una revisión de lo que ha representado el Convenio de Londres de 1972 para la protección del ambiente marino.

De otro lado, continuando con el esfuerzo de impulsar el desarrollo de la Industria Naval, se presenta un artículo sobre el nuevo sistema de mantenimiento del material naval, cuyo desarrollo en los últimos años ha permitido contar con un instrumento adecuado para administrar y documentar el ciclo de vida de los diversos equipos de nuestras unidades navales y que su actualización debe acompañar a las nuevas plataformas que se incorporen.

Asimismo, me permito comentar a nuestros lectores que estando a más de un año del inicio del conflicto entre Ucrania y Rusia, es evidente que

estamos siendo testigos de hechos que están incrementando los esfuerzos tecnológicos del campo militar en el desarrollo de vehículos no tripulados.

El empleo de vehículos no tripulados tanto aéreos, terrestres y marítimos para tareas de colección de información de inteligencia, ataque a objetivos tácticos y estratégicos plantea nuevas herramientas que están demostrando eficacia muy alta en condiciones reales de combate y permitiendo aceptar cursos de acción que con medios tradicionales serían muy difíciles de aprobar por el alto riesgo o el costo de vidas que potencialmente implicaría.

En la revisión de nuestra estructura de fuerzas, los vehículos no tripulados van a ocupar roles cada vez más importantes. Lejos están los días en que el "Drone" era sinónimo de un blanco para ejercicios de tiro, hoy representa la fuente más importante de imágenes de inteligencia, la más eficiente plataforma de vigilancia, exploración y de seguimiento, la más versátil plataforma para emplear armas en ataques de profundidad, con alta precisión y la mayor discreción.

Contar con facilidades de acomodación y empleo de estos medios en las futuras unidades multirrol, en los futuros submarinos y en las otras Fuerzas Navales se constituye en una necesidad que debe ser analizada.

Finalmente, deseo agradecer los comentarios recibidos de la versión digital de esta Revista y en especial de los videos que hemos trabajado con nuestros colaboradores para divulgar los temas que estamos seguros, son de su interés.

Capitán de Corbeta
Michel Laguerre Kleimann
Editor General

El lunes 15 de abril de 1907 se publicó el primer número de la Revista de Marina. Los iniciales seis artículos de aquella primigenia edición serían precedentes de las decenas de miles que nuestra centenaria revista ha difundido entre sus páginas.

En ese sentido, vale reflexionar sobre lo escrito por el entonces Teniente Segundo Manuel Clavero, primer director de la Revista de Marina. En su editorial inaugural resalta el hecho de que esta obra impresa fue una iniciativa privada y externa a la Institución Naval; siendo su origen el Centro Naval, lugar de reunión de marinos y civiles.

Por otro lado, este esfuerzo intelectual nacido en el "club" de la Marina serviría, en palabras de Clavero, para que los integrantes de la Marina de Guerra, a través de la externalización del pensamiento, revelase "el estado intelectual de nuestro elemento marítimo militar".

De este modo, es sorprendente y vigente la parte de su escrito donde afirma que "es en el periodo de paz en el que el oficial de marina debe preocuparse en almacenar el mayor caudal de conocimientos [...] no basta tener elementos de defensa; necesario es saberlos emplear y sacar de ellos su rendimiento máximo en la acción". He aquí la razón fundamental de la Revista de Marina: servir de medio de intercambio de información, conocimientos, experiencias en provecho del poder marítimo, a través de los hombres llamados a desarrollarlo y protegerlo. Es por ello que casi al finalizar su editorial, no limita su enfoque a la guerra, sino que lo amplía más allá del poder naval: "En un país como el nuestro, cuyo progreso está íntimamente ligado con el desarrollo de su poder marítimo [...] (debe velarse) por su poder marítimo".

A 116 años del primer editorial de la Revista de Marina, bien vale la pena volver a leerla:

Revista de Marina

AÑO 1 LIMA 15 DE ABRIL DE 1907 NUM 1.

Dando cumplimiento a lo dispuesto en los Estatutos del Centro Naval, á la vez que satisfaciendo una necesidad que desde hace tiempo se dejaba sentir en el seno de nuestro personal, aparece esta Revista en la que los oficiales de marina, así como todos los dedicados á las cosas de mar, encontrarán informaciones extractadas de revistas extranjeras y publicaciones de todos los que, perteneciendo al Centro, deseen colaborar en ella.

Para que la existencia de esta revista quede asegurada, debemos todos aunar nuestros esfuerzos; porque solo de esa manera se podrá sostener en la práctica, lo que sería irrealizable con sólo el esfuerzo aislado. Verdad es que al principio se presentarán inconvenientes, pero nada significarán, si los llamados á sostenerla, dejan á un lado todo aquello que, en último análisis, no se traduzca en algo positivo, y piensan que, á la par del resurgimiento de nuestro poder naval, se impone la existencia de publicaciones como la presente, que exteriorizando el pensamiento, revelen el estado intelectual de nuestro elemento marítimo militar.

Como en la actualidad las invenciones navales se multiplican de manera asombrosa, haciéndose por esto el campo de los conocimientos del marino más y más vasto, se requiere, de manera imperiosa, que el oficial de marina, si no quiere abdicar su honroso puesto, quedando rezagado en sus conocimientos, siga con atención esas rápidas evoluciones, lo que solo conseguirá leyendo el sin número de revistas que en el día se publican en todos los idiomas; pero como esto presenta graves dificultades, porque no todos están en condiciones de hacer frente al desembolso que ocasionan esas suscripciones, ni todo lo contenido en ellas les interesa directamente, á parte de que no podrían salvarse los inconvenientes que presentan las traducciones, es que cada cual, dentro de la esfera de sus aptitudes, debe coadyuvar á esta obra y si llegamos á realizarla, habremos dado una prueba de cohesión en nuestro modo de pensar.

Es en el periodo de paz, en el que el oficial de marina debe preocuparse en almacenar el mayor caudal de conocimientos, á fin de penetrarse con calma del espíritu de ellos, á la vez que de sus aplicaciones en los momentos supremos, porque no es la guerra misma la que puede dar la educación militar; ella no hace sino perfeccionarla; y por lo mismo, su estudio debe

practicarse antes de pensar en hacerla. No es pues en los momentos críticos cuando debe recurrirse á conocer los procedimientos que deben emplearse: no es la guerra un campo de ensayo; es en ella donde van á aplicarse los conocimientos adquiridos y adaptados, de antemano, al medio en que se vá á actuar. No basta tener elementos de defensa; necesario es saberlos emplear y sacar de ellos su rendimiento máximo en la acción; pues no siempre la fuerza bruta es la que vence en las luchas materiales por la vida de las naciones y muchos ejemplos hemos tenido últimamente que confirman este acierto, mostrándonos que la solución favorable no es del que solo esgrime el acero, sino del que llama, además, en su ayuda, al cerebro preparado por el estudio para la guerra.

Pero, al mismo tiempo, se hace necesario tener la convicción de que todo lo estudiado ha sido asimilado; pues sucede muchas veces, que, debido á un fenómeno de autosugestión, se cree poseer muchos conocimientos después de haber leído mucho, cuando en realidad estos no existen sino es un estado embrionario y débil para resistir las conmociones de la crítica. Si, convencidos de esto, procuramos revestir la acción, exteriorizándolos, haciendo por medio de la discusión metódica y razonada, esa gimnasia intelectual, que dilata y fija lo absorbido en la lectura, llegaremos á adquirir la certeza de no haber perdido el tiempo y de poseer aptitudes, ante el criterio de los extraños, y no ante el nuestro, solamente.

Guiados por este pensamiento y teniendo en cuenta que, así como el país se esfuerza en poner en nuestras manos todo ese material de guerra que traerá consigo nuestro futuro engrandecimiento, así debemos esforzarnos en corresponderle con la acumulación de conocimientos que nos pongan en condiciones de hacer frente, sin vacilación, á cualquier transición por ruda que ella sea.

Esta revista por ser el órgano de una corporación formada por miembros no solo de la marina, sino también del elemento civil, tiende á otro objetivo, muy importante por cierto: conseguir el valioso concurso de estos, despertando la afición por todo lo que se relacione con la marina de una manera general.

En un país como el nuestro, cuyo progreso está íntimamente ligado con el desarrollo de su poder marítimo, se hace necesario que el anhelo de todos se incline hacia la realización de una de las obras más positivas y á la que todo pueblo que vela por el porvenir y seguridad de sus instituciones, aspira sin desfallecer un solo instante: el desarrollo de su poder marítimo que le garantice la supremacía en el mar. Al interés de los profesionales, debe unirse

el entusiasmo siempre creciente de los civiles en la consecución de este ideal; y, si llega á realizarse, se obtendrá en cambio la tranquilidad de nuestros hogares, porque desgraciadamente, como nos lo muestra la historia de últimos tiempos, no se ha podido evitar, a pesar de la existencia de fórmulas altruistas y desprovistas de todo espíritu guerrero, las soluciones por las vías bélicas.

Esta Dirección no duda que, venciendo escrúpulos y desoyendo teorías exageradas, todos los socios del centro, concurrirán á este llamamiento, llenando las páginas de esta Revista, con todo aquello que propenda á darle larga vida y crédito merecido.

Si esto se realiza habremos dado un paso más en beneficio de nuestra institución y, á no dudarlo, en provecho de cada socio en particular y de todos en general.

La Dirección

Trigésimo quinto aniversario del inicio de las operaciones peruanas al continente Antártico

Thirty-fifth anniversary of the beginning of the peruvian operations in the Antarctic continent

Capitán de Navío Jorge Vizcarra Figueroa. Graduado como Alférez de Fragata de la Escuela Naval del Perú en diciembre de 1995. Calificado en Guerra de Superficie y en Hidrografía y Navegación. Graduado del Programa de Maestría en Política Marítima en la Escuela Superior de Guerra Naval. Ha desempeñado los cargos de Comandante del B.A.P. *Carrillo*, B.A.P. *Zimic*, B.I.C. *Humboldt*. Ha sido Agregado Naval de Defensa Adjunto y Naval de la Embajada del Perú en la República Argentina concurrente con la República Oriental del Uruguay, Sub Director de Hidrografía y Navegación. Actualmente se desempeña como Comandante del B.A.P. *Carrasco*, habiendo participado durante su trayectoria naval en tres campañas científicas del Perú a la Antártida.

Resumen: El continente Antártico ha sido desde su descubrimiento motivo de continuas disputas territoriales debido a su privilegiada posición geoestratégica y a su importante potencial de diversos materiales, situación que conllevó a buscar una iniciativa que neutralice estas pretensiones, dando origen, en 1961, al Tratado Antártico, ubicando al denominado continente blanco como un continente dedicado a la paz, la ciencia y la cooperación internacional.

El presente artículo describe cronológicamente las importantes y decisivas acciones desarrolladas por la Marina de Guerra del Perú en coordinación con otras Instituciones Nacionales para desarrollar, en el año 1988, la primera Expedición Peruana a la Antártida, hecho que permitió a nuestro país alcanzar el estatus de miembro consultivo del Tratado Antártico, principal foro internacional donde se defienden nuestros intereses antárticos.

Palabras clave: Antártida, Tratado Antártico, B.A.P. Carrasco, B.I.C. *Humboldt*, Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos (RAPAL), Estación Científica Antártica “Machu Picchu” (ECAMP).

Abstract: *The Antarctic Continent has been, since its discovery, the subject of continuous territorial disputes, due to its privileged geostrategic position and its important potential to obtain various materials, a situation that led to an initiative to neutralize these claims, giving rise to the Antarctic Treaty in 1961, locating the so-called white continent as a continent dedicated to peace, science and international cooperation.*

This article chronologically describes the important and decisive actions carried out by the Peruvian Navy in coordination with other national institutions, to develop in 1988, the First Peruvian Expedition to Antarctica, a fact that allowed our country to reach the status of consultative member of the Antarctic Treaty, the main international forum where our Antarctic interests are defended.

Keywords: *Antarctica, Antarctic Treaty, B.A.P. Carrasco, B.I.C. Humboldt, Latin American Managers of Antarctic Programs (RAPAL), Antarctic Scientific Station "Machu Picchu" (ECAMP).*

"La presencia permanente y la producción científica constituyen un requisito obligatorio para que el Perú sea considerado como parte consultiva del Sistema del Tratado Antártico con derecho de voz y voto en el proceso decisorio sobre el destino de dicho continente"

El 1 de diciembre de 1959, los doce países que habían llevado a cabo actividades científicas en la Antártida -durante el año geofísico internacional desarrolladas entre los años 1957 y 1958- firmaron en Washington el Tratado Antártico, el cual entró en vigor en el año 1961, fecha desde la cual se congelaron las reclamaciones de soberanía de algunos países, poniendo fin a una serie de enfrentamientos y disputas territoriales, comprometiéndose a no realizar ninguna actividad de carácter militar, pruebas de explosiones nucleares ni eliminación de desechos radioactivos; fomentando la libertad de investigación y cooperación científica, así como aunando esfuerzos para proteger el medio ambiente antártico y sus recursos.

La Marina de Guerra del Perú consciente de la relevancia de dicho acuerdo para el futuro del país, coordinó con la Armada de Chile el embarque, en el año 1961, del entonces Teniente Primero Juan Soria Díaz a bordo del B.A.CH. *Piloto Pardo*, durante la X Campaña Antártica Chilena de 1962, de

cuyo informe se logró obtener las primeras aproximaciones para un futuro desarrollo de nuestras operaciones. A cambio de este embarque, la Marina Peruana invitó a un Oficial de la Armada de Chile para efectuar una visita a la Comandancia de la Quinta Zona Naval, ubicada en la Amazonía Peruana.

En la década de los 70, se iniciaron los rumores sobre la posible futura explotación de recursos minerales en el continente blanco, generando la atención de instituciones como la cancillería peruana, la Marina de Guerra y el Instituto Peruano de Estudios Geopolíticos y Geoestratégicos, dada la importancia que reviste, aún hasta nuestros días, la actividad minera para nuestro país. Dichas instituciones efectuaron diversos estudios que concluyeron que era conveniente para los intereses nacionales adherirse al Tratado Antártico y recomendaron que la Dirección de Hidrografía y Navegación de la Marina de Guerra del Perú, así como el Instituto del Mar del Perú, envíen oficiales y científicos para participar en expediciones científicas extranjeras que permitieran obtener experiencias y conocimientos sobre el tema antártico.

Hacia 1980, se intensificaron los rumores sobre la posible explotación de minerales de la zona antártica. Conscientes de las implicancias que ello podría traer a nuestro país, la cancillería peruana y la Marina de Guerra establecieron dos líneas de acción: la primera orientada a establecer los aspectos formales para el desarrollo de una primera expedición antártica y la segunda destinada a preparar recursos humanos para la conducción de la misma.

Para ello se constituyó un grupo de trabajo que elaboró la documentación que sustentaba la incorporación del Perú al Tratado Antártico, siendo este pedido formalmente aceptado durante la XI Reunión Consultiva del Tratado Antártico (RCTA XI) realizada en la ciudad de Buenos Aires el 10 de abril de 1981, la cual fue ratificada por el Congreso de la República del Perú, en noviembre de 1986. Sin embargo, para que el país tuviera un papel activo en las decisiones que se tomaban en el seno del tratado era necesario tener la condición de país consultivo y para ello se debía cumplir, principalmente, con dos requisitos: primero, demostrar en forma efectiva su interés por la Antártida a través de expediciones científicas y, segundo, tener presencia permanente en dicho continente. En ese sentido, vale recordar que a partir de 1962 y hasta 1987, el Perú envió 21 oficiales del Ejército y de la Marina

en campañas antárticas organizadas por diversos países con la finalidad de adquirir experiencia en operaciones en esta zona austral del planeta, así como en el planeamiento de las mismas, experiencia que, por aquellos años, aun se carecía.

En 1983, la Marina de Guerra del Perú conformó una comisión para planificar una expedición científica a la Antártida; en una primera instancia, el planeamiento se efectuó sobre la base del empleo del B.A.P. *Unanue*, unidad hidrográfica que no contaba con las capacidades y el alistamiento adecuado para una campaña al continente blanco.

Por aquellos años, el B.I.C. *Humboldt* se encontraba bajo un convenio de cooperación con el gobierno alemán, país reticente al empleo del *Humboldt* en la Antártida, aduciendo que era inadecuado para navegar en esas aguas; posteriormente, la Marina hizo consultas técnicas con la empresa alemana que diseñó el buque, así como con la compañía clasificadora sobre el tema, dando como repuesta que el buque podía navegar sin restricciones en aguas antárticas libres de hielo, pero realizando algunas modificaciones previas que incluían el reforzamiento de una parte de la obra viva del casco.

En 1985, se envió un grupo de representantes peruanos a las reuniones del Comité Científico de Asuntos Antárticos (SCAR), Organización No Gubernamental del Sistema del Tratado Antártico, creada en 1958, constituida por científicos cuyos objetivos son promover, desarrollar y coordinar la investigación científica internacional en la región antártica. De este modo, se recomendó que el área de las ciencias donde el Perú podía hacer una contribución efectiva era el de la investigación biológica marina.

En 1986, la Marina de Guerra presentó ante la Comisión Nacional de Asuntos Antárticos (CONAAN) la propuesta para la primera expedición científica a la Antártida, la misma que no se realizó, principalmente, por diversos motivos de orden económico. En aquella oportunidad la Marina hizo ver a las autoridades del gobierno, que el tiempo corría en contra, dado que en un artículo del Tratado se mencionaba al año 1991 como fecha del término de vigencia del mismo. En otras palabras, el Perú se encontraba a escasos 4 años del siguiente verano, siendo necesario no solo efectuar la expedición, sino, también, negociar el ingreso al Tratado como miembro consultivo.

Finalmente, el gobierno peruano autorizó la ejecución de la Primera Expedición Científica sobre la base del planeamiento conjunto efectuado por la Marina y el Instituto del Mar del Perú -armador del B.I.C. *Humboldt*-. De este modo se presentó el proyecto titulado "Planeamiento de la Primera Expedición Científica a la Antártida a bordo del B.I.C. *Humboldt*".

La primera actividad que se tuvo que desarrollar fue la de adaptar el casco del B.I.C. *Humboldt* según las exigencias del clasificador y el asegurador; esto se pudo efectuar debido a que en el año 1987 concluyó el convenio con el gobierno alemán. En esta tarea, el Servicio Industrial de la Marina, que había construido el buque a inicios de la década de los 80, tuvo destacada labor.

En octubre de 1987 se aprobó la Primera Política Nacional Antártica que tenía como objetivos fijados: 1) que el Perú adquiera la calidad de miembro consultivo del Tratado Antártico en el más breve plazo; 2) el congelamiento de las reclamaciones territoriales; 3) asegurar la presencia real y permanente en la Antártida a través de investigaciones científicas de importancia en el continente blanco, ya sea mediante el establecimiento de una estación científica o el envío de una expedición con el mismo carácter.



Al servicio del país desde 1839

El Comercio

Independencia y Veracidad

DIRECTORES: AURELIO MIRO QUESADA S. ALEJANDRO MIRO QUESADA G.

LIMA, MARTES 5 DE ENERO DE 1988 AÑO 148 N° 38,967

Jr. ANTONIO MIRO QUESADA 300 — TELEF.: 24-76-20 INT.: 27-96-11 EDICION ESPECIAL DE 36 PAGINAS CUATRO SECCIONES S/. 10.00

El 'Humboldt' enfiló proa a la Antártida

Expedicionarios colocarán un monolito y pabellón peruano

Invitados especiales y familiares de los tripulantes de la Marina de Guerra del Perú despiden entusiastamente, desde el muelle antediluviano del Sima, al buque científico 'Humboldt' en momentos que inicia la histórica travesía desde el Callao a la Antártida.

El B.I.C *Humboldt* zarpa del Callao el 4 de enero de 1988.
Diario *El Comercio*.

De este modo, el 4 de enero de 1988, la primera expedición científica a la Antártida zarpó del Callao bajo la conducción del entonces Capitán de Navío Jorge Brousset Barrios; los objetivos de esta expedición fueron:

1. Realizar trabajos de investigación científica en las áreas de oceanografía física y química, biología marina, acústica, magnetismo y meteorología a fin de mostrar tanto a nivel nacional como internacional el interés científico que tiene el Perú hacia la Antártida.

2. Efectuar observaciones y estudios en el lado occidental de la península antártica y en las islas Seatland del Sur a fin de confirmar las mejores y más adecuadas áreas donde se podría instalar una estación científica que permitiera efectuar trabajos de investigación, principalmente en las disciplinas de biología, mineralogía, oceanografía, magnetismo, sismología, meteorología y otros.

3. Visitar bases y/o estaciones antárticas de Argentina, Brasil, Chile, China, Polonia, Rusia y Uruguay a fin de obtener información que permita confirmar y ampliar los conocimientos sobre los medios necesarios y más convenientes para la estación científica peruana que se instalaría en un futuro cercano.

4. Instalar, temporalmente, un campamento antártico en la isla Rey Jorge para la administración de un magnetómetro de protones que permita la determinación de la variación magnética diurna a fin de efectuar las correcciones correspondientes para la determinación de las anomalías de la intensidad del campo magnético terrestre en la zona marítima del estrecho de Bransfield.

La Expedición Peruana a la Antártida concluyó de forma exitosa con el arribo del *Humboldt* al puerto del Callao, el 6 de marzo de 1988. Este viaje permitió establecer que la zona más adecuada para asentar la futura Estación Científica Antártica Peruana era el área de la ensenada Mackellar de la bahía Almirantazgo.

Un dato anecdótico es que inicialmente el área que se había elegido no resultó ser la definitiva, debido a que se ubicaba en la orilla opuesta

a la ensenada, y no cubría el requerimiento de tener un área de terreno mayor para desarrollar un proyecto científico vinculado con la meteorología. Asimismo, el gobierno ecuatoriano estaba evaluando la posibilidad de asentar, también, su estación científica en esta parte del continente, e incluso instaló un refugio; sin embargo, en años posteriores optó por ubicar su base científica en la isla Greenwich.

Con estos resultados se preparó el informe científico de la expedición, que fue elevado a los países consultivos del Tratado Antártico como una carta de presentación a la candidatura peruana. En el año 1989, se inició la construcción de la Estación Científica Antártica Peruana *Machu Picchu* (ECAMP) y el 9 de octubre de ese mismo año, en una histórica fecha para las actividades antárticas del Perú, el país fue aceptado como miembro consultivo o pleno del Tratado Antártico durante la Decimoquinta Reunión Consultiva celebrada en París, Francia. En esa misma fecha se adhirieron como miembros consultivos Finlandia y la República de Corea y como miembros adherentes, Canadá y Colombia.



Como podemos concluir, fue ese verano austral del año 1988, en la que se dio inicio a nuestras operaciones antárticas, hace 35 años, siendo este la materialización exitosa de un trabajo permanente, que en su conjunto efectuaron los miembros de nuestra Cancillería, el Ejército del Perú y de la Marina de Guerra del Perú.

Desde aquel año 1988, el Perú ha realizado, exitosamente, 29 campañas científicas a la Antártida. De este modo, a lo largo de más de 30 años como miembro consultivo del Tratado Antártico, se ha consolidado la presencia activa y permanente del Perú en el continente blanco, promoviendo el desarrollo de la investigación científica y realizando el mantenimiento permanente de nuestra Estación Científica Antártica *Machu Picchu*.

Dicho esto, bien vale la pena recordar que la denominación inicial de “expedición antártica” se debe a que éstas operaciones iniciales eran las primeras aproximaciones a un lugar poco conocido, de la cual había aún mucho por revelar y aprender, e, incluso, con cartografía que no era

muy precisa y con áreas aun no cartografiadas. A partir de la tercera, la denominación cambió a "campaña antártica", título que es utilizado hasta nuestros días, con el acrónimo ANTAR.

En el año 2014, dada la necesidad del Perú de contar con una plataforma que cuente con un equipamiento moderno que permita un estudio más amplio de los recursos de nuestro mar y de la Antártida, el Estado Peruano invirtió en la construcción de un buque oceanográfico con capacidad polar dotado de la más alta tecnología: el B.A.P. *Carrasco*, considerado la unidad científica más moderna de la región y una de las más modernas del mundo; fue lanzada al mar en el año 2017, efectuando, a partir del año 2018, cinco exitosas campañas antárticas.



Buque oceanográfico con capacidad polar B.A.P. *Carrasco.*

Actualmente, la cancillería peruana viene liderando un grupo multidisciplinario que se encuentra en proceso de actualización de nuestra política nacional antártica y, asimismo, viene realizando los estudios previos que permitan a nuestro país contar con una base permanente en dicho continente, objetivo que se espera alcanzar en un mediano plazo.



Buque oceanográfico con capacidad polar B.A.P. *Carrasco* en la Antártida.

Estos esfuerzos nacionales materializan el compromiso de nuestro país con la comunidad internacional y su visión de mantener a este continente como una zona de paz dedicada a la investigación; consolidando la presencia activa y permanente del Perú en el continente antártico en defensa de nuestros intereses nacionales.

La motivación del Perú para mantener su presencia en el continente antártico tiene múltiples aristas, algunas de ellas vinculadas con las posibles modificaciones que, en el año 2048, se podrían efectuar al Protocolo del Medio Ambiente Antártico, más conocido como Protocolo de Madrid, el mismo que regula las actividades en la región, que en su artículo 7 prohíbe cualquier actividad referida a los recursos minerales que no sea científica. En el año 2048 se revisará y, a partir de ahí, podrá mantenerse o modificarse.

Los más optimistas afirman que dicho instrumento internacional se mantendría, tal vez con alguna leve modificación. Sin embargo, la cada vez mayor demanda de minerales por las grandes potencias, así como el menor potencial minero de los países, podrían originar algunas acciones tendientes a permitir su explotación en el futuro. De hecho, en la Antártida existe petróleo, gas, cobre y posiblemente uranio, pero todo debajo de una capa considerable de hielo al que la tecnología actual no permite explotar con seguridad. Sin embargo, en un futuro esto podría cambiar.

En este mismo sentido, hay que tener presente que algunos países vienen evaluando la posible explotación minera en los fondos marinos e

incluso, aunque parezca un guion de una película futurista, la explotación de estos en el espacio.

Otro tema relevante es la pesca antártica, dado que en el continente blanco se inicia la primera cadena trófica que después se desplaza hacia nuestras costas; o la gran interacción existente entre el océano Antártico y el océano Pacífico que podría traer consecuencias directas a nuestra riqueza pesquera de hacerse cualquier alteración en sus características físicas o por una posible contaminación.

La razón fundamental para que Perú continúe invirtiendo en campañas científicas a la Antártida es que mantenga su condición de país consultivo del Tratado Antártico, foro exclusivo en el que se sientan los delegados de diferentes potencias y en el que Perú tiene la posibilidad de defender sus intereses.

Vale recordar que las decisiones y disposiciones de este Tratado se toman por consenso, lo que genera un espacio importante para obtener resultados favorables en otras negociaciones internacionales en las que Perú requiera tener argumentos de negociación. Por lo tanto, constituye una excelente herramienta para la política exterior.

Finalmente, es importante mencionar que, en el mes de setiembre del año 2023, el Perú será sede de la Trigésimo Cuarta Reunión de Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos, más conocida por sus siglas RAPAL, foro internacional donde se exponen los diversos trabajos logísticos y científicos que cada país latinoamericano ha desarrollado en el continente blanco. Asimismo, sirve para coordinar apoyos mutuos para los futuros trabajos a desarrollarse.



El Perú ante la revisión del Tratado Antártico en el año 2048

Peru before the revision of the Antarctic Treaty in 2048

Capitán de Corbeta Hernán Ponce Gálvez-Durand. Graduado de la Escuela Naval del Perú en el año 2008 y calificado en Guerra de Superficie e Inteligencia. Ha servido en el área de operaciones en el B.A.P. *Santillana*, B.A.P. *De los Heros*, B.A.P. *Larrea*, B.A.P. *Aguirre*, B.A.P. *Palacios* y B.A.P. *Quiñones*. Ha ejercido el comando del B.A.P. *Caloyeras* (ACA-111) en el año 2015. Ostenta el grado académico de Licenciado en Ciencias Marítimas Navales por la Escuela Naval del Perú, postgrado en Ingeniería y Gestión de Telecomunicaciones en la Universidad Nacional de Ingeniería, Maestría en Administración Marítima y Portuaria en la Universidad Nacional del Callao y en Estrategia Marítima en la Escuela Superior de Guerra Naval. Actualmente se desempeña como Oficial de Dotación del B.A.P. *Unión*.

Resumen: El presente artículo es producto de un análisis prospectivo sobre la posición del Perú posterior a la revisión del Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente (conocido como protocolo de Madrid). El objetivo principal es determinar una aproximación sobre lo que deberá afrontar el Perú, teniendo en cuenta los intereses económicos, la presencia y cooperación internacional, los intereses de soberanía, el nivel de capacidad logística-científica, y la capacidad militar; principalmente de los Estados Unidos de América como actual potencia antártica y de China como potencia emergente antártica. La investigación se determinó mediante un enfoque cualitativo de tipo exploratoria, y de alcance temporal transversal. Los resultados muestran que el Tratado Antártico ha sufrido cambios, existiendo aún temas pendientes por resolver, producto de la evolución humana y de la comunidad internacional, concluyendo que el Tratado y su sistema sufrirán modificaciones obedeciendo a los constantes cambios en la humanidad y en la comunidad internacional, donde el Perú tendrá que tomar medidas en la actualidad para afrontar esta situación en el futuro.

Palabras clave: Política Antártica, Perú, Política Nacional Antártica, Tratado Antártico, Antártida, Sistema del Tratado Antártico, Programa Nacional Antártico del Perú, Protocolo de Madrid.

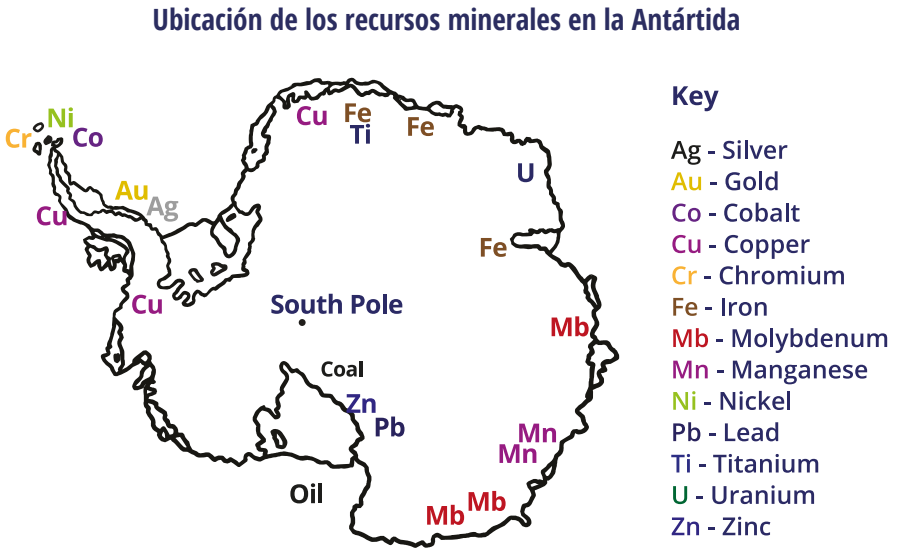
Abstract: *This article is the product of a prospective analysis of Peru's position following the revision of the Protocol on Environmental Protection to the Antarctic Treaty (known as the Madrid Protocol). The main objective is to determine an approximation on what Peru will have to face, taking into account economic interests, international presence and cooperation, sovereignty interests, the level of logistical-scientific capacity, and military capacity; mainly of the United States of America as the current Antarctic power and China as an emerging Antarctic power. The research was determined using a qualitative, exploratory approach with a cross-sectional temporal scope. The results show that the Antarctic Treaty has undergone changes, with pending issues still to be resolved, as a result of human evolution and the international community. Concluding that the Antarctic Treaty and its system will undergo modifications due to the constant changes in humanity and in the international community, where Peru will have to take measures today to face this situation in the future.*

Keywords: *Antarctic Policy, Peru, National Antarctic Policy, Antarctic Treaty, Antarctica, Antarctic Treaty System, National Antarctic Program of Peru, Madrid Protocol.*

La Antártida es el continente más austral de la tierra rodeado por el océano antártico, tiene el 80% del agua dulce del planeta y es el continente más frío, seco y ventoso de la Tierra. Hasta el momento no se ha realizado ninguna explotación de minerales, sin embargo, se puede afirmar que existen recursos naturales no renovables como yacimientos de hierro, pirita, cobre, polimetálicos, plomo, molibdeno, titanio, cobalto, zinc, plata y oro. Por otro lado, los no metálicos son las mexosaicas, micas becilio, calizas, cuarzo y grafito. Sin embargo, los recursos más cotizados son los energéticos como el carbón, los geotérmicos, petróleo, gas, uranio y otros minerales radioactivos[1].

1. Puig, Roser (2015). *El Régimen Jurídico Internacional de la Investigación Científica en la Antártida*. Barcelona: Universitat de Barcelona, pp. 114-133.

En la figura podemos observar la distribución de minerales en la Antártida:



El gráfico muestra la ubicación de los principales yacimientos minerales en la Antártida. Tomado de Recursos Naturales Estratégicos en la Antártida: el caso de los minerales, Centro de Estudios Nuestroamericano-CENAC. (2020).

Por otro lado, "la importancia geoestratégica de la Antártida evoluciona a medida que pasan los años y puede volverse incluso incomparable con otras regiones del mundo" (Hernández, 2015, p. 35). Al respecto, la proyección del poder económico, político y militar de países como China y los Estados Unidos de América hacia la Antártida forma parte de una estrategia orientada a satisfacer sus intereses vitales durante el siglo XXI. La preservación de rutas oceánicas, interoceánicas, la facilitación del comercio, el acceso a recursos naturales que garanticen la sostenibilidad de su desarrollo en el largo plazo, así como determinantes sobre defensa nacional referidos a sortear un posible escenario de hostilidad marítima por parte de poderes extra regionales se hace necesario.

La Antártida es *de facto* un condominio que se rige por el Tratado Antártico, el cual determina que es de interés de la humanidad que sea utilizado exclusivamente para fines pacíficos y de exploración científica, convirtiéndose en un "espacio comunitario internacional en el cual un grupo de Estados se obligan a cooperar […]" (Añaños, 2013).



La imagen muestra el continente antártico y el océano austral antártico. Tomado de National Geographic por Matthew W. Chwastyk, and Soren Walljasper, NGM Staff. Eric Knight Sources: NASA/JPL; Green Marble. *Mapa de la Antártida y el océano austral antártico.*

Asimismo, el Tratado Antártico considera un acuerdo de desarme, prohibición de explosiones nucleares, de desperdicios de material radiactivo y de toda medida de carácter militar. Los reclamos territoriales o de soberanía se encuentran suspendidos. De los 12 países que inicialmente firmaron el Tratado, actualmente hay 54 países miembros, de los cuales 29 son considerados consultivos y, de esos, 25 son invitados a las reuniones sin derecho a participar en las decisiones[2].

2. Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos, Relación con el Sistema del Tratado Antártico (1982). Hobart: Australia, p. 4.

Las políticas se refieren a un "conjunto de orientaciones o directrices que rigen la actuación de una persona o entidad en un asunto o campo determinado" (Real Academia Española, 2021). Las políticas antárticas se diferencian en la forma en el que se orientan en relación a los intereses económicos, estableciendo como una de sus prioridades el conocimiento de recursos minerales y pesqueros, poniendo de manifiesto tácitamente la posibilidad de explotación de estos en un futuro.

Por otra parte, las políticas antárticas muestran la tendencia e interés de los países de consolidar su liderazgo e influencia en el Sistema del Tratado Antártico. En ese sentido, su proyección internacional va directamente ligada a la presencia y capacidad logística-científica demostrada en la Antártida, consolidando la posición de los países en la comunidad internacional.

Con el transcurrir de los años, nuevos actores político-económicos surgieron. China se adhirió al Tratado Antártico desde 1983 y otros países que no formaban parte del Tratado en 1959 hoy tienen un peso específico en el actual sistema internacional. Asimismo, en el orden jurídico del Derecho Internacional, han aparecido nuevos instrumentos legales como la Convención sobre el Derecho del Mar, la cual establece los límites de los mares territoriales, las zonas contiguas adyacentes al mar territorial y la zona económica exclusiva. "El Tratado Antártico ha sufrido cambios, pero existen temas pendientes por resolver o ratificar, que son producto de cambios naturales en la evolución del mundo" (Argüello J, 2019). En este contexto, en Sudamérica se observa un escenario heterogéneo y con distintas posturas; por un lado, tenemos países como Argentina y Chile que mantienen políticas antárticas similares pero con intereses contrapuestos, principalmente relacionados a los reclamos de soberanía sobre parte del territorio antártico, superponiéndose físicamente (junto con Reino Unido). Por otro lado, las políticas antárticas de Brasil, Ecuador, Perú y Uruguay no logran reunir los elementos necesarios para consolidar una posición de liderazgo regional. La posición sudamericana sobre la Antártida ha sido relativamente estable, no obstante, en su momento, el ingreso de Brasil significó el reagrupamiento de alianzas y consolidación de posiciones por otros países. Argentina y Chile, pioneros en el establecimiento de bases de investigación científica, son aliados

naturales por su vecindad antártica. Uruguay encontró respaldo en Brasil por emplear una misma perspectiva sobre la Antártida; y, por su parte, Ecuador y el Perú comparten intereses con Chile[3].

Con respecto al Perú, la Comisión Nacional de Asuntos Antárticos (CONAAN) fue creada el 11 de julio de 1983 y posteriormente fue reestructurado mediante Ley Nro. 27870 del 20 de Noviembre del 2002, convirtiéndose en el Instituto Antártico del Perú (INANPE), un organismo descentralizado con personería jurídica de derecho público interno. Asimismo, en el año 2014, durante la presentación de la Política Nacional Antártica del Perú, el Presidente de la República mencionó que "el interés nacional del Perú en la Antártida tiene relación principalmente con factores de carácter político-estratégico, ambiental-científico y socio-económico" (Decreto Supremo 014-2014-RE, 2014, p.7); es importante resaltar que el Perú considera como tema de relevancia la crisis mundial con relación al cambio climático en los procesos productivos peruanos, la potencial utilización de las reservas hídricas e hidrobiológicas en la Antártida, así como la importancia del Perú como país minero de poder participar de las decisiones sobre el potencial minero antártico, derivadas de una modificación o derogación del Protocolo de Madrid.

Asimismo, los Objetivos Estratégicos establecidos en la Política Nacional Antártica del Perú, son los siguientes (Decreto Supremo 014-2014-RE, 2014, p.10):

- "Objetivo Estratégico 1: **Cautelar y promover los intereses y derechos del Perú en la Región Antártica** en el marco del Tratado Antártico, sus instrumentos complementarios y conexos, reafirmando que la Antártida se utilizará exclusivamente para fines pacíficos".

- "Objetivo Estratégico 2: **Consolidar la presencia activa y permanente del Perú en la Antártida,** fortaleciendo la investigación científica en el marco de la cooperación antártica y la legislación peruana en ciencia, tecnología e innovación tecnológica

3. Aghón, Gabriel (2001). *El desarrollo económico local y descentralización en América Latina: Análisis Comparativo.* Santiago de Chile: Chile, p.84.

para contribuir al conocimiento, protección ambiental y manejo de la Antártida".

- "Objetivo Estratégico 3: **Cumplir con los compromisos del Protocolo de Madrid que en materia de protección y gestión ambiental ha asumido el Perú,** a fin de preservar el equilibrio del ambiente antártico y de los ecosistemas afectados, entre otros factores, por el cambio climático y el impacto humano *in situ*".

- "Objetivo Estratégico 4: Asegurar la acción coordinada y articulada del Estado con relación a la Política Nacional Antártica bajo un **enfoque integral, multisectorial y participativo que incluya a la comunidad científica y académica, así como al sector privado"**.

- "Objetivo Estratégico 5: **Desarrollar,** a través de la educación ambiental, **estrategias educativas con el tema antártico que valore su importancia para el Perú** y el mundo".

Finalmente, en el año 2048, el Protocolo del Tratado Antártico sobre protección del Medio Ambiente (Protocolo de Madrid) será abierto a revisión, pudiendo ser modificado o derogado. Al respecto, se generan distintos escenarios futuros donde la situación geopolítica, el empoderamiento de los países, la cooperación internacional, el derecho internacional, el derecho consuetudinario, etc., marcarán la diferencia en el futuro de la Antártida y sus recursos.

Reflexiones finales

El escenario planteado para el 2048 transformará el escenario internacional y, particularmente, el de la Antártida. Sobre él se depositarán los intereses nacionales impulsados sobre movilizaciones económicas, políticas y geopolíticas que fomentarían la salida del Tratado Antártico. La ruptura y abandono del Tratado se dará probablemente a partir de la revisión del Protocolo anexo sobre Medio Ambiente que, tras cincuenta años de su entrada en vigor, será el detonante de una tensión regional antártica. De lo contrario, unos nuevos acuerdos se forjarán gracias a las alianzas que se generen entre Estados con aspiraciones comunes, de una manera similar al actual *estatus quo* antártico.

Es indiscutible que el Sistema del Tratado Antártico es el mejor ejemplo de acuerdo y colaboración internacional en la actualidad. Sin embargo, cuando revisamos los resultados de sus reuniones consultivas, se da la sensación de que no se está aprovechando el sistema para establecer mecanismos o salvaguardas que aseguren un porvenir claro para la Antártida.

Haciendo un análisis retrospectivo sobre el Tratado Antártico, parece que los grandes poderes geopolíticos emergentes de la Segunda Guerra Mundial lo utilizaron para evitar una situación *de facto* que hubiera sido más difícil de modificar en el futuro, dejándolo encuadrado entre los ámbitos científico y medioambiental. Al respecto, esto es evidente en espacios comunes globales como el ciberespacio, donde la probabilidad de conflicto es latente. Asimismo, en el espacio ultraterrestre, donde los Estados empiezan a establecer sus posiciones estratégicas, donde en adición, si los modelos predictivos de calentamiento global se confirman, será sin duda, la Antártida, el continente del conflicto hegemónico del siglo XXI.

Es indispensable que durante las Reuniones de Coordinación del Tratado Antártico (RCTA) se defina claramente la bioprospección, para posteriormente materializar la regulación de esta en el contexto antártico. Esto permitirá evaluar y estudiar las distintas hipótesis y escenarios probables ante la revisión del Protocolo de Madrid en el año 2048.

En el ámbito nacional, es recomendable que la Marina de Guerra del Perú busque un mayor acercamiento con las instituciones u organizaciones estatales y privadas del Perú relacionadas a la Antártida, logrando optimizar y mejorar las iniciativas, la investigación, así como la presencia e infraestructura en el continente blanco.

El Perú podría ser el país sudamericano que tenga la iniciativa de formar un bloque regional antártico, donde se hagan trabajos combinados en una organización de tarea con fines de investigación y de presencia naval en la Antártida; una figura similar a las de las operaciones multinacionales de distinta índole. En este aspecto, Argentina y Chile tienen algunos avances como la Patrulla Antártica Combinada (PANC).

Bibliografía

1. Aghón, Gabriel. (2001). *El desarrollo económico local y descentralización en América Latina: Análisis Comparativo.* Santiago de Chile, Chile.
2. Añaños, María Cecilia. (2013). *La idea de los bienes comunes en el sistema internacional: ¿renacimiento o extinción?* SciELO Analytics, 14, 1-230.
3. Argüello, Jorge. (2019). *A 60 años del acuerdo de Washington: el futuro del tratado antártico.* Buenos Aires : Konrad Adenauer Stiftung.
4. Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (1982).
5. Hernández, Alexis. (2015). *Futuro de la Antártida hacia el ejercicio de los derechos de soberanía*. Argentina: Centro Educativo de las Fuerzas Armadas.
6. Ponce, Hernán. (2021). *Las Políticas Antárticas de China y los Estados Unidos de América en el año 2021* [Tesis de maestría, Escuela Superior de Guerra Naval del Perú].
7. Política Nacional Antártica del Perú (2014). Decreto Supremo N° 014-2014-RE.
8. Puig, Roser (2015). *El Régimen Jurídico Internacionalde la Inverstigación Científica en la Antartida* [Tesis de doctorado, Universitat de Barcelona].
9. Real academia Española. (2021). Real academia Española.

50 años del "Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias de 1972"

50 years of the "1972 Agreement on the prevention of sea pollution due to the dumping of waste and other materials

Capitán de Corbeta Jonatán Mendoza Alarcón. Nació el 20 de julio de 1983 en Lima. Estudió en el colegio "Horacio Patiño Cruzatti". Se graduó como Alférez de Fragata de la Escuela Naval del Perú en enero de 2007. Es Calificado en Capitanías y Guardacostas. Ostenta el grado de Magíster en Ecosistemas Marinos y Costeros de la Universidad Politécnica de Valencia. En el año 2019 la Marina de Guerra le confiere el ascenso al grado de Capitán de Corbeta. Obtuvo el primer lugar en el programa de Comando y Estado Mayor no residente de la Escuela Superior de Guerra Naval. En 2022 se graduó del programa de maestría en Ciencias Marítimas con la especialidad de Derecho y Políticas Marítimas en la Universidad Marítima Mundial en el reino de Suecia. Actualmente ejerce el cargo de comandante del B.A.P. *Río Cañete*.

Resumen: El presente artículo desarrolla el Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias de 1972, conocido internacionalmente como Convenio de Londres, cuyos antecedentes provienen de la conciencia ambiental de la humanidad que en los años setenta advierte que la degradación del océano por el vertido de desechos es una amenaza para la sostenibilidad global. También se aborda el Protocolo de 1996 relativo al Convenio de Londres, el cual es más restrictivo que el Convenio, su enfoque es de carácter preventivo y prohíbe todo vertimiento con excepción de una lista de materiales que podrían ser vertidos previa evaluación de impacto ambiental y autorización oficial. El análisis ofrece al lector la actualidad global respecto al vertimiento de desechos al mar con ocasión de los 50 años transcurridos desde la adopción del Convenio de Londres, también desde la Declaración de Estocolmo, y presenta opiniones de expertos reunidos recientemente en la Conferencia Académica "Protegiendo el Océano - Avanzando a los 50: Convenio de Londres y Declaración de Estocolmo" organizada por la Universidad Marítima Mundial en

2022. Finalmente, se analiza la normativa nacional en contraste con los extremos técnicos de los instrumentos internacionales. De esta manera se alcanzan conclusiones y recomendaciones que pueden ser tomadas en consideración para el desarrollo de la regulación nacional que implemente el Protocolo de Londres.

Palabras clave: Convenio de Londres, Protocolo de Londres, Vertimientos, DICAPI, WMU.

Abstract: *This article develops The "Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter 1972", the "London Convention" for short, whose precedents come from the environmental awareness of humanity that in the seventies warned that the degradation of the ocean from the dumping of waste is a threat to global sustainability. The document also addressed the 1996 Protocol relating to the London Convention; the Protocol is more restrictive than the Convention; its approach is preventive and prohibits all dumping except for a list of materials that could be dumped after the environmental impact assessment and official authorisation. The analysis offers the reader the ocean waste dumping status regarding the 50 years since the adoption of the London Convention and the Stockholm Declaration. The paper also presents the expert opinions of panellists gathered at the Academic Conference "Protecting the Ocean - Moving forward at 50: London Convention and Stockholm Declaration", organised by the World Maritime University in 2022. Finally, national regulations are analysed compared to the technical extremes of international instruments, thus reaching conclusions and recommendations that can be considered in developing the national regulation that implements the London Protocol.*

Keywords: *London Convention, London Protocol, dumpings, DICAPI, World Maritime University.*

1. Introducción

El "Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias de 1972" -el Convenio de Londres- adoptado en 1972 y en vigor desde 1975, reconoce que los ecosistemas marinos y sus organismos vivos son de vital importancia para la humanidad, por lo que es de interés común que se gestionen de manera que no se deteriore su calidad y sus recursos. Los estados parte del Convenio entienden que la capacidad del mar de asimilar los desechos y regenerarlos en inofensivos es limitada (Convenio de Londres, 1972).

Este Convenio promueve el control efectivo de todas las fuentes de contaminación del mar así como previene y reduce la contaminación del mar por el vertido de desechos y otras materias. En 2022 se cumplieron 50 años desde la adopción del Convenio, lo cual es un hito para la protección del ambiente acuático; la Organización Marítima Internacional, agencia especializada de las Naciones Unidas para el ámbito marítimo, reconoce al Convenio de Londres como uno de los primeros convenios a nivel mundial que protegen el ambiente marino de las actividades antropogénicas (OMI, 2023a).

En esa misma línea, la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR), en vigor desde 1982, pero cuya formulación ha sido discutida desde 1958, establece que los Estados dictarán normas para la prevención, reducción y control de la contaminación del mar por vertimientos, los cuales deben ser autorizados por entes competentes. De igual manera, los Estados procurarán establecer estándares de carácter mundial y regional (Convención del Mar, 1982 art. 201). Si bien es cierto, el Perú no es parte de la CONVEMAR, nuestro país, en el marco del proceso judicial internacional de delimitación marítima entre Perú y Chile llevado a cabo en la Corte Internacional de Justicia de La Haya declaró, en 2012, a través de la presentación del Embajador Allan Wagner que "el Perú acepta y aplica las normas del derecho internacional consuetudinario del mar tal como se encuentran plasmadas en la CONVEMAR". De igual manera, la Constitución de la República del Perú, la Política Nacional Marítima y las normas nacionales relativas al funcionamiento y desarrollo de la industria marítima están acorde al derecho del mar.

En ese contexto el Perú, mediante la Ley General del Ambiente, ha establecido que todo vertimiento no cause deterioro de la calidad de las aguas como cuerpo receptor, ni se afecte su reutilización para otros fines (Gobierno del Perú, 2005). De hecho, la realización de vertimientos al mar se encuentra regulada de forma general por dos instrumentos normativos, el reglamento del Decreto Legislativo Nº 1147, que establece que es función de la Dirección General de Capitanías y Guardacostas (DICAPI) autorizar el vertimiento de desechos desde naves, artefactos navales e instalaciones acuáticas (Gobierno del Perú, 2014) y el Texto

Único de Procedimientos Administrativos de la Marina de Guerra del Perú (TUPAM), donde se encuentran los requisitos para la obtención de permiso para vertimiento de desechos al mar (Gobierno del Perú, 2012b). Sin embargo, este marco normativo es de carácter general y no implementa el Convenio de Londres en sus extremos técnicos, ya que solo establece los requisitos para la autorización de vertimiento. Cabe señalar que entre los años 2017 y 2022, DICAPI ha autorizado 17 permisos de vertimiento, todos ellos relacionados a materiales procedentes de dragados, actividad necesaria para que los puertos mantengan profundidades que permitan el ingreso de naves mercantes y de esta forma las actividades de comercio exterior se realicen con regularidad, sin embargo, no es el único tipo de vertimiento regulado por el Convenio.

2. Antecedentes

La humanidad está cambiando nuestro ambiente, el cambio lo ocasionan los alimentos que comemos, las estructuras que construimos, los materiales que usamos y lo que desechamos (Doumbia-Henry, 2022). El crecimiento exponencial de la población mundial ha incrementado dramáticamente la cantidad de desechos, gran parte de ellos terminan en el mar. En 2021, más de 17 millones de toneladas métricas de plástico entraron en los océanos del mundo, esto equivale al 85% de la basura marina. Se ha pronosticado que el volumen de contaminación plástica que ingresa al océano anualmente se duplique y hasta podría triplicarse al 2040. Gran cantidad de esta basura proviene de los buques (Naciones Unidas, 2023a). Estos datos actuales demuestran que contar con instrumentos internacionales no es suficiente. Pese a que el Convenio de Londres de 1972 se estableció para abordar el creciente problema de la contaminación marina por los buques y garantizar que la industria marítima no contribuya a la degradación del medio marino, los datos muestran que la acidificación de los océanos sigue en curso y el aumento de las temperaturas marinas amenazan a las especies que las habitan, generando un impacto negativo en los servicios que brindan los ecosistemas marinos. Entre los años 2009 y 2018, el mundo perdió alrededor del 14 % de sus arrecifes de coral (Naciones Unidas, 2023a). Esto evidencia que se adolece la falta de implementación integral de los Convenios, especialmente en los

países en vías de desarrollo. Considerando que los océanos juegan un rol fundamental frente al cambio climático; Arévalo (2023), señala que el énfasis de la adaptación al cambio climático debe centrarse entre otras cosas en el aumento de la construcción de resiliencia natural. Por otro lado, las potencias y las grandes industrias también deben tomar mayores acciones de compromiso con la sostenibilidad.

Actualmente, gracias al esfuerzo de Organizaciones Internacionales como las Naciones Unidas y sus agencias especializadas, se ha logrado el consenso para la adopción de instrumentos internacionales que protegen el océano; tales como la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 1982, el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques de 1973, modificada por el Protocolo de 1978 (MARPOL), la Convención Internacional para Prevenir la Contaminación del Mar por Hidrocarburos de 1954, Convenio Internacional sobre el Control de los Sistemas Antiincrustantes Perjudiciales en los Buques, 2001 y el Convenio Internacional para el Control y la Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques, 2004, este último entró en vigor en todo el mundo en 2017. Cabe mencionar el Código Internacional para Buques que Operan en Aguas Polares (Código Polar) de 2017. Finalmente, es importante remarcar la existencia del Programa de Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente (PNUMA), organismo que protege los mares y océanos y promueve el empleo ambientalmente amigable de los recursos marinos, sobre todo a través de su Programa Regional de Mares (Naciones Unidas, 2023b). No se puede negar que se ha desarrollado un notable desarrollo de la gobernanza marítima, sin embargo, surge la cuestión sobre el real estado de implementación de los mismos a nivel mundial.

El año 2022 marcó el 50 aniversario del Convenio de Londres y de la declaración de Estocolmo de 1972. Con ocasión a este hito histórico la Universidad Marítima Mundial organizó una Conferencia Académica denominada “Protegiendo el Océano - Avanzando a los 50: Convenio de Londres y Declaración de Estocolmo”, la Conferencia fue realizada en la ciudad de Malmö, en el Reino de Suecia, en octubre de 2022. Durante el discurso de apertura, la Presidente de la Universidad Marítima Mundial, Dra. Cleopatra Doumbia-Henry, remarcó que el actual marco jurídico internacional no sería una realidad sin la Conferencia de las Naciones

Unidas sobre el Medio Humano, conocida como Declaración de Estocolmo de 1972 (Figura 1), la cual fue la primera conferencia mundial que convierte el ambiente en una cuestión importante. Este instrumento internacional sitúa los problemas ambientales como prioridad de las preocupaciones internacionales (Doumbia-Henry, 2022). Cabe señalar que el gran logro de la Declaración fue traer a la mesa de discusión los temas del medio ambiente que no se venían analizando holísticamente. El principio 7 de dicha Declaración expresa que los Estados deben tomar todas las acciones posibles para prevenir la contaminación de los océanos por sustancias que puedan causar daño a los recursos vivos y vida marina (Oral, 2022).



Figura 1. Pleno de la "Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Humano", realizada Entre el 5 y el 16 de junio de 1972. La conferencia logró una excelente asistencia de 113 países, 19 organismos intergubernamentales y más de 400 organizaciones no gubernamentales (Sandor, 2022).

El Perú fue uno de los 113 Estados participantes en los debates, que trataron principalmente sobre el desarrollo de los países y el impacto en el ambiente, el incremento de la población, la conservación de recursos naturales y la contaminación de los mares (Naciones Unidas, 1972. Cap. VIII). De hecho, en las recomendaciones acordadas respecto a la contaminación del mar se indica que los gobiernos deben adoptar

e implementar los instrumentos sobre control de las fuentes de contaminación marina; de igual manera, se recomendó establecer que los buques que enarbolan su pabellón y operen en áreas bajo su jurisdicción cumplan con las disposiciones de dicha legislación y que tomen las medidas apropiadas para monitorear la efectividad de las medidas de control de la contaminación del medio marino existentes y propuestas. Con respecto a los vertimientos, la Declaración de Estocolmo recomienda que los gobiernos controlen el vertimiento de desechos en el océano dentro de su jurisdicción y pongan en vigor un instrumento de carácter general para el control de desechos en el océano (Naciones Unidas, 1972. Cap. II.B.).

3. El convenio y el Protocolo de Londres

La reacción global a la Declaración de Estocolmo fue muy rápida y el mismo año, precisamente, el 29 de diciembre de 1972, se acordó el Convenio de Londres, bajo el convencimiento de los Estados Parte que la acción internacional inmediata para controlar la contaminación del mar por vertimientos era posible y debía tomarse sin demora (Convenio de Londres, 1972). Tal como lo recomendó la Declaración de Estocolmo, el Convenio de Londres (1972, art I) compromete a las partes contratantes a promover el control efectivo de todas las causas de polución del medio ambiente marino, para lo cual deberán disponer las medidas para prevenir la contaminación del mar por el vertido de desechos y otras materias que puedan afectar negativamente la salud humana, los recursos vivos y la vida marina, o interferir con otros usos legítimos del mar.

El Convenio de Londres tiene su origen en la conciencia ambiental de la humanidad que en los años setenta advirtió que la degradación del océano por el vertido de desechos fue (es) una amenaza para la sostenibilidad global. Actualmente, cuenta con 90 Estados Parte (OMI, 2023b), su versión original fue redactada en los idiomas inglés, francés, ruso y español; los Estados depositarios del mismo fueron México, la entonces Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y los Estados Unidos de América (Convenio de Londres, 1972, art XXII). Este instrumento internacional está compuesto de veintidós artículos y tres anexos que aspiran a la

reducción progresiva del vertimiento de desechos al mar; también reconoce la necesidad de alcanzar un control riguroso en la emisión y dispersión de sustancias contaminantes y el establecimiento de procedimientos validados científicamente para la selección de métodos de evacuación de desechos.

El Convenio de Londres (1972, art III) enfatiza la definición de vertimiento en dos aspectos, el primero lo define como toda disposición deliberada en el mar de desechos u otras materias desde naves, aeronaves, plataformas u otro tipo de estructuras construidas por el hombre; el segundo se define como toda disposición deliberada en el mar de naves, aeronaves, plataformas u otras estructuras construidas por el hombre. El Convenio prohíbe todo vertimiento en el mar en cualquier forma. Sin embargo, clarifica, mediante sus anexos, las prohibiciones de aquellos desechos que requieren un permiso especial (Convenio de Londres, 1972, art IV), tal como se detalla en la figura 2.

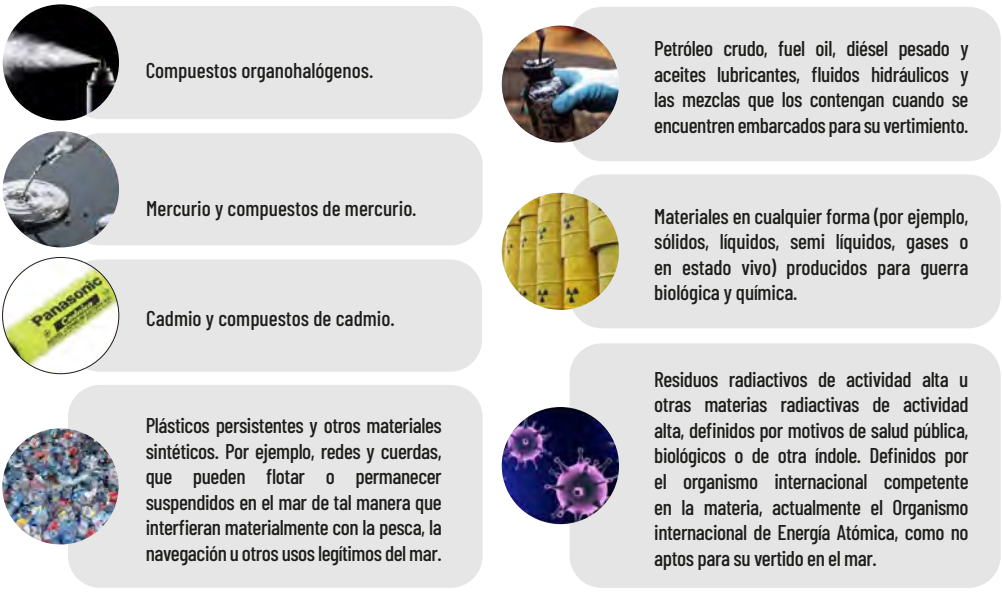


Figura 2. *Lista de desechos u otras materias prohibidas de verter en el mar.* El autor desarrolló la imagen basado en el Convenio de Londres (1972, anexo I), la prohibición no se aplica a las sustancias que se vuelven rápidamente inocuas por procesos físicos, químicos o biológicos en el mar, siempre que no ocasionen que los organismos marinos comestibles sean desagradables al paladar, o que pongan en peligro la salud humana o la de los animales domésticos.

Desde la adopción del Convenio, el comercio marítimo ha continuado creciendo, la humanidad ha desarrollado tecnologías, ha incrementado y mejorado sus puertos; todo esto deviene en la generación de mayor cantidad de desechos. Ante esos cambios, entre el 28 de octubre y el 8 de noviembre de 1996 se llevó a cabo, en Londres, la reunión especial de las partes contratantes para considerar y adoptar el Protocolo de 1996 relativo al Convenio de 1972. El propósito fue actualizar y reemplazar el Convenio (EPA, 2023). Como se ha mencionado, el Protocolo es más restrictivo que el Convenio, su enfoque es preventivo y prohíbe todo vertimiento con excepción de una lista de materiales que podrían ser vertidos previa evaluación de impacto ambiental y autorización oficial (Figura 3).



Figura 3. *Desechos que podría ser considerados para vertimiento previa autorización oficial.* El autor desarrolló la imagen basada en el Protocolo de Londres (1996, anexo I).

4. Marco Normativo Nacional

El Estado peruano no ha sido ajeno a los instrumentos de derecho marítimo internacional respecto a vertimientos de desechos al mar. El Congreso de la República aprobó la adhesión del Perú al Convenio de Londres en 2002 (Gobierno del Perú, 2002), ratificándolo mediante Decreto Supremo en 2003 (Gobierno del Perú, 2003) y que finalmente entró en vigor para el Perú a partir del 6 de junio de 2003. En esa misma línea, el Gobierno del Perú (2018a) aprobó el Protocolo de 1996 relativo al Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias de 1972. De este modo, mediante las excepciones, el Perú no autoriza el vertimiento de fangos cloacales, desechos de pescado o materiales resultantes de la elaboración de pescado y flujos de dióxido de carbono resultante de los procesos de captura de dióxido de carbono para su secuestro (Gobierno del Perú, 2018b). Posteriormente, durante la 40ª Reunión Consultiva de las partes contratantes del Convenio de Londres de 1972 llevada a cabo del 5 al 9 de noviembre de 2018, la delegación del Perú anunció que había depositado el instrumento de adhesión al Protocolo de Londres de 1996 (OMI, 2020).

En concordancia, el Perú ha formulado disposiciones relativas a los vertimientos de desechos al mar. En primer lugar, la Ley General del Ambiente establece que el Estado emite en base a la capacidad de carga de los cuerpos receptores una autorización previa para el vertimiento de aguas residuales domésticas, industriales o de cualquier otra actividad desarrollada por personas naturales o jurídicas, siempre que dicho vertimiento no ocasione deterioro de la calidad de las aguas como cuerpo receptor, ni se afecte su reutilización para otros fines, de acuerdo a los Estándares de Calidad Ambiental (ECA) correspondientes y las normas legales vigentes (Gobierno del Perú, 2005).

En segundo lugar, el Gobierno del Perú (2012a) estableció que DICAPI tiene competencias, entre otros, en el medio acuático comprendido por el dominio marítimo y las aguas interiores, así como los ríos, lagos navegables y las zonas insulares, incluidas las islas ubicadas en el medio acuático del Perú. Consecuentemente, es función de DICAPI autorizar el vertimiento de desechos desde naves, artefactos navales e instalaciones acuáticas,

conforme a la normativa nacional, instrumentos internacionales de los que el Perú es parte y otras normas de derecho internacional sobre la materia que puedan ser de aplicación al Estado peruano; sin perjuicio de la autorización que pueda ser requerida de otras autoridades competentes. (Gobierno del Perú, 2014). Consecuentemente se encuentra prohibido las descargas o vertimientos de sustancias nocivas líquidas a granel o desechos provenientes de naves, artefactos navales, instalaciones acuáticas y cualquier otro tipo de vehículo en el medio acuático. Sin embargo, existe una vía administrativa que otorga permiso de vertimiento previa aprobación de DICAPI para lo cual el Gobierno del Perú (2012b), estableció los requisitos mediante el listado de Procedimientos Administrativos de la Marina de Guerra del Perú (TUPAM), los cuales son de carácter genérico en comparación a las consecuencias ambientales que un vertimiento de desechos al océano involucra y a lo establecido en el Protocolo de Londres.

5. Análisis

Durante el debate técnico de la Conferencia Académica denominada "Protegiendo el Océano - Avanzando a los 50: Convenio de Londres y Declaración de Estocolmo" (Figura 4); Oral (2022), sostuvo que han aparecido nuevas amenazas al océano de las cuales se destacan la contaminación por plásticos, pérdida de biodiversidad, cambio climático, pesca ilegal y minería en los fondos marinos tal como se muestra en la figura 5. La gobernanza internacional se mantiene débil e inefectiva en muchos casos por falta de presupuesto, lo que se demuestra con la comparación de la cantidad de Estados que ratificaron el Protocolo de Londres de 1996 (53), considerablemente menor que la cantidad de los Estados que en su momento ratificaron el Convenio de Londres de 1972 (90); al respecto Jacobsson (2022) aseveró que los países no tienen los recursos para implementar y cumplir con los procedimientos. En ese sentido, el remedio para ello es la educación, participar en conferencias y entrenar a los futuros lideres como lo hace la Universidad Marítima Mundial.

Tanto la Universidad Marítima Mundial (WMU) y el Instituto de Derecho Marítimo Internacional (IMLI) son centros de posgrado que



Figura 4. Conferencia Académica denominada "Protegiendo el Océano - Avanzando a los 50: Convenio de Londres y Declaración de Estocolmo". Fotografía extraída del archivo de la cuenta Flickr de la Universidad Marítima Mundial, tomada el 11 de octubre de 2022 (WMU, 2022).

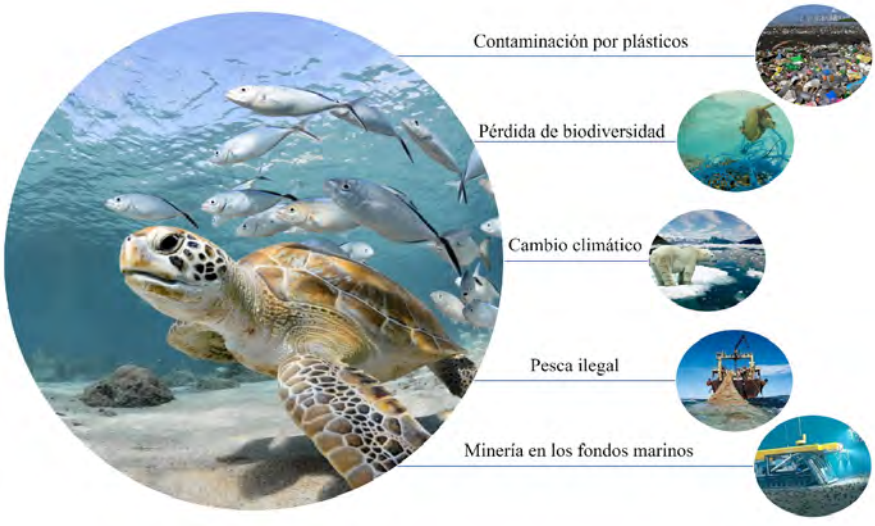


Figura 5. Nuevas amenazas al océano según Oral (2022). Diseño de figura del autor basado en propuesta de nuevas amenazas al océano de Oral, 2022.

contribuyen con la creación de capacidades de los Estados para alcanzar un transporte marítimo seguro, protegido, ambientalmente sostenible y eficiente, en particular los Estados en vías de desarrollo. DICAPI cuenta con graduados de la WMU y existen algunos profesionales peruanos graduados de IMLI que han colaborado con el gobierno. Sin embargo, son muy pocos para generar un cambio real en el aparato estatal. La gestión de los océanos no es tarea de una sola institución, se requiere mayor articulación entre sectores y mayor participación en actividades académicas tal como lo establece el objetivo prioritario 1 de la Política Nacional Marítima del Perú; "Fortalecer la influencia del Perú en asuntos marítimos internacionales" (Gobierno del Perú, 2019). Este tipo de conferencias y programas académicos que ofrece la WMU y IMLI son de interés también de otros sectores como el Ministerio del Ambiente, Ministerio de Transportes y Comunicaciones, Ministerio de Energía y Minas y otras autoridades subalternas con competencias en el mar.

La ciencia y la tecnología pueden resolver muchos problemas, sin embargo, no todos los Estados cuentan con la misma capacidad de acceso a la información por limitaciones presupuestales. Por ello es muy relevante la creación de espacios donde se comparta información técnica y avances científicos. Por ejemplo, en 2003 se estableció el grupo científico del Convenio de Londres con el fin de proveer asesoramiento científico y técnico en relación con el Convenio y el Protocolo de Londres para satisfacer las necesidades de todas las Partes contratantes potenciales del Convenio y el Protocolo así como de la amplia gama de partes interesadas, reconociendo su diversidad social, cultural y económica (OMI, 2003). Vargas (2022), sostiene que los grupos científicos son importantes porque permiten tener bajo revisión los anexos del Convenio y Protocolo, también contribuyen en la gestión de desechos, control de fuentes, técnicas de seguimiento y vigilancia. Cabe señalar que mediante la cooperación técnica y el programa de asistencia de la Organización Marítima Internacional se asiste a los países en desarrollo mediante talleres nacionales y regionales. Como resultado de los constantes cambios tecnológicos y desarrollo del comercio marítimo, las regulaciones iniciales han sido enmendadas para incluir regulaciones relativas a desechos radioactivos, contrarrestar el cambio climático mediante geoingeniería y captura y almacenamiento de carbono tal como se aprecia en la figura 6.

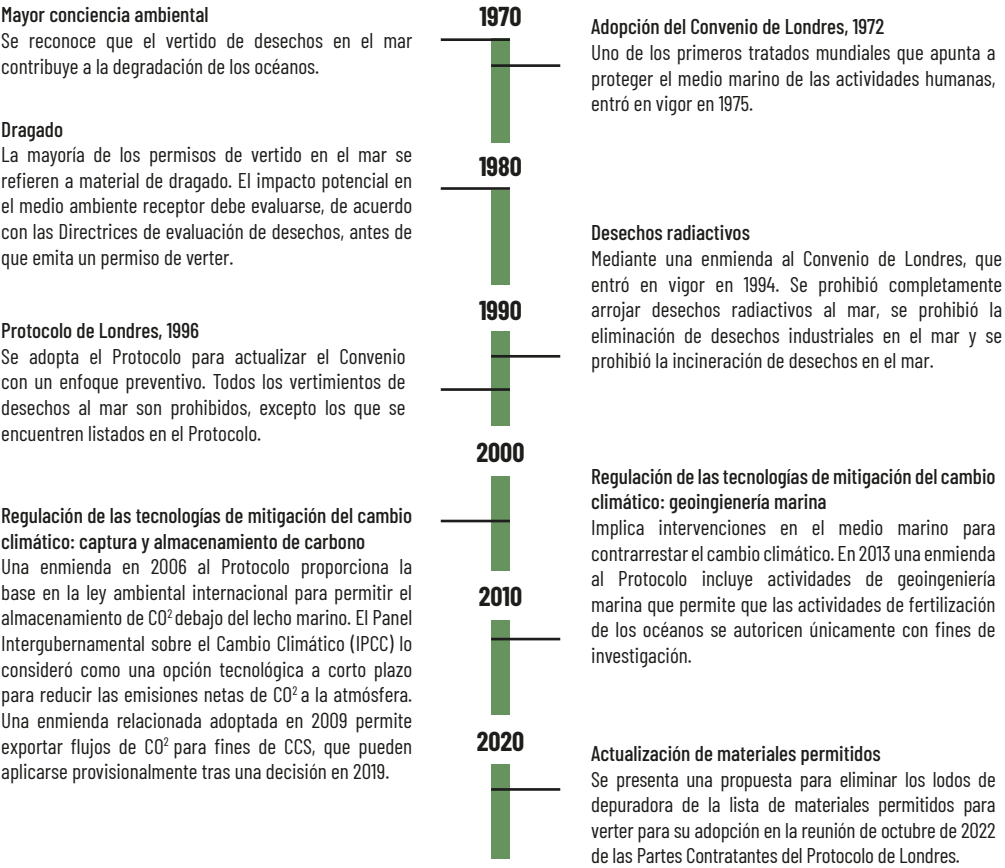


Figura 6. *Hitos históricos desde la adopción del Convenio de Londres de 1972*. La línea de tiempo muestra importantes hechos en 50 años de protección del océano, ha sido extraída de OMI (2022) y traducida del inglés al español por el autor.

Actualmente, el Perú cuenta con normas nacionales complementarias o vinculadas al objetivo del Protocolo de Londres. Sin embargo, las prohibiciones y procedimiento de evaluación de impacto ambiental que señala el Protocolo no están completamente implementados. Entre los años 2017 y 2022, DICAPI ha evaluado 17 solicitudes de permiso de vertimiento, todos de material de dragado. Para ello, es conveniente establecer un proceso de evaluación estandarizado que facilite la evaluación técnica, elimine demoras administrativas y genere unidad de criterio. También es necesario la creación de un registro gráfico de las zonas en las que se haya autorizado el vertimiento para el monitoreo del material vertido.

El material de dragado no es el único posible, también existe vertimiento de materiales sólidos para restauración del sistema de transporte de sedimentos, residuos de productos pesqueros e incluso unidades navales pesqueras y mercantes fuera de servicio. Dada la demanda de permisos requeridos, es necesario contar con lineamientos para la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias en el marco del Protocolo de Londres. Es oportuno señalar que los vertimientos deben efectuarse fuera de zonas declaradas de protección de la flora y fauna existentes en ella y en las ensenadas, bancos naturales e islas ubicadas en el litoral costero.

Es primordial que DICAPI regule lineamientos que permitan al administrado presentar la solicitud de permiso de vertimiento de desechos según el Protocolo de Londres de 1996 y cuya evaluación sea aplicada bajo el criterio de prevenir y evitar la degradación ambiental. De esta forma la industria marítima y partes interesadas contarán con un proceso estandarizado cuyo objeto debe ser garantizar que el procedimiento de vertimiento de desechos y otras materias al mar sea formulado, evaluado, autorizado y fiscalizado en base a criterios técnicos aprobados por DICAPI, con el fin de evitar efectos adversos a la salud humana y al ambiente acuático, lo cual permitirá al administrado la interpretación inequívoca de las disposiciones establecidas.

6. Conclusiones

El Perú ha ratificado el Protocolo de Londres de 1996 relativo al Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias de1972. Se espera que el Protocolo sustituya paulatinamente al Convenio. A nivel nacional DICAPI es el ente competente para autorizar mediante resoluciones directorales el vertimiento de desechos desde naves, artefactos navales e instalaciones acuáticas, previo cumplimiento de los requisitos detallados en el TUPAM. Sin embargo, el Convenio de Londres va más allá en lo técnico y científico. Promueve el control efectivo de todas las fuentes de contaminación del medio marino y la adopción de todas las medidas posibles para impedir la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias

(Gobierno del Reino de España, 2023). De hecho, el Protocolo es más exigente ya que prohíbe el vertimiento de todo tipo de desechos con excepciones particulares según el listado establecido en su anexo y previa aprobación de la evaluación ambiental correspondiente.

Si bien es cierto que la Política Nacional Marítima es un hito trascendental y positivo que traza un rumbo a seguir para el sector marítimo y oceánico del Perú, su implementación está costando tiempo. El constante crecimiento de la humanidad genera mayor demanda del océano como fuente de recursos, medio para el transporte marítimo y espacio para desechos. Por lo que es trascendental emplear los mares de forma sostenible y procurar la generación de resiliencia natural. Para ello, la implementación del Protocolo de Londres es urgente; corresponde a DICAPI emitir una resolución directoral que articule las disposiciones del Protocolo de Londres con la regulación nacional para la correcta aplicación de este instrumento internacional.

7. Recomendaciones

En mérito a lo antes señalado, se recomienda que DICAPI desarrolle los lineamientos para la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias en el marco del Protocolo de Londres con el objeto de garantizar que el procedimiento de vertimiento de desechos y otras materias al mar sea formulado, evaluado, autorizado y fiscalizado en base a criterios técnicos aprobados por la Autoridad Marítima Nacional, con el fin de evitar efectos adversos a la salud humana y al ambiente acuático. Las excepciones que el Perú ha establecido en el documento de ratificación del Protocolo deberían ser incluidas en la norma de implementación, actualmente en desarrollo. Finalmente, es recomendable que el título de la resolución directoral haga referencia al Convenio para ayudar al usuario a interpretar el marco regulatorio internacional junto con la legislación nacional, este proceso se conoce comúnmente como la domesticación de la norma.

Bibliografía

1. Agencia de Protección Ambiental de los Estados Unidos (EPA), 2023. Protocolo de 1996 del Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias, 1972 (Protocolo de Londres). https://www.epa.gov/ocean-dumping/1996-protocol-convention-prevention-marine-pollution-dumping-wastes-and-other-matter
2. Arévalo, M., (2023). Los océanos frente al cambio climático. Venezuela Ecosocialista Edición N° 1, disponible en: http://www.minec.gob.ve/publicaciones/ [acceso 8 marzo 2023].
3. Convenio de Londres, Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias de 1972, 29 diciembre 1972, disponible en: https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/London-Convention-Protocol.aspx [acceso 8 marzo 2023].
4. Doumbia Henry, C., (2023 enero 20). Protegiendo el Océano - Avanzando a los 50: Convenio de Londres y Declaración de Estocolmo [Archivo de video] Recuperado de: https://www.youtube.com/watch?v=2q--Jf-NoZQ
5. Gobierno de España (2023). Convenio de Londres (Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias). Recuperado de https://www.miteco.gob.es/es/costas/temas/proteccion-medio-marino/proteccion-internacional-mar/convenios-internacionales/convenio_londres.aspx
6. Gobierno del Perú, 2002. Resolución Legislativa N° 27873 de fecha 22 de noviembre de 2002. Que aprueba la adhesión del Perú al Convenio sobre Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras materias. Recuperado de https://www.dhn.mil.pe/Archivos/catalogospincam/PDF/38.pdf
7. Gobierno del Perú, 2003. Decreto Supremo N° 003-2003-RE de fecha 16 de enro de 2003. Que Ratifica el al Convenio sobre Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras materias. Recuperado de https://www.dhn.mil.pe/Archivos/catalogospincam/PDF/38.pdf
8. Gobierno del Perú, 2005. Ley N° 28611 de fecha 13 de octubre del 2005 - Ley General del Ambiente, disponible en: https://www.minam.gob.pe/wp-content/uploads/2017/04/Ley-N%C2%B0-28611.pdf [acceso 8 marzo 2023].
9. Gobierno del Perú, 2012a. Decreto Legislativo Nº 1147 de fecha 10 de diciembre del 2012. Que regula el fortalecimiento de las Fuerzas Armadas en las Competencias de Autoridad Marítima Nacional – Dirección General de Capitanías y Guardacostas. Recuperado de https://leyes.congreso.gob.pe/Documentos/DecretosLegislativos/01147.pdf

10. Gobierno del Perú, 2012b. Decreto Supremo N° 002-2012-DE de fecha 10 de julio del 2012. Aprueba la actualización integral del Texto Único de Procedimientos Administrativos de la Marina de Guerra del Perú (TUPAM-15001) Edición 2012. Recuperado de https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-actualizacion-integral-del-texto-unico-de-procedimi-decreto-supremo-n-002-2012-de-812705-5/
11. Gobierno del Perú, 2014. Decreto Supremo N° 015-2014 de fecha 26 de noviembre de 2014. Aprueba el Reglamento del Decreto Legislativo Nº 1147. Que regula el Fortalecimiento de las Fuerzas Armadas en las Competencias de Autoridad Marítima Nacional – Dirección General de Capitanías y Guardacostas. Recuperado de https://www.dicapi.mil.pe/storage/rules/3nkb4dca1638197908.pdf
12. Gobierno del Perú, 2018a. Resolución Legislativa N° 30766 de fecha 15 de mayo de 2018. Que aprueba el Protocolo de 1996 relativo al Convenio de Londres. Recuperado de https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/resolucion-legislativa-que-aprueba-el-protocolo-de-1996-rela-resolucion-legislativa-n-30766-1648442-2/
13. Gobierno del Perú, 2018b. Decreto Supremo N° 022-2018-RE de fecha 16 de junio del 2018. Que Ratifican el "Protocolo de 1996 relativo al Convenio sobre la prevención de la contaminación del Mar por vertimiento de desechos y otras materias, 1972". Recuperado de https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/ratifican-el-protocolo-de-1996-relativo-al-convenio-sobre-l-decreto-supremo-n-022-2018-re-1660607-4/
14. Gobierno del Perú, 2019. Decreto Supremo N° 02-2019-DE de fecha 20 de diciembre de 2019. Decreto Supremo que aprueba la Política Nacional Marítima 2019-2030 Recuperado de https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/decreto-supremo-que-aprueba-la-politica-nacional-maritima-20-decreto-supremo-n-012-2019-de-1839591-1/
15. Jacobsson, M., (2022 11 de octubre). Retrospectiva del Convenio de Londres y la Declaración de Estocolmo y su impacto en el Derecho Marítimo Internacional [Conferencia] Universidad Marítima Mundial - Instituto Oceánico Mundial Sasakawa, Malmo, Reino de Suecia. https://conferences.wmu.se/londonstockholm50/
16. Oral, N., (2022 11 de octubre). Protegiendo el Océano - Avanzando a los 50: Convenio de Londres y Declaración de Estocolmo [Conferencia] Universidad Marítima Mundial - Instituto Oceánico Mundial Sasakawa, Malmo, Reino de Suecia. https://conferences.wmu.se/londonstockholm50/
17. Organización Marítima Internacional OMI(2003).Resolución LC.59(29) Sobre los Términos de Referencia del Grupo Científico en el marco del Convención De Londres

https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/KnowledgeCentre/IndexofIMOResolutions/LCLPDocuments/LC.59(29).pdf
18. Organización Marítima Internacional OMI (2020). 40ª Reunión consultiva de las Partes Contratantes del Convenio de Londres de 1972 y 13ª Reunión consultiva de las Partes Contratantes del Protocolo de Londres de 1996 (LC 40/LP 13), del 5 al 9 de noviembre de 2018. Disponible en: https://www.imo.org/es/MediaCentre/MeetingSummaries/Paginas/LC-LP-40-13.aspx#:~:text=Per%C3%BA%20se%20adhiere%20al%20Protocolo%20de%20ondres&text=Actualmente%2C%20hay%2099%20Partes%20Contratantes,la%20protecci%C3%B3n%20del%20medio%20marino.
19. Organización Marítima Internacional OMI (2022). 50 años del Convenio de Londres versión (16 de septiembre de 2022). Disponible en https://wwwcdn.imo.org/localresources/en/MediaCentre/HotTopics/Documents/London%20Convention%20timeline%20infographic_concise%20version%20(16-09-22).pdf
20. Organización Marítima Internacional OMI (2023a). Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias. Recuperado de https://www.imo.org/en/OurWork/Environment/Pages/London-Convention-Protocol.aspx
21. Organización Marítima Internacional OMI (2023b). Situación de los Convenios. Recuperado de https://www.imo.org/en/About/Conventions/Pages/StatusOfConventions.aspx
22. Naciones Unidas, Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el medio humano, Estocolmo, 5 a 16 de junio de 1972. Disponible en https://documents-dds-ny.un.org/doc/UNDOC/GEN/N73/039/07/PDF/N7303907.pdf?OpenElement
23. Naciones Unidas, Asamblea General, Convención sobre la Ley del Mar, 10 Diciembre 1982, disponible en: https://treaties.un.org/doc/Publication/UNTS/Volume%201833/volume-1833-A31363-English.pdf [acceso 27 Julio 2022].
24. Naciones Unidas 2023a. Objetivo 14: Conservar y utilizar de forma sostenible los océanos, los mares y los recursos marinos. Recuperado de https://www.un.org/sustainabledevelopment/oceans/
25. Naciones Unidas 2023b. Océanos y Derecho del Mar. Recuperado de https://www.un.org/es/global-issues/oceans-and-the-law-of-the-sea
26. Sandor, A., (2022). ¡Volver a Estocolmo! En la Conferencia de Estocolmo 1972 estaba todo lo que debimos haber hecho, pero que no hicimos. Recuperado de https://sgkplanet.com/volver-a-estocolmo/
27. Universidad Marítima Mundial

(WMU). 2022. Conferencia Académica denominada "Protegiendo el Océano - Avanzando a los 50: Convenio de Londres y Declaración de Estocolmo" [Fotografía]. https://www.flickr.com/photos/142441415@N07/52426659931/in/album-72177720302869660/

28. Vargas, E., (2022 11 de octubre). El aporte de la Ciencia y Tecnología al Trabajo del Convenio de Londres y su Protocolo [Conferencia] Universidad Marítima Mundial - Instituto Oceánico Mundial Sasakawa, Malmo, Reino de Suecia. https://conferences.wmu.se/londonstockholm50/

El desarrollo del Arsenal Naval y de la Marina de Guerra en la era de la informática

The development of the Naval Arsenal and the Navy in the information

Capitán de Corbeta Alberto Gutierrez Gozzer. Egresado de la Escuela Naval el 1 de enero 2006, licenciado en Ciencias Marítimo-Navales y calificado en Ingeniería Naval. Se ha desempeñado en cargos de ingeniería y de apoyo a la pacificación nacional. Ha sido Segundo Comandante de la Base de Control Fluvial *Camisea*, Jefe del Departamento de Ingeniería del B.A.P. *Unión* y del B.A.P. *Aguirre*. Graduado del curso Básico de Estado Mayor de la Escuela Superior de Guerra Naval y del curso de Comando y Estado Mayor del Naval Command College de la República Popular China. Actualmente se desempeña como Jefe del Departamento de Plataforma y Jefe de la Oficina del Sistema de Mantenimiento Planificado de la Armada de la Dirección de Alistamiento Naval.

Resumen: El presente artículo tiene como finalidad establecer la relación a futuro entre la Armada, el Astillero y los sistemas informáticos que se están desarrollando dentro de la Marina de Guerra del Perú, en el contexto de la normativa legal del Estado Peruano y de los avances tecnológicos dentro de la Industria Naval.

Palabras clave: Armada, Astillero, SISMAN, proceso, buques, unidades, material, sostenibilidad, mantenimiento, información, informática, tecnología, seguridad, voluntad, personas, disciplina, organización.

Abstract: *The purpose of this article is to establish the future relationship between the Navy, the Shipyard and the computer systems that are being developed within the Peruvian Navy, in the context of the legal regulations of the Peruvian Government and technological advances within the Marine Industry.*

Keywords: *Navy, Shipyard, SISMAN, process, ships, units, material, sustainability, maintenance, information, data processing, technology, security, will, people, discipline, organization.*

El Arsenal Naval, por concepto, nace de la necesidad de reparar y construir unidades navales. Por experiencia, sabemos que no es exclusivo para el sostenimiento solo de los buques, sino que es el encargado de la sostenibilidad de la Fuerza Naval en sí, tanto de aeronaves, medios de Infantería de Marina e instalaciones, y que deberá evolucionar para contar con las infraestructuras necesarias para esto. La Marina de Guerra del Perú siempre tuvo como una de sus prioridades el mantenimiento del material a su cargo, desarrollando a lo largo de su historia instalaciones, manuales, procedimientos y una estructura organizacional dedicada exclusivamente a velar por el correcto funcionamiento de los equipos de sus unidades y dependencias navales. El objetivo siempre fue y será elevar tanto la confiabilidad como mantener la operatividad de diseño de los sistemas y equipos para cumplir los objetivos que la Nación demande.

Este esfuerzo comienza en el año de 1845 con la construcción de la Factoría Naval de Bellavista, antecedente primigenio de nuestros actuales Servicios Industriales de la Marina, la cual vendría a ser el centro de mantenimiento y reparaciones del material con que contaba la Marina de Guerra del Perú por aquellos años. La construcción de la Factoría Naval respondió a la adquisición del primer buque de guerra a vapor para la Armada, el *Rímac*, que arribó al puerto del Callao en 1848, dándose de esta manera el cambio, me imagino complejo, de la vela al vapor.

Fue en este momento que la simbiosis entre reparador y usuario, Armada y Arsenal se crea, y con ello la conciencia del mantenimiento. Lamentablemente, unos años más adelante, en 1881 la Factoría Naval fue desmantelada y destruida como consecuencia de la guerra del Pacífico. Fue en ese momento que la importancia de tener un Arsenal eficiente se percibió como indispensable y sin importar el costo, ya que la necesidad de reparar las unidades a expensas del enemigo fue imperativo. De esta manera perdimos la factoría, pero la idea del mantenimiento venció la adversidad y continuó.

El gran salto tecnológico de pasar de la vela al vapor motivó escribir sobre la propulsión a vapor, desconocida en ese entonces en nuestro medio. Es así que, en 1850 el entonces Teniente Primero Ramón Valle Riestra presentó el primer manual escrito en la Armada sobre Ingeniería Naval


TRATADO ELEMENTAL
DE LA NATURALEZA Y USO
DEL VAPOR,
Y DE
LOS PRINCIPIOS Y CONSTRUCCION DE LAS
MAQUINAS.
OBRA ANÓNIMA ESCRITA EN INGLÉS Y PUBLICADA EN
FILADELFIA EN 1847.
Traducido por el Teniente 1.° de la Armada Nacional
D. R. Valle-Riestra,
É IMPRESA POR DISPOSICION SUPREMA.
LIMA,
IMPRENTA DE EUSEBIO ARANDA
1850.

Tratado elemental de la naturaleza y uso del vapor y de los principios y construcción de las máquinas. Obra anónima escrita en inglés y publicada en Filadelfia en 1847. Traducida por el Teniente Primero Ramón Valle Riestra.

titulado *Tratado elemental de la naturaleza y uso del vapor* y con ello se pone la piedra angular de lo que vendría a ser una constante en la Institución para garantizar la transferencia del conocimiento de nuevas tecnologías empleadas en la Armada, como una carrera sempiterna. De hecho, fue una traducción que realizó tomando una obra anónima escrita en inglés, en 1847.

De ahí en adelante comenzaría la batalla contra el tiempo y la tecnología. Los avances mecánicos no se hicieron esperar. Por ejemplo, máquinas a vapor de triple expansión, turbinas a vapor y luego motores de combustión interna eran la novedad, y se vio necesario recopilar mayor información. Nuestras adquisiciones tenían la barrera del idioma, lo que hizo necesario crear manuales y procedimientos propios, es así que, en el año de 1916, con el renacimiento de la Escuadra, se publica el *Reglamento para la conservación y manejo de las máquinas a vapor de la Escuadra*.

Este renacimiento y aumento de nuestra Escuadra con el arribo de nuestros primeros cruceros *Almirante Grau* y *Coronel Bolognesi*, nos hacía ver que era necesario dar un paso más grande y con esto la necesidad de desarrollar nuevamente nuestra industria en el ámbito marítimo. Es menester mencionar que nuestra industria naval empezaría a ser retomada casi medio siglo después de terminada la guerra del Pacífico. De hecho, en 1926 se construyó la Estación Naval en la isla San Lorenzo con el fin de actuar como reparador de las unidades de la

Escuadra. Unos años más adelante, en 1935, se publicó otro reglamento sobre el material naval, esta vez titulado *Conservación y Pintado de Buques*. Con estos avances, la Armada entendió que el desarrollo de un criterio de mantenimiento propio era necesario y vital para la industria naval de nuestra Marina y del Perú.

Con una Institución mucho más desenvuelta en el afianzamiento de una identidad propia, diferente y referente, en 1938 se inauguró el Dique Seco y el Arsenal Naval del Callao. Pasamos de ser reparadores a constructores, un paso mediano para la industria, pero un paso gigante para la Armada. No olvidemos que la tecnología es uno de los factores que determinan el curso de las acciones tanto en los ámbitos operacional como en el logístico. Así, en 1975, el alto mando dispuso la creación de la Dirección de Ingeniería Naval, la cual tendría la función de programar las actividades de mantenimiento del material entregado por el Estado Peruano, así como de supervisar y controlar las acciones de mantenimiento del mismo.

Se continuó diseñando reglamentos y manuales. Fue así que uno de los primeros esfuerzos por normar y regular exclusivamente la gestión del mantenimiento se materializó con la publicación de las *Instrucciones sobre el Sistema de Mantenimiento del Material de Ingeniería Naval SMP-13111*, en el año de 1989. Esta publicación, a pesar de no haber sido suficiente para terminar de normar el proceso de sostenibilidad del mantenimiento en la Armada, si fue el precursor de lo que vendría a convertirse en el sueño de los oficiales nefelibatos que trabajamos en el área de ingeniería, inspirándonos a continuar esta labor.

La buena noticia es que el esfuerzo de la Armada no terminaría en ese punto, debido que en el 2006 se presentó el primer sistema informático que supliría al SMP-13111, es decir, entramos a la era informática un poco tarde, considerando que el primer sistema operativo se desarrolló en el año 1956 por un ordenador IBM 704. Pero para ser justos con nosotros mismos, en la década de 1960 aparecieron los conceptos multitarea y multiusuario, multiprocesadores y sistemas en tiempo real; el lenguaje de programación se desarrolló en la siguiente década. Asimismo, en los años 80 nacieron sistemas como MacOS, MS-DOS y Windows y, finalmente, en los años 90 aparecería el sistema Linux.

Todo este proceso era necesario para desarrollar lo que en ese momento se presentaba: el Sistema Operativo Logístico "SOL". Un sistema creado con la finalidad de observar el alistamiento de las unidades y sus mantenimientos, que permitía tener en tiempo real un "estado de la Armada a flote". Finalmente estábamos en "línea", sentados frente a un monitor "cargando" nuestras solicitudes de trabajo (procedimiento que se mantiene hasta el día de hoy). Este sistema estaba dirigido solo a las unidades navales, limitando el alcance a las demás áreas de la Marina. Desafortunadamente, este sistema tampoco prosperó por diferentes motivos relacionados al mismo, que no completaban el ciclo de mantenimiento.

El SMP-13111 y el "SOL", principalmente, han sido esfuerzos realizados en su momento, pero no concluidos como se esperaba; pero como dijo Aristóteles: "La esperanza es el sueño del hombre despierto" y los ingenieros, en especial los que trabajamos en y para las Fuerzas Navales, existimos para resolver problemas, convertimos situaciones negativas en positivas y cada proceso nos enseña algo que necesitábamos aprender.

Es así que, en diciembre del año 2018, se dispuso la conformación del Comité del Sistema de Mantenimiento del Material Naval "SISMAN" con el fin de revisar los procesos vigentes de la gestión del mantenimiento y desarrollar un sistema que permita al área usuaria administrar la planificación, programación y ejecución del mantenimiento del material naval a su cargo, así como registrar la información y generar los informes relacionados que garanticen la conservación del material naval y que en adición proporcione estadísticas que ayuden a la toma de decisiones, gestionar auditorías y crear estándares, entre otros.

En el año 2019 se realizó la revisión de los procesos, documentos y diseño inicial del programa informático. Posteriormente, en los años 2020 y 2021, a pesar de la pandemia, se aprobó el plan de estudios, creándose la oficina del SISMAN en la Dirección de Alistamiento Naval. Asimismo, se aprobó el nuevo reglamento titulado *Instrucciones sobre*

el Sistema de Mantenimiento del Material Naval SISMAN-1802 y su aplicación inicial en 4 unidades navales.

Para el presente año se ha aprobado la aplicación del SISMAN en 16 unidades y dos dependencias navales, las mismas que están en proceso de configuración del sistema y se espera que en los próximos meses deban implementarlo e iniciar la gestión de su mantenimiento empleando el SISMAN.

El SISMAN es un sistema informático que el usuario puede usar para responder preguntas básicas del ciclo de mantenimiento, tales como ¿Qué debo mantener? ¿Qué tenemos que hacer? ¿Cuándo lo tenemos que hacer? y ¿Cómo lo tenemos que hacer?, entre otras. Este sistema, aparte de gestionar el mantenimiento de todos y cada uno de los sistemas y equipos de a bordo, sirve como herramienta de organización y archivo de la información, cuya utilidad quedará permanentemente al servicio del usuario, pudiendo tener un panorama claro para la toma de decisiones, el mantenimiento predictivo y la estadística. Este sistema tiene un alcance mayor al del sistema "SOL" ya que puede ser usado para cualquier equipo sujeto a mantenimiento, tales como vehículos, armamento, equipos de dependencias de tierra, etc.



Sistema de Mantenimiento del Material Naval (SISMAN).

Si tomamos la "data" como un bien preciado, el SISMAN vendría a ser la "entidad financiera" que gestiona ese patrimonio. De hecho, con el paso del tiempo adquirirá mayor puesto que podrá resolver y/o predecir problemas, ayudando a la toma de decisiones.

Todo avance trae nuevas inseguridades, es por eso que la pregunta se cae de madura

¿Es seguro? Actualmente no existe sistema invulnerable, las defensas cambian al compás de las amenazas. El SISMAN no dista de un ordenador con pantalla y teclado, virtualmente es un sistema que tiene sus configuraciones de seguridad física e informáticas para evitar las vulneraciones, siempre y cuando la responsabilidad de los usuarios sea fuerte y el compromiso sea alto. La ciberseguridad es y será un requisito intrínseco en el diseño de los sistemas.

En las Armadas de primer mundo la operación de sus unidades es una prioridad que obliga a los astilleros a ser los principales actores sujetos a mejoras y actualizaciones. Si un astillero pone a las unidades como razón de ser y motivo principal de su desarrollo, se crea una sinergia donde los procesos logísticos, tanto de la industria, proveedores, socios tecnológicos y la estructura del Estado estarán enfocados en la eficiencia y no en "apagar incendios".

Todo esto no se puede dar sin el cambio cultural de las personas, pero basándonos en los tres pilares de la tecnología digital: procesos de trabajo, la gestión de la información y del conocimiento, y la propia tecnología. Como se vislumbra, entraríamos a una etapa de modernización en la cual la demanda serán las unidades recién adquiridas o construidas, pero sin quitar la capacidad de apoyar a las unidades más antiguas. El SISMAN no es más que una pieza en el rompecabezas de la evolución de nuestro arsenal y sus capacidades. En ese sentido, es necesario comprender y entender la tecnología como un medio y no como un fin en sí mismo. La ventaja de tener un arsenal modificado y organizado por capacidades hace que el mismo sea más flexible y medible. En este camino nos está llevando el Estado, inclusive en el uso de la metodología BIM (*Building Information Modeling*), la cual es el paso necesario para el gemelo digital en buques, el cual permite una gestión más eficiente durante las fases de diseño, construcción y ciclo de vida.

Es por esto que, entendiendo esta necesidad, el Estado Peruano promovió, en el año 2018, el Decreto Legislativo N° 1439 "Sistema Nacional de Abastecimiento" relacionado al correcto uso de los bienes muebles con el fin de garantizar su existencia y su mantenimiento hasta el fin de su vida útil. Es así que el Ministerio de Economía y Finanzas, en

el año 2021, publicó en el diario El Peruano la "Directiva para la Gestión de los bienes muebles patrimoniales en el marco del Sistema Nacional de Abastecimiento", en la cual, en la disposición complementaria sexta dice: "A partir del año 2023, las Entidades y Organizaciones de las Entidades deben contar con el Plan de Mantenimiento y el Plan de Aseguramiento de sus bienes muebles patrimoniales, conforme a lo establecido en los artículos 86 y 90 de la Directiva". Por lo tanto, la Marina de Guerra del Perú se encuentra en la obligación de aplicar un sistema informático que asegure el mantenimiento de los sistemas y equipos considerados dentro de los bienes muebles del Estado. De la misma manera, por Resolución Directoral N° 0001-2023-EF/63.01 se aprueban las "Bases para la selección de entidades o empresa públicas que contarán con acompañamiento en la adopción progresiva de BIM en las fases del ciclo de inversión, en el marco de la Resolución Directoral N°0007-2022-EF/63.01" cuya implementación terminará en el año 2026, pasando a ser obligatoria.

Como esta carrera no acaba y la tecnología no descansa, el SISMAN siempre se va actualizando. Hoy en día existe la tecnología 4.0 basada en soluciones enfocadas en la interconectividad, la automatización y los datos en tiempo real. Los principales astilleros lo utilizan para la construcción, principalmente en su industria naval, abriéndoles muchas alternativas de desarrollo. No es desquiciado pensar que nuestros Servicios Industriales de la Marina (SIMA) utilice esta tecnología en un futuro no muy lejano y que, si el tiempo y la voluntad férrea de marinos dedicados y comprometidos, permitan desarrollar una mejor tecnología, superior a la que ya existe, la que nos ubicaría como referentes y diferentes entre las armadas de la región. El centro de gravedad será la formación, la experiencia y la actitud de las personas.

Entonces ¿que representa el SISMAN para la Marina de Guerra del Perú y qué implica la creación de este sistema? El SISMAN representa la consolidación de la cultura del mantenimiento en el sector defensa debiendo de ser la herramienta transversal que conecte a las unidades con el Arsenal Naval y con los Servicios Industriales de la Marina o la industria privada. Esto implica que la estructura organizacional va a tener que ser modificada así como los procesos y procedimientos internos,

siendo la Dirección de Alistamiento la encargada de moldear esta figura con los criterios de planificación, supervisión y control.

Por lo tanto, un *agente* que se ha dejado en el tiempo, pero que al día de hoy solicitamos su presencia en el proceso de la sostenibilidad de las unidades, es el Arsenal Naval. El Arsenal Naval es el eslabón perdido en el proceso logístico, el cual vendría a ser el encargado de asegurar el mantenimiento de todo equipo y sistema de las unidades navales, organizado por capacidades, garantizando que el mantenimiento sea el indicando y adecuado. Será el encargado de promover las mejoras tecnológicas dentro de la Marina y adecuarlas a nuestras necesidades debiendo mantenerse en la frecuencia de los avances tecnológicos y presionar al Astillero y a la Marina a mejorar con ellos.

Es ambicioso pensar ser una Institución competitiva ante las grandes organizaciones de potencias mundiales. Solemos pensar que la solución se resume exclusivamente al aspecto económico y esa es nuestra excusa para no saber siquiera donde se encuentran los equipos a cargo en nuestra unidad o dependencia. Esto nos lleva a hacernos la siguiente pregunta ¿Qué necesitamos para que este sistema funcione? Recordemos que el simple hecho de limpiar nuestro equipo con un trapo nos da la información de donde está, de qué tamaño es, de qué está hecho, si está corroído o no, etc., información muy importante en nuestra labor que no exige más que la voluntad de amar lo que hacemos. Si la voluntad no es suficiente, sigue la disciplina, la cual yo llamaría ausencia de voluntad, ya que, si la voluntad no existe, es la disciplina la que nos lleva a seguir adelante a pesar de las tempestades. Pedir la voluntad de todos y cada uno es avaricia, porque eso depende del ánimo particular que uno pueda tener. Pero sí se puede exigir disciplina, porque la disciplina es un compromiso que moldea nuestro comportamiento y personalidad hacia el cumplimiento de la misión, la disciplina es la esencia de los militares, más aún de nosotros, los hombres de mar.

Bibliografía

1. Carvajal Pareja, Melitón (1995). "La República 1870 a 1876". Historia Marítima del Perú. Tomo IX Volumen 3. Lima: Instituto de Estudios Histórico-Marítimo del Perú.
2. Diario "El Peruano". (2018). Decreto Legislativo N° 1439 "Sistema Nacional de Abastecimiento".
3. Diario "El Peruano". (2021). "Directiva para la Gestión de los bienes muebles patrimoniales en el marco del Sistema Nacional de Abastecimiento".
4. Ministerio de Economía y Finanzas. (2023). Resolución Directoral N° 0001-2023-EF/63.01: "Bases para la selección de entidades o empresa públicas que contarán con acompañamiento en la adopción progresiva de BIM en las fases del Ciclo de Inversión, en el marco de la Resolución Directoral N°0007-2022-EF/63.01".
5. Romero Pintado, Fernando. (1984). "La República 1850 a 1870". Historia Marítima del Perú, Tomo VIII Volumen 2. Lima: Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú.

La epopeya del misil MICA

The MICA missile epic accomplishment

MBDA Missile Systems. MBDA es una compañía de la industria de la Defensa con filiales en Francia, Reino Unido, Italia y Alemania que diseña y fabrica misiles. Se formó con la fusión de Aérospatiale-Matra Missiles (de EADS), Finmeccanica (ahora Leonardo) y Matra BAe Dynamics en diciembre de 2001. MBDA trabaja con unas 90 fuerzas armadas de todo el mundo.

Resumen: El presente artículo es una reseña del desarrollo del misil antiaéreo MICA por la empresa MBDA en los últimos 30 años desde su concepción, así como una descripción de las características y capacidades de esta familia de misiles empleados tanto por fuerzas aéreas, navales y terrestres.

Palabras clave: Misil, MICA EM, MICA IR, MICA NG.

Abstract: *This article is a review of the development of the MICA anti-aircraft missile by MBDA over the last 30 years since its conception, as well as a description of the characteristics and capabilities of this family of missiles used by air, naval and ground forces.*

Keywords: Missile, MICA EM, MICA IR, MICA NG.

El misil MICA tiene sus orígenes a principios de la década de 1980, cuando Estados Unidos de América propuso a los países aliados europeos el desarrollo de un misil aire-aire de corto alcance para sustituir a su AIM-9 SideWinder. En efecto, en esa época Estados Unidos, que contribuye de manera muy importante a la defensa de la OTAN, proponía la creación de un nuevo sistema, el *burden sharing*, cuyo objetivo fue que diferentes actores de ambos lados del Atlántico llevaran a cabo especializaciones en el desarrollo de armamento y luego combinar las compras agrupadas. El sistema cambió su nombre a *Two-Way Street*.

La idea de los estadounidenses fue simple: sustituir el AIM-7 Sparrow por el AIM-120 AMRAAM (*Advanced Medium Range Air-to-Air Missile*) que, a pesar de contar con una participación europea, estaba bajo la dirección estadounidense, y sustituir el AIM-9 Sidewinder por el AIM-132 ASRAAM (*Advanced Short Range Air-to-AirMissile*), desarrollado por los europeos, con participación estadounidense. Esto con el objetivo de imponer estos dos vectores como parte de las nuevas normas de la OTAN. El resultado fue un proceso de adhesión poco homogéneo, en el que algunos países avalaron con su sello la idea impulsada por Estados Unidos, en particular los equipados con el Sparrow, como el Reino Unido o incluso la República Federal de Alemania, seguida, en 1979 de un *Memorandum of Understanding* para el desarrollo de una familia de misiles Aire-Aire, firmado por el Reino Unido, Estados Unidos, la República Federal de Alemania y, posteriormente, por Francia, en 1980, como «observador».

Para los europeos; sin embargo, comprometerse en el desarrollo del AMRAAM, que no sólo se desarrollaría -casi con toda seguridad- bajo la dirección de la empresa estadounidense Hughes, terminaría equipando, también, al futuro cazador Eurofighter 2000, comprometiendo así el propio desarrollo de un misil de la misma gama; necesidad identificada para Europa. Este episodio muestra claramente los límites del famoso *Two-Way Street* y anunció el término de este acuerdo transatlántico, ya que las distintas partes prefirieron mutuamente la posibilidad de desarrollar su propio misil. Para Matra, estuvo claro que esta fue la única opción viable, ya que la empresa especializada en misiles aire-aire probablemente no habría sobrevivido a la propuesta estadounidense, puesto que es muy probable que Estados Unidos acabaría dejado de lado el ASRAAM, desarrollado en Europa, en favor del AMRAAM y, por lo tanto, habría dejado al margen a la industria militar europea.

En ese contexto, en el lado alemán, el Iris-T, un misil de corto alcance, acabaría imponiéndose. Asimismo, Francia se retiró del acuerdo y decidió lanzar el desarrollo del misil MICA (Misil de Interceptación, de Combate y de Autodefensa). Este nuevo vector sería capaz de ser a la vez aéreo, terrestre y naval, y se diseñó en dos versiones, permitiendo cumplir, con un solo misil, dos misiones distintas gracias a la elección del autodirector. Así es como aparecen dos variantes del MICA, el MICA EM (Electromagnético), destinado a reemplazar al Super 530D, un misil

de alcance medio, y el MICA IR (Infrarrojo), para tomar el relevo del Magic II, un misil para el combate cercano. Tanto el Super 530D como el Magic II son productos desarrollados por Matra, y que equipan el Mirage 2000. Será un verdadero desafío para el industrial conseguir diseñar un misil con un rendimiento doblemente superior al del Super 530D con una masa dos veces inferior, es decir, poco o menos las dimensiones y la masa del pequeño Magic II, garantizando al mismo tiempo al vector una gran maniobrabilidad en todos los ámbitos de vuelo, características para todas las condiciones meteorológicas y todos los sectores así como cuatro modos de disparo distintos: corto alcance con LOAL (*Lock-On After Launch*), corto alcance con LOBL (*Lock-On Before Launch*), medio alcance sin recalado en vuelo y largo alcance con recalado en vuelo.

Para Matra, el desarrollo de un misil de este tipo fue un verdadero desafío tecnológico que pasó por una larga fase de estudios de factibilidad que se realizó entre los años 1979 y 1983. El contrato, el más importante obtenido por Matra hasta la fecha, se firmó en 1987. Sin embargo, teniendo en cuenta los fondos necesarios y las limitaciones financieras, finalmente se dio prioridad al MICA EM, ya que un desarrollo conjunto de las dos necesidades no era concebible desde el punto de vista presupuestario.

Los primeros pasos del MICA

Al habérsele dado prioridad, el primer misil MICA disparado fue un MICA EM, y este bautizo de fuego tuvo lugar en junio de 1990. Menos de dos años después, a principios de 1992, el MICA volvió a dispararse, esta vez con autoguiado final. Finalmente, en 1993, se alcanzó otro éxito más con el primer disparo multiobjetivo.

El MICA se desarrolló sin complicaciones, y en julio de 1996, el MICA EM obtuvo su calificación, sinónimo de su entrada oficial en servicio, seguida de la del MICA IR, en 1999. El éxito fue inmediato para Matra, que en el año 2000 ya había entregado más de 2000 ejemplares de los dos modelos combinados a cinco países diferentes (Emiratos Árabes Unidos, Grecia, Taiwán, Qatar, Francia para el Mirage2000 y Marruecos para el Mirage F1).

El MICA desde todos sus ángulos

1. MICA EM

El MICA EM, primera versión desarrollada y lanzada entró en servicio en 1996 en un Mirage 2000-5. En esta versión el guiado fue por radar electromagnético.

2. MICA IR

Idéntico al MICA EM en muchos aspectos, sin embargo, su autodirector lo hace diferente. El MICA IR se creó oficialmente en 1999 ¿Cuál es su ventaja sobre otros productos de la misma gama de los competidores de Matra? Un modo de disparo de larga distancia con permanente control del misil (*link up*), luego el autodirector IR, capaz de tomar el control durante la fase de ataque, manteniendo al mismo tiempo un enlace avión-misil; se añade que posee un alcance de unos 60 kilómetros y una gran maniobrabilidad, sin cambios, tanto a corto como a largo alcance. También es el MICA IR el que dará la razón a Matra en su elección de «oponerse» al ASRAAM, ya que las capacidades del primero superan largamente las del segundo.

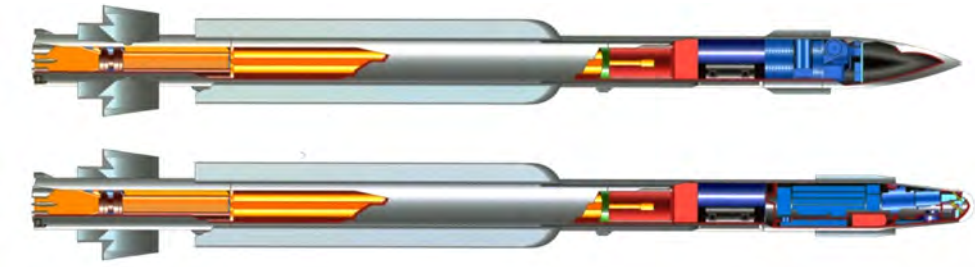


Figura 1. Misiles MICA EM (arriba) y MICA IR (abajo).

3. VL MICA

Para cubrir un segmento potencialmente destinado a desaparecer con el abandono del misil Roland, el de los misiles tierra-aire de corto alcance (SACP), las prioridades del grupo se movilizaron entonces en torno al desarrollo de la familia de misiles ASTER (misil de largo alcance); Matra BAe Dynamics (MBDA) trabajó en un nuevo concepto de uso, con el MICA en su centro como nuevo sistema de Medio y Corto Alcance, capaz de ser utilizado en configuración terrestre o naval, y que pueda capitalizar las dosversiones EM e IR existentes.

La versión VL-MICA (VL para *Vertical Launch*) fue desarrollada por MBDA a sus expensas. El desarrollo anterior del MICA permitió reducir de forma considerable estos costes, puesto que se utilizaron las instalaciones ya desarrolladas; por ejemplo las de disparo vertical.

Esta nueva versión apareció por primera vez en febrero del año 2000 en la feria Asian Aerospace de Singapur. El primer disparo de prueba tuvo lugar en 2002 en Biscarosse, en el CELM (Centro de Ensayos de Lanzamiento de Misiles) de la DGA (Dirección General de Armamento), en un modo de lanzamiento totalmente autónomo con un contenedor de almacenamiento y lanzamiento equipado con una chimenea de evacuación de gases de lanzamiento, el CLA (contenedor de lanzamiento autónomo). Gracias a este tipo de iniciativa se pudieron reducir los costes de desarrollo, ya que el contenedor utilizado en esta configuración era el mismo que se había diseñado en la época del desarrollo del MICA y destinado a ser integrado en vehículos o buques incluso de pequeñas dimensiones.

El primer disparo vertical guiado de un misil MICA-IR llegó unos años más tarde, en febrero de 2005. En enero de 2006 ya se habían realizado un total de 11 disparos del VL MICA. En abril de ese mismo año se realizó la primera prueba de un sistema completo VL MICA que permitió la interceptación de un misil antibuque a una distancia de 10 kilómetros.

A partir del año 2000, MBDA comenzó a trabajar en un sistema de defensa aérea basado en el VL MICA. La versión naval del misil



Figura 2. Lanzamiento Misil MICA VL.

se diseñó inicialmente a la protección antiaérea de pequeños buques de superficie, para los cuales los problemas de límites de peso y tamaño son centrales, sin embargo, el VL MICA se utilizó rápidamente para reforzar la defensa de grandes buques a corta distancia.



Figura 3. Contenedor CLA para MICA VL.

En el año 2008 se batió un nuevo récord con un blanco abatido a 12 km de distancia, en este caso, un vehículo aéreo no tripulado. Como parte de una serie de 14 disparos consecutivos exitosos de MICA desde lanzadores verticales, estos lanzamientos marcaron el fin de los ensayos de validación, -en su configuración de serie-, del Contenedor Lanzador Autónomo (CLA), que permite el lanzamiento vertical del misil MICA y que ya ha sido elegido por varias marinas en el mundo para equipar fragatas, corbetas y buques de patrulla oceánica.

Implantados en un silo bajo la cubierta del buque, los contenedores CLA poseen una chimenea de evacuación hacia arriba de los gases de combustión del propulsor durante el lanzamiento. El misil disparado durante estas pruebas fue un VL MICA-EM (electromagnético), es decir,

equipado con un autodirector de radar, sobre una designación de objetivo proporcionada por el campo de tiro cuando el objetivo estaba a 15 km.

Por lo que respecta a un combate que se llevó a cabo totalmente bajo control de radar, desde la designación del objetivo de pequeñas dimensiones en el campo de tiro hasta el guiado terminal por autodirector, el hecho de que el misil interceptara su blanco por impacto directo, y no necesitara el efecto de su carga explosiva, confirma la gran precisión de guiado del misil.

Primera utilización del VL MICA en una configuración de defensa tierra-aire de zona, con interceptación de un objetivo de baja firma a pocos metros sobre el mar.

El miércoles 8 de julio de 2009, en el CELM de la DGA en Biscarosse, un misil MICA, disparado desde un lanzador vertical, interceptó por impacto directo un blanco representativo de un misil que volaba a unos diez metros sobre el mar a una distancia de casi 15 km. La finalidad de este ensayo fue mostrar las capacidades del sistema VL MICA para proteger zonas costeras frente a un ataque enemigo provocado desde el mar. El disparo fue organizado por la DGA, las Fuerzas Aéreas francesas y MBDA en el marco del programa SALVE (*Sol-Air à Lancement Vertical* / Tierra-Aire con Lanzamiento Vertical). El misil empleado estaba equipado con un autodirector de imágenes infrarrojas. Fue disparado desde el lanzador vertical y su Contenedor Lanzador Autónomo (CLA), destinado a equipar en serie las versiones terrestre y naval del sistema VL MICA. Este CLA se instaló en un vehículo de lanzamiento vertical que operaba bajo el control del módulo de mando del sistema (o *Tactical Operation Center*). Una distancia de 6 km separaba los dos elementos para representar un despliegue operativo del VL MICA en una configuración de defensa tierra-aire de zona.

Este exitoso decimoquinto disparo consecutivo de MICA, a partir de lanzadores verticales, demostró la gran fiabilidad del misil así como su gran precisión de guiado. Esta nueva interceptación, a muy baja altitud,

recuerda las capacidades únicas del VL MICA, su modo de guiado terminal, sus autodirectores - tanto infrarrojos como electromagnéticos- y su espoleta de proximidad, para la interceptación de objetivos de baja firma a muy baja altitud, incluso sobre el mar.

La presencia de seis delegaciones extranjeras en el disparo dio fe del gran interés que suscita este innovador sistema de armas, que ya ha sido pedido por dos clientes de exportación en su configuración naval y por un cliente de exportación en su configuración terrestre.

Basándose en su éxito, MBDA siguió haciendo evolucionar al MICA e imaginando nuevos escenarios para su uso. De este modo, en abril de 2011, en un escenario que implicaba la protección de una zona sensible frente a armas disparadas desde una distancia de seguridad, el VL MICA demostró una vez más el alcance de sus capacidades operativas.

El 13 de abril de 2011, de nuevo en el centro de la DGA, ahora renombrado Centro de Pruebas de la DGA-Ensayos Misiles, en Biscarosse, un misil VL MICA, disparado desde un lanzador vertical terrestre y bajo el control del *Tactical Operations Centre* (TOC) desarrollado por MBDA, interceptó un objetivo que evolucionaba a media altura a una distancia superior a 15 km. La finalidad del disparo era demostrar la capacidad del sistema para hacer frente a las armas de precisión disparadas a distancia de seguridad. Fue organizado por MBDA con el apoyo de los diferentes equipos de la DGA y constituyó la continuación natural de las evaluaciones que acaban de concluir positivamente las fuerzas aéreas en el marco del programa SALVE (*Sol-Air à Lancement Vertical* / Tierra-Aire con Lanzamiento Vertical).

El misil VL MICA estaba equipado con un autodirector electromagnético activo producido por la empresa Thales. Al igual que los anteriores, este disparo se realizó desde un Contenedor Lanzador Autónomo conforme con la definición de serie.

Para su decimoséptimo disparo, el VL MICA logró un nuevo éxito demostrando la fiabilidad, la excelente precisión y el alto nivel de rendimiento operativo que ofrece el sistema. Las cuatro delegaciones

extranjeras presentes en esta ocasión subrayaron unánimemente la excelente impresión producida por el sistema VL MICA, que ya ha recibido varios pedidos tanto en la configuración naval como en la versión terrestre.

A finales de 2011, la epopeya MICA se convirtió en una realidad con la entrega a los clientes de los primeros sistemas de defensa superficie-aire VL MICA. Mientras tanto, la producción de los VL MICA terrestres estuvieron en pleno apogeo para entregas previstas para el año 2012 a un cliente de exportación. Para este fin, el equipo producido y ensamblado en las fábricas francesas de MBDA se desplegó en una base de la Fuerza Aérea Francesa donde los diferentes vehículos se conectaron en red para validar una configuración operativa típica.

En su versión naval, el VL MICA registró su primer contrato de exportación en 2007. La realización de este contrato condujo a un nuevo éxito operativo para el VL MICA, a través de un disparo efectuado desde el patrullero *Al Shamikh* de la Marina Real del Sultanato de Omán. Realizado sobre la base de los ensayos de misiles de la DGA en la isla de Levant en el mar Mediterráneo, bajo el control y la supervisión de la DGA, un misil VL MICA interceptó y destruyó a muy baja altura un objetivo que simulaba un misil antibuque que volaba al ras del agua.

Al año 2013, el misil MICA ya había sido seleccionado por 12 fuerzas armadas de todo el mundo. Después de esta fecha, la saga del VL MICA continúa, y el número de clientes satisfechos no ha dejado de crecer. La versión naval del VL MICA sigue satisfaciendo a muchos clientes desde su primer contrato, y ha logrado muchos éxitos. En 2016, un disparo de uno de estos clientes registró un éxito sin precedentes, en el límite del alcance operativo, demostrando el perfecto rendimiento de este misil de excepción.

MICA NG: el relevo

En el año 2018, llegó el momento de la renovación para el misil que se había convertido en uno de los más emblemáticos de MBDA en menos de veinte años. La DGA le notificó el contrato para realizar un programa de misiles aire-aire que se llamaría MICA NG (Misil de Interceptación y Combate Aéreo

de Nueva Generación) así como el pedido de 567 misiles aire-aire MICA NG. Con entregas previstas a partir de 2026, el MICA NG equipará, entre otros, al avión de combate Rafale Air y Rafale Marine de las fuerzas armadas francesas, pero también estará disponible en su versión naval.

Destinado a reemplazar los misiles MICA de las fuerzas armadas francesas y luego exportados a 14 países en todo el mundo, el MICA NG ha sido profundamente renovado en su diseño, conservando la aerodinámica, la masa y el centrado del MICA original con el fin de reducir al mínimo los trabajos de integración en las plataformas y lanzadores existentes. Se mantiene así el concepto único que hacía el éxito del MICA desde hace dos décadas: en un mismo tronco común de misil, este concepto ofrece dos autodirectores diferentes (de tecnología infrarroja y electromagnética, respectivamente) y dos modos de lanzamiento (sobre raíl y por eyección).

Los numerosos saltos tecnológicos realizados con motivo de este cambio de generación le permitirán tratar las amenazas futuras, caracterizadas principalmente por firmas infrarrojas y electromagnéticas reducidas, así como los objetivos atípicos (drones, pequeñas aeronaves) además de los objetivos habitualmente tratados por los misiles aire-aire (aviones, helicópteros).



Figura 4. Misil MICA IR en mantenimiento.

En particular, el autodirector infrarrojo utilizará un sensor de matriz que proporcione una mayor sensibilidad, y el autodirector electromagnético una antena de transmisores modulares activos (AESA - *Active Electronically Scanned Antena*) que permita nuevas técnicas inteligentes de detección. Como resultado de la reducción del volumen de la parte electrónica, el MICA NG llevará una mayor cantidad de propergol lo que permitirá aumentar significativamente el alcance del misil. Asimismo, un nuevo propulsor de doble impulso permitirá al misil recuperar energía al final del vuelo para aumentar su maniobrabilidad y capacidad de interceptación de blancos a gran distancia. Por último, unos sensores internos permitirán seguir el estado de alistamiento de la munición a lo largo de su vida útil (durante su almacenamiento y transporte) y contribuirá a reducir significativamente el mantenimiento y los costes de posesión del arma.

La renovación de la epopeya MICA: VL MICA NG

El sistema VL MICA NG se basa en la integración con el sistema VL MICA actual del misil antiaéreo MICA NG (Nueva Generación), cuyo desarrollo fue lanzado en el año 2018 para equipar, en primer lugar, a los aviones de combate Rafale de las fuerzas armadas francesas.

En 2020, el VL MICA ya ha sido adoptado, en versiones naval o terrestre, por 15 fuerzas armadas de todo el mundo. De este modo la familia de sistemas VL MICA gozará de un potencial reforzado frente a futuras amenazas. Para Eric Béranger, CEO de MBDA, el VL MICA NG es una continuación muy lógica del desarrollo del MICA NG lanzado dos años antes, y se beneficia de toda la experiencia adquirida en el mantenimiento de las prestaciones de este misil tierra- aire y permite además al grupo MBDA proponer en el mercado su integración en los sistemas VL MICA de defensa tierra-aire o superficie-aire. Según este último, la total compatibilidad entre las dos generaciones de misiles permitirá a las fuerzas armadas combinarlos con sus sistemas existentes y maximizar los beneficios de sus inversiones.

Gracias a las innovaciones tecnológicas que integra, el nuevo sistema VL MICA NG ofrece capacidades mejoradas para tratar los

denominados objetivos atípicos (drones, pequeñas aeronaves), así como tratar las amenazas futuras, caracterizadas por firmas infrarrojas y electromagnéticas cada vez más reducidas. Por otra parte, los objetivos «clásicos» (aviones, helicópteros, misiles de crucero y antibuque) ya tratados por el VL MICA actual, podrán ser interceptados a mucha mayor distancia.

Las dimensiones de la munición MICA NG permanecen inalteradas, lo que permite integrarla en los sistemas VL MICA actuales. Los actuales dispositivos de enlace de datos de misil son compatibles con el aumento de los rendimientos cinemáticos de los misiles. Esto permitirá que los sistemas VL MICA actuales puedan llevarse a la norma VL MICA NG mediante simples actualizaciones de software.

Enfoque en el VL MICA versión naval

El VL MICA NG dispone de prestaciones mejoradas y una consideración del entorno operativo futuro desde su concepción, lo que convierte al sistema en la verdadera columna vertebral de la defensa aérea de las fragatas multimisión, corbetas y OPV (*Offshore Patrol Vessel*) de nueva generación. Además de la fuerte interoperabilidad entre el VL MICA y el MICA NG. Este último permite ampliar de forma significativa el espectro de misiones accesibles, permitiendo garantizar no solo la autodefensa del buque portador, sino también la defensa ampliada de toda la zona.

En la actualidad, en su versión naval y en todo el mundo, un total de 54 barcos de 14 marinas han adoptado el VL MICA, es decir en total más de 500 misiles (de más de 6000 misiles MICA en todas las versiones), prueba del interés suscitado por el sistema y sus prestaciones. Otro punto fuerte del sistema es su capacidad de integración: el VL MICA está integrado actualmente en 9 sistemas de combate diferentes y no menos de 7 tipos de radares, prueba de la perfecta adaptabilidad del sistema VL MICA.

A inicios del 2023, el VL MICA NG, que estará disponible en 2026, ya ha sido adquirido por dos países para sus Armadas.

Proceso político: una relación entre gobernanza y gobernabilidad rumbo a políticas públicas marítimas sustentables

Political process: a relationship between governance and governability towards sustainable maritime public policies

Contralmirante (r) Jean Jesu Doig Camino. Bachiller y Licenciado en Ciencias Marítimas Navales por la Escuela Naval del Perú (1968-2010). Magister en Estrategia Marítima por la Escuela de Posgrado de la Marina de Guerra del Perú (2013). Bachiller en Derecho y Abogado por la Pontificia Universidad Católica del Perú-PUCP (2010-2015). Docente en la Escuela Superior de Guerra Naval del Perú-ESUP y en la Facultad de Derecho de la Universidad de Piura-UDEP (2022). Miembro de Número del Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú -IEHMP (2015), preside el Comité de Trabajo Permanente CTP Doctrina Marítima CEEM-IEHMP (2002-2022).

Resumen: Se aborda el tema del proceso político vinculado al estudio e investigación de la realidad y los intereses marítimos, así como a la docencia de las ciencias marítimas como fuente del conocimiento y del derecho marítimo nacional e internacional, a fin de contribuir al desarrollo de los intereses nacionales y de la sub región.

Asimismo, en aplicación práctica, se revisan los fundamentos y principios del pensamiento histórico y jurídico para hacer planteamientos consistentes en previsiones y propuestas sobre el tema abordado, motivado por la relación entre gobernanza y gobernabilidad y sus efectos en las políticas públicas marítimas. Se privilegia un enfoque holístico e integral para el desarrollo y seguridad del país. Se emplean relaciones conceptuales y análisis comparado para el estudio de la realidad, los intereses nacionales y de la sub región.

Palabras clave: Proceso político, realidad e intereses marítimos, ciencias marítimas, derecho marítimo, realidad e intereses nacionales y de la sub región,

previsiones y propuestas, gobernanza y gobernabilidad, políticas públicas marítimas, relaciones conceptuales, análisis comparado.

Abstract: *The issue of the political process linked to the study and investigation of maritime reality and interests is addressed, as well as the teaching of maritime sciences, as a source of knowledge and national and international maritime law, in order to contribute to the development of national and regional interests.*

Likewise, in practical application, the foundations and principles of historical and legal thought are reviewed, to make consistent approaches in forecasts and proposals on the subject addressed, motivated by the relationship between governance and governability and its effects on maritime public policies. A holistic and comprehensive approach is favored for the development and security of the country. Conceptual relationships and comparative analysis are used to study reality, national interests and those of the sub-region.

Keywords: *Political process, reality and maritime interests, maritime sciences, maritime law, reality and national and sub-regional interests, forecasts and proposals, governance and governability, maritime public policies, conceptual relationships, comparative analysis.*

"Cuida tus pensamientos, porque se convertirán en tus palabras. Cuida tus palabras, porque se convertirán en tus actos. Cuida tus actos, porque se convertirán en tus hábitos. Cuida tus hábitos, porque se convertirán en tu destino".

Mahatma Gandhi, 1948

Introducción

Este artículo es un aporte académico al estudio de la política como sistema con el propósito de reflexionar y contribuir al desarrollo del proceso político, con especial interés en el ámbito marítimo de nuestro país. Se aborda el tema aceptando por acuerdo conceptual la definición de política como una forma de expresión humana en nuestra vida de relación social, que se puede percibir como un proceso dialéctico real y razonado en la relación entre gobernanza y gobernabilidad.

Asimismo, se aplica el enfoque histórico y jurídico como método, toda vez que la política existe desde que el ser humano se organiza en toda comunidad por la necesidad compartida del bien común para su seguridad y desarrollo individual y colectivo.

Se asume el estudio de la política como ciencia social que se ocupa del ejercicio del poder en sus diversas formas percibidas en la realidad, presumiendo que la política además de ciencia es arte de gobernar y ser gobernado.

El epígrafe que orienta este artículo motiva al autor por contribuir a cultivar el pensamiento, toda vez que al ser consciente de lo que uno piensa se activa nuestra responsabilidad individual y colectiva.

Antecedentes

En el contexto del pensamiento histórico y jurídico aplicado al estudio de la realidad, la política nacional de los Estados nace en la historia a mediados del siglo XVII con la Paz de Westfalia (1648) cuando tiene origen el derecho nacional y los ejércitos nacionales de los nuevos Estados y se consolida luego de la Segunda Guerra Mundial (1945) con la Carta de las Naciones Unidas, pasando de un Derecho de Estado a un Estado de Derecho.

En la historia tanto la estrategia como la política nacen juntas y tienden a fusionarse en el pensamiento estratégico y político por compartir naturalezas dialécticas de oposición de voluntades (Braudel, 2002), (Castañón, 1946), (Thompson, 1979)[1]. En suma, se puede afirmar que política es la relación de tensiones entre intereses diversos y el bien común por alcanzar como fin supremo del Estado.

1. Braudel, (2002). "Geohistoria: la sociedad, el espacio y el tiempo". En Roselyne de Ayala y Paule Braudel (Comps.), Las ambiciones de la historia. Barcelona: Crítica. pp. 53-87. Castañón, (1946). *Geopolítica e historia*. Tesis doctoral, Pontificia Universidad Católica del Perú. 1979. Doctrina, metodología. 14 puntos para un análisis. En: Revista del Instituto Peruano de Estudios Geopolíticos y Estratégicos, nro. 3, pp. 15-19. 1982. Geopolítica. Callao: Marina de Guerra del Perú, Escuela Superior de Guerra Naval del Perú. Thompson, 1979.

Conceptos y relaciones conceptuales

El método relevante en la doctrina nacional para el estudio de la política marítima en el país nace y se desarrolla en la "Historia Marítima del Perú" gracias al empeño del Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú IEHMP (1973-2023)[2].

Esta escuela de pensamiento político y estratégico nacional se sostiene y sustenta en constantes históricas así como en el desarrollo del Derecho nacional que predeterminan el proceso político del Estado orientado a alcanzar el bien común de todos y cada uno de sus ciudadanos por el desarrollo y la seguridad del país (Doig, 2017)[3].

La fuente principal de información lingüística para las definiciones conceptuales usadas en este ensayo ha sido tomada del Diccionario de la Real Academia de la Lengua Española (DRAE, 2021)[4].

Interés y bien común

La presente concepción del proceso político prioriza el estudio de relaciones e intereses, toda vez que política se define por la relación de tensiones entre intereses diversos y el bien común, donde bien común es entendido por el interés compartido en una comunidad humana organizada.

El interés compartido corresponde a necesidades y expectativas a satisfacer en tales comunidades para beneficio de todos en conjunto e individualmente de cada uno de sus integrantes. En toda república democrática organizada jurídicamente como un Estado de Derecho la relación esencial entre república y democracia se vincula estrechamente por el bien común de la sociedad y del Estado en su conjunto (CPP, 2022)[5].

---

2. *Fundamentos de doctrina marítima*. Lima: Comisión de Estudios Estratégico-Marítimos del IEHMP. 2016.
3. Doig, 2017. *El proceso geopolítico: un enfoque integrado de país sostenible*. En: Revista de Marina, año 110, nro. 2, pp. 93-117.
4. Real Academia Española. 2023. Diccionario de la lengua española. 2021.
5. Constitución Política del Perú. Lima: Edición oficial. 1993.

El bien común del país es el interés público compartido en toda la comunidad nacional por los beneficios requeridos para satisfacer necesidades colectivas de todos en conjunto e individuales en favor de cada uno de sus ciudadanos.

El bien común es incompatible con el bien particular de intereses individuales contrarios al interés público, porque desvirtúan la naturaleza del Estado de Derecho de una república democrática.

El bien individual que existe fuera del bien común corresponde al interés particular que nace en toda persona humana y termina con el interés de otra persona. Con este enfoque, el bien común no es la suma de bienes particulares ni individuales de personas en cualquier comunidad humana.

Existen intereses públicos específicos que predeterminan bienes comunes específicos para cada espacio del ámbito nacional, por ejemplo, el bien común marítimo es el interés marítimo nacional en el ámbito nacional, que comprende intereses marítimos en los ámbitos regional, provincial y local. Para el pensamiento democrático y republicano el fin supremo de un Estado de Derecho es la persona humana, y el poder público emana del pueblo; por tanto, el fin supremo de la política por ser el ejercicio del poder público es el bien común de la sociedad y del Estado en su conjunto.

Moral pública, bien común y justicia pública

En este planteamiento se establece una relación directa entre moral pública y bien común, así como una relación indirecta entre moral pública y justicia pública. Entre moral pública y bien común se contrasta el concepto de moral pública definido por creencias y convicciones del obrar humano que pretenden regular el comportamiento individual y colectivo en relación con el bien y el mal y los deberes que implican; respecto del concepto de bien común definido por el conjunto de bienes comunes de que se benefician todos los ciudadanos (DRAE, 2023)[6].

6. IBIDEM, 4. Real Academia Española. 2023. Diccionario de la lengua española. 2021.

Por otro lado, se precisa que la moral pública integra el bien común como un "conjunto de condiciones de la vida social que hacen posible tanto a la comunidad como a cada uno de sus miembros el logro más fácil de su propia perfección". (Constitución Pastoral *Gaudium et Spes*, n. 26)[7].

En tal sentido, bien común es el beneficio compartido por individuos de una comunidad organizada para satisfacer necesidades comunes del colectivo e individuales como parte del conjunto.

Entre bien común y justicia pública se contrastan dos conceptos que comparten un elemento en común: la moral pública. Este elemento compartido es fuente de producción de preceptos sociales que permiten distinguir entre el bien y el mal para la sociedad.

Tales preceptos son creencias y convicciones que hacen posible repudiar todo hecho social que dañe a la comunidad y criminalizar tales conductas en normas jurídicas que regulan la justicia pública.

Para el pensamiento democrático y republicano el fin supremo de la política, esto es, del ejercicio del poder público es el bien común de la sociedad y del Estado en su conjunto por ser pilar fundamental del sistema de justicia pública.

Evolución e importancia

La política es una disciplina tributaria de la ciencia social concebida para la preparación ciudadana tanto de gobernantes como gobernados. La política ha evolucionado desde sus orígenes como disciplina de estudio e investigación académica. Primero, concebida con un enfoque de desarrollo y seguridad aplicado al Derecho de Estado, hasta la Segunda Guerra Mundial.

Luego, eventualmente, en nuestros días con el Estado de Derecho, se ha convertido en una disciplina de estudio e investigación muy apreciada

7. Constitución pastoral *Gaudium et Spes* sobre la iglesia en el mundo actual. Roma, en San Pedro, 7 de diciembre de 1965.

en todos los campos de la actividad humana por la importancia del ejercicio del poder en la vida de relación individual y colectiva(CAEN, 2022), (CEPLAN, 2018).[8]

Para tales estudios, son disciplinas académicas y culturales en toda política de Estado: (1) la Castrense, (2) la Economía, (3) la Cultura, y (4) la Ciencia, por comprender el estudio y la investigación de los principales poderes fácticos que intervienen en el ejercicio del poder público del país.

La disciplina castrense comprende los estudios de las fuerzas militares y policiales del país, cuyo monopolio corresponde al Estado, así como de toda expresión de violencia que amenace la seguridad y desarrollo del país. El estudio de este poder fáctico comprende el accionar de organizaciones criminales armadas tanto nacionales como internacionales, así como de fuerzas armadas privadas (mercenarios) y empresas dedicadas a funciones de seguridad interna públicas o privadas.

La economía es disciplina de estudio de toda fuerza económica y financiera, nacional y transnacional que influye en el desarrollo y seguridad del país. El estudio de este poder fáctico comprende actividades de empresas nacionales y transnacionales de la banca, el comercio, el transporte, el mercado, la industria, así como de organizaciones informales e ilegales invisibles al quehacer económico nacional e internacional.

La cultura estudia todas las expresiones sociales y humanas del país que influyen en la moral pública y el bien común y que afectan el ejercicio del poder público nacional. El estudio de este poder fáctico abarca actividades de entidades y comunidades nacionales e internacionales de educación, capacitación, academia, prensa, comunicaciones, informática, religión, y otras.

La ciencia estudia las capacidades y proyecciones tecnológicas y científicas que afectan el ejercicio del poder público nacional. El estudio de este poder fáctico tiene alcance nacional e internacional por su

8. CAEN. 2006. Planteamientos doctrinarios y metodológicos del desarrollo, la seguridad y la defensa nacional. Lima: CAEN. CEPLAN. 2019. Guía para el Planeamiento Institucional. Lima: CEPLAN. Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 00016-2019/CEPLAN/PCD del 25 de marzo de 2019.

influencia en políticas públicas de salud, alimentación, energía, ecología, cibernética, trabajo, recursos naturales, y otros.

Estrategia y política

El elemento común que comparte la estrategia con la política es el interés público para plantear y desarrollar acciones de Estado eficientes y eficaces para la sociedad nacional. La estrategia como disciplina principal de la política nacional tiene por objeto transformar el pensamiento político en acciones de Estado (CEPLAN, 2022).[9]

Correlación de postulados políticos

En la evolución histórica y jurídica de sociedades nacionales, observamos por constantes de percepción sensible de la realidad cinco postulados políticos: (1) lo aparente, (2) lo fáctico, (3) lo emotivo, (4) lo legal, y (5) el interés; que tienen correlación por percepción razonada de constantes históricas con: (1) lo real, (2) lo razonado, (3) lo sentido, (4) lo legítimo, y (5) el bien común.

(1) Entre lo aparente y lo real se corrobora la característica de la política que se centra en los efectos aparentes de la realidad, sin mayor interés por la verdad de las causas del fenómeno percibido.

(2) Entre lo fáctico y lo razonado, la política prefiere el resultado de hecho que la razón justificada en las decisiones del ejercicio del poder público.

(3) Entre lo emotivo y lo sentido, el ejercicio del poder público prefiere lo emocional de sus percepciones de la realidad respecto de la percepción sensible de la población.

(4) Entre lo legal y lo legítimo, en la política pública se privilegia el imperio de la ley y se subestima lo legítimo de la aceptación social sobre las decisiones del poder público.

9. Decreto Legislativo 1088. Ley del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. Lima: CEPLAN. 2008.

(5) Entre el interés y el bien común, la política prefiere el interés accesorio al principal del bien común, esto es, al beneficio del gobernante respecto del beneficio de los gobernados.

Proceso político y estratégico

Persiste preguntarnos: ¿Cuál es el proceso básico de la política de Estado en la doctrina nacional? Podemos contestarnos con el desarrollo de dos matrices sustentadas en una visión, misión y valores predeterminados de país por el bien común como fin supremo de la política:

(1) una matriz plana que define principales capacidades propias de gobernanza -fortalezas y debilidades-, y las del entorno de gobernabilidad -oportunidades y amenazas-, y

(2) una matriz dinámica que contrasta tales capacidades propias con las del entorno, a fin de definir lineamientos políticos de riesgo, potencial, desafío y limitación para plantear cursos de acción del Estado.

Las posibilidades corresponden al empleo de fortalezas predominantes, y los retos al de recursos relativos a debilidades rescatables. El proceso político se fusiona con el proceso estratégico por la naturaleza dialéctica de oposición de voluntades en ambos procesos del pensamiento.

Razonamiento lógico estratégico

Matriz plana: selección de conceptos para el análisis comparado

Solo para fines didácticos y con el único propósito de promover un ejercicio académico del pensamiento estratégico aplicado a la realidad nacional se han priorizado cuatro de todos los conceptos que expresan capacidades o propiedades propias y del entorno en extremos de máximos y mínimos por ser límites relevantes para analizar el diagnóstico de la realidad actual del país.

Cabe en la reflexión de tales extremos recurrir en la mente del investigador a otros conceptos y categorías muy correlacionadas en este

ejercicio, sin descuidar la finalidad ni el punto central del análisis y con el propósito de fijar previsiones consistentes y plantear propuestas sustentables. Por ejemplo, el concepto pobreza analizado privilegia las categorías prioritarias de salud y educación, relacionadas con las sub categorías de alimentación, vivienda, mercado y otras.

En capacidades propias de la gobernanza se privilegian:

a. Como fortaleza relevante la **legalidad**, concepto que define el ejercicio del poder por el imperio de la ley, esto es, por la máxima capacidad disuasiva del gobernante de ejercer el poder en la ley y ante la ley -de legislar y juzgar- en forma coactiva y por principios democráticos.

b. Por debilidad extrema se precisa la **corrupción**, concepto definido por el grado de deterioro de valores, usos o costumbres del sistema de gobierno y en las organizaciones, especialmente públicas, por la práctica consistente en la utilización indebida o ilícita de las funciones de aquellas en provecho de sus gestores.

Sobre capacidades propias a la gobernabilidad se consideran:

a. Como amenaza, esto es fortaleza adversa, la legitimidad. Concepto definido por la capacidad persuasiva del gobernado para ejercer presión o fuerza social sobre el gobernante en razón a la percepción sensible de la población por lo cierto, genuino y verdadero en cualquier línea del ejercicio del poder público.

b. Por oportunidad, es decir de debilidad adversa, la pobreza. Concepto definido en dos categorías primordiales y muy vinculadas: (1) salud y (2) educación, respecto de otras sub categorías o grados de pobreza extrema que se presentan para el análisis cualitativo de la gobernabilidad del país.

Previsiones y propuestas

Matriz dinámica: selección de variables para la investigación comparada

Por razonamiento lógico estratégico, contrastamos pensamientos en oposición de voluntades, mediante un juego muy dinámico de combinar conceptos predeterminados en la matriz plana, para el análisis comparado en cada uno de los cuatro casos extremos.

a. Al comparar legalidad con legitimidad, se previsualiza el concepto de informalidad como criterio de riesgo, toda vez que en la pobreza la población tiende a resolver sus necesidades básicas por autogestión al margen de las exigencias del gobernante, previsión que sugiere presumir un curso de acción apropiado -adaptable, posible y aceptable-. El curso de acción que se propone se define por el concepto de **autonomías locales**, consistente en impulsar la autodeterminación de la población en sus decisiones políticas y administrativas por unidades comunales y espacios territoriales, a fin de propiciar su desarrollo y seguridad reforzando la responsabilidad de sus propias determinaciones como gobernantes y gobernados.

b. Entre legalidad y pobreza, cabe prever el concepto de **salud** como criterio de potencial, dado que es la categoría extrema de pobreza de la población que deben superar con prioridad gobernantes y gobernados. Este escenario futurible sugiere como curso de acción apropiado y primordial impulsar la seguridad y desarrollo de los **recursos hídricos** en el país, privilegiando el abastecimiento de agua en la población para mitigar entre otras formas de pobreza las sub categorías de salubridad, alimentación y educación priorizadas en este análisis cualitativo.

c. En la relación corrupción y pobreza es previsible precisar el criterio de **justicia** para superar el desafío de tales niveles extremos registrados en la realidad del país, así como de sus efectos colaterales. Un escenario futuro de justicia exige persistir en cultivar la moral pública del **bien común** nacional, regional y

local como curso de acción estratégico por la estrecha vinculación entre justicia y bien común, toda vez que la sostenibilidad de una depende de la otra mientras coexistan (Sandel, 2016)[10]. Cabe precisar, que la lucha contra la impunidad por delitos de corrupción tiene un recurso imprescindible de justicia en regular los límites de la prescripción de tales delitos, recurso que depende de la moral pública del bien común.

d. La relación corrupción y legitimidad implica precisar el criterio de limitación en el concepto de **educación** como carga a soportar en el tiempo por gobernantes y gobernados, dados sus efectos en el mediano y largo plazo. Se plantea **capacitación** como el curso de acción apropiado, privilegiando impulsar la preparación técnica temprana de la población para superar a largo plazo esta carga trascendente en el ámbito de la ciencia y la cultura.

Criterios estratégicos-políticos

El planteamiento de cursos de acción obtenidos de la matriz dinámica nos facilita precisar cuatro criterios estratégico-políticos claves a tener en cuenta, esto es, contar con lineamientos básicos, para el diseño y construcción de políticas públicas marítimas (CEPLAN, 2019)[11] sustentadas en el marco de la Política Nacional Marítima vigente (PCM, 2019)[12], como sigue:

a. Autonomías localizadas: Criterio orientador para políticas públicas marítimas, consistente en promover la gestión pública de áreas marítimas de interés, predeterminadas y articuladas estratégica y geopolíticamente en el territorio nacional con proyección sub regional.

10. SANDEL, 2016. *Justiça. O que é fazer a coisa certa*. 21ª Ediçao. Rio de Janeiro: Civilizaçao Brasileira.
11. CEPLAN, 2023. Reglamento de Políticas Nacionales. Decreto Supremo N° 029-2018-PCM que aprueba el Reglamento que regula las Políticas Nacionales CEPLAN: 2018. Guía para el Planeamiento Institucional. Lima: CEPLAN, RPCD N° 00016-2019/CEPLAN/PCD del 25 de marzo de 2019.
12. PNM. 2023. Política Nacional Marítima 2019-2030, pp. 181. Decreto Supremo Nº 012-2019-DE del 20 de diciembre de 2019.

b. Recursos hídricos: Criterio de políticas públicas que privilegia potenciar el uso del recurso con preferencia en beneficio de la salud y salubridad pública, así como del desarrollo sostenible del ecosistema nacional y local del país en armonía con la sub región.

c. Bien común: Criterio esencial para fortalecer el sistema de justicia nacional y local del país, consistente en promover y cultivar en el poblador y sus autoridades la moral pública del bien común como fin supremo de la política y del Estado, y su trascendencia en la sub región.

d. Capacitación laboral: Criterio de políticas públicas sostenibles en una política de Estado continua y permanente para fortalecer la educación pública, empeñada en la preparación de todo poblador en capacitación técnica para el trabajo en los respectivos ámbitos de acción del Estado y de la sub región.

Conclusiones

Dos planteamientos como conclusión final:

(1) La gobernanza como actividad política propia de los gobernantes y la gobernabilidad de los gobernados predeterminan la relación dinámica de las políticas públicas nacionales marítimas y sus efectos en la sub región.

(2) La política nacional marítima tiene como fin supremo el bien común del poder marítimo nacional para la seguridad y el desarrollo del país, así como para el desarrollo individual y colectivo de su población.

Referencias

1. BRAUDEL, Fernand(2002). "Geohistoria: la sociedad, el espacio y el tiempo". En Roselyne de Ayala y Paule Braudel (Comps.), *Las ambiciones de la historia*. Barcelona: Crítica. pp. 53-87.
2. CASTAÑÓN, Emilio (1982). *Geopolítica e historia*. Tesis doctoral, Pontificia Universidad Católica del Perú (1946). "Doctrina, metodología. 14 puntos para un análisis". En: *Revista del Instituto Peruano de Estudios Geopolíticos y Estratégicos*, nro. 3, pp. 15-19. (1979). *Geopolítica*. Callao: Marina de Guerra del Perú, Escuela Superior de Guerra Naval del Perú (1982).
3. CAEN (2023). Centro de Altos Estudios Nacionales. Planteamientos doctrinarios y metodológicos del desarrollo, la seguridad y la defensa nacional. Lima: CAEN. 2006.
4. CEPLAN. 2023. Decreto Legislativo 1088. Ley del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico y del Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. Lima: CEPLAN, 2008. Decreto Supremo N° 029-2018-PCM que aprueba el Reglamento que regula las Políticas Nacionales CEPLAN: 2018. Guía para el Planeamiento Institucional. Lima: CEPLAN. Resolución de Presidencia de Consejo Directivo N° 00016-2019/CEPLAN/PCD del 25 de marzo de 2019.
5. CPP. 2023. Constitución Política del Perú. Lima: Edición oficial. 1993.
6. DOIG, Jean Jesu (2017). "El proceso geopolítico: un enfoque integrado de país sostenible". En: *Revista de Marina*, año 110, nro. 2, pp. 93-117.
7. Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú (2016). Fundamentos de doctrina marítima. Lima: Comisión de Estudios Estratégico-Marítimos
8. Política Nacional Marítima 2019-2030. Decreto Supremo Nº 012-2019-DE del 20 de diciembre de 2019.
9. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA. 2023. *Diccionario de la lengua española*. 2021.
10. SANDEL J., Michael (2016). *Justiça. O que é fazer a coisa certa*. 21ª Ediçao. Rio de Janeiro: Civilizaçao Brasileira.
11. THOMPSON, William (1979). "Indicios de un futuro viable". En: *Facetas*, vol. 12, nro. 3, pp. 19-28.
12. VATICANO. 2023. *Constitución pastoral Gaudium et Spes sobre la iglesia en el mundo actual*. Roma, en San Pedro, 7 de diciembre de 1965.

Entrenamiento: Clave del éxito en las operaciones

Training: The key to success in operations

Contralmirante Juan Carlos Llosa Pazos. Egresó de la Escuela Naval del Perú como Alférez de Fragata en 1992. Es calificado en Guerra de Superficie, e Inteligencia por Correspondencia. Hizo el curso Básico de Estado Mayor (2000), Comando y Estado Mayor Residente (2006) y el Programa de Alto Mando Naval (2017). Cursó las maestrías en Estrategia Marítima, Ciencia Política (2006) y en Gestión Cultural, Patrimonio y Turismo (2009). Realizó el curso internacional "Las relaciones internacionales: Una visión hacia el futuro" (2011) y un diplomado internacional en comunicación corporativa (2018). Ha prestado servicios en diferentes buques de la Fuerza de Superficie, siendo Comandante del B.A.P. *Eten*. Asimismo, ha sido Jefe de la Escuela de Guerra de Superficie, Comandante de la Base Naval de Chimbote, Director de la Escuela Conjunta de las Fuerzas Armadas en el Ministerio de Defensa, Sub-Director de Información de la Marina y Jefe del Servicio Naviero de la Marina. Asume el cargo de Jefe del Estado Mayor de la Comandancia General de Operaciones de la Amazonía en el 2020 y el 2021 como Director del Instituto de Educación Superior Tecnológico Naval – CITEN. Actualmente se desempeña como Director de Intereses Marítimos.

Resumen: El entrenamiento es un conjunto de ejercicios intelectuales, psíquicos y físicos al que se someten los individuos y las unidades militares con el fin de alcanzar una capacidad suficiente para la ejecución de una función determinada que puede ser individual o de gran unidad. El presente artículo expone una serie de recomendaciones y/o pautas para optimizar el desempeño de los miembros de la Marina de Guerra del Perú que entrenan en el Centro Técnico Naval con el fin de cumplir funciones y tareas específicas en las unidades operativas de combate.

Palabras clave: Centro Naval Táctico, unidades operativas de combate, entrenamiento.

Abstract: *Training is a set of intellectual, mental and physical exercises to which individuals and military units are submitted in order to achieve a sufficient capacity for the execution of a determined function that can be individual or of*

a large unit. This article presents a series of recommendations and/or guidelines to optimize the performance of members of the Peruvian Navy who train at the Naval Tactical Center in order to fulfill specific functions and tasks in operational combat units.

Keywords: *Naval Tactical Center, operational combat units, training.*

"La eficiencia de la presencia de fuerzas navales no puede ser considerada separadamente de sus capacidades de combate. Las fuerzas navales para ser eficaces en su papel de presencia deben reflejar capacidad de combate visible y deben ser percibidas como capaces de poder llevar a cabo sus amenazas".

Almirante James de Halloway III (1922-2019)
Jefe de Operaciones Navales de la Armada de EEUU entre 1974 y 1978.

El 1 de octubre de 1981 el B.A.P. *Carvajal* (FM-51) hizo el primer lanzamiento de un misil Otomat desde una fragata misilera, buque que pocos años antes había sido construido para el Perú en los astilleros Fincantieri de La Spezia, Italia y que contaba con amplias capacidades para la guerra naval, lo que hizo de esta, la nave más moderna de la región, como no habíamos poseído nunca antes. El Perú, a través de aquella plataforma tecnológica, afianzaba su poder naval en la nueva era de la guerra en el mar: la del misil.

Por esos días era comandante del mencionado buque de guerra, el entonces Capitán de Navío Fernando Grau Umlauff, quien condujo el ataque a un buque blanco (el ex B.A.P. *Guise*) sobre el cual hizo devastador impacto, tal como cien años atrás, en otro buque y con otra tecnología, su bisabuelo, el Capitán de Navío Miguel Grau Seminario había descargado su artillería sobre las cubiertas enemigas. El secretario de nuestro Gran Almirante en la Primera División Naval fue el entonces Capitán de Fragata Manuel Melitón Carvajal, en cuyo homenaje se dio su nombre a la FM-51. Referentes históricos a ser rememoradas.

En años recientes, el B.A.P. *Bolognesi* (FM-57), fragata misilera equipada con armamento más letal que el de la primigenia clase Carvajal -con sus misiles anti superficie de MM40 Block 3- ejecutó con éxito el lanzamiento de aquel misil, dando en blanco a 170 km. de distancia. Aquello, en el ámbito de las operaciones navales de la región, puede ser calificado como un suceso de orden tecnológico.

Para alcanzar tal resultado, el comando de la unidad había cumplido con acierto las respectivas tareas inherentes de planear, coordinar, controlar y tomar decisiones en situaciones de alto riesgo. En otras palabras, un adecuado desarrollo del llamado ciclo OODA, ideado del Coronel John Boyd: observar, orientar, decidir y actuar.

De hecho, para ejecutar una maniobra como la mencionada se dispone de equipos distribuidos en los aspectos de gobierno, centro de operaciones de combate, propulsión, control de averías, entre otros. Estos equipos corresponden a grupos humanos sincronizados con exactitud gracias a meses de entrenamiento en la mar y en el Centro de Entrenamiento Táctico Naval (CENTAC) de La Punta, Callao.

En efecto, una de las principales tareas que debe cumplir una Armada es la de entrenar a su personal, por ejemplo, en operar sensores de alarma temprana o sistemas de armas, que deben realizar la más eficiente vigilancia, seguimiento, discriminación, adquisición, designación y fuego. Todo ello en cuestión de segundos, considerando los factores climatológicos que afectan la estabilidad de la plataforma.

No en vano, la Marina de Guerra del Perú dio un paso temprano e indispensable al crear el Centro de Entrenamiento de Armas y Electrónica, el cual se inauguró el 8 de octubre de 1953 por el Presidente de la República, General Manuel Odría, importante benefactor de nuestra Institución, y por el Vicealmirante Roque Saldías M., líder indiscutible de la modernización de la Marina de Guerra del Perú. Años más tarde, en 1987, se creó el Centro de Entrenamiento Táctico Naval (CENTAC).

Los buenos resultados citados en los párrafos precedentes requirieron de un arduo trabajo en el que se combinaron destrezas mentales y físicas,

así como elevada moral; este último factor de primordial valor que debe siempre acompañar a todo guerrero naval que se precie de serlo.

El entrenamiento, según el diccionario de las Fuerzas Armadas del Perú, es un conjunto de ejercicios intelectuales, psíquicos y físicos al que se someten los individuos y las unidades militares con el fin de alcanzar una capacidad suficiente para la ejecución de una función determinada, que puede ser individual, de unidad o de gran unidad; mientras que el adiestramiento militar es la instrucción del personal para aumentar su capacidad para el cumplimiento de funciones y tareas militares específicas en el que participan uno o más unidades militares conducidos para aumentar su capacidad para el combate.

En el nivel táctico, el entrenamiento logra que el personal de a bordo esté listo para actuar de inmediato durante situaciones extremas. De ahí que quienes no aprovecharon las oportunidades incrementaron los niveles de riesgo propios. Caso contrario, los que sí, lograron identificar oportunamente al adversario, por ende, prevalecer sobre él.

El entrenamiento enseña a esperar para analizar la situación, detectar riesgos y oportunidades que cada escenario puede presentar, lo que permite planificar y operar en tiempo y forma precisa para cumplir los objetivos y proteger los intereses del país, sobreponiéndose al miedo, a la incertidumbre, a la duda.

En el entrenamiento a nivel operacional, los comandantes actúan partiendo de sus tareas fundamentales; es decir, la autoridad que asigna y reasigna medios, despliega fuerzas, emite planes de comunicación, reglas de enfrentamiento, entre otros. La guerra en el mar requiere de acciones inmediatas y coordinadas al milímetro entre unidades de superficie y submarinos, aeronaves, fuerzas de desembarco y de despliegue rápido.

Por otra parte, los oficiales de las especialidades de las fuerzas operativas deben mantener su entrenamiento individual de manera permanente. Esto los llevará a optimizar su desempeño, ya sea para asumir el Comando o para ejercer los diferentes cargos en sus unidades de Combate. A ello debe sumarse la preocupación por estar actualizados

permanentemente con los avances tecnológicos y doctrinarios a través de la búsqueda de información e intercambio de conocimientos mediante la lectura permanente de revistas especializadas como la *Revista de Marina* o publicaciones de Internet.

Al respecto, en un artículo publicado en la Revista de las Fuerzas Navales de China titulado "China Refuerza la Supervisión del Entrenamiento Militar", se señala que: "los Oficiales deben tomar la iniciativa y centrarse en su responsabilidad principal, que es promover el entrenamiento, tomar la iniciativa a la hora de completar las tareas de adiestramiento e instar a los comandantes de todos los niveles a concentrarse en la formación y prepararse para la guerra, mejorar su capacidad para organizar el entrenamiento y su capacidad de mando, y crear una buena imagen del mando militar en la nueva era".

Siguiendo este orden de ideas, es indispensable para una óptima selección de los oficiales -cualquiera que sea su nivel y especialidad- mesurar apropiadamente su liderazgo, su capacidad de maniobra y sus habilidades para la toma de decisiones, y por sobre ello, su carácter y aplomo. La designación de los citados cargos no se debe sustentar exclusivamente en un cúmulo de puntajes previos registrados en el legajo personal.

Debemos considerar que un buque es un arma muy compleja y por lo tanto debe estar en las manos más idóneas. Para ello se debe considerar que pudiendo asistir al -o los- oficial(es) candidato (s) mucho conocimiento teórico y práctico, pero si este -estos- no se distingue(n) por su carácter, por su energía, por su don de mando, por su férrea voluntad de servir a la Patria, entonces de poco valdrá contar con las unidades más modernas.

En el caso específico de los oficiales que ascienden al grado de Capitán de Navío, sus posibilidades de ocupar puestos en el área de operaciones se reducen considerablemente y, por ende, su entrenamiento se ve limitado. En el caso de oficiales de ese grado calificados en guerra de superficie, los puestos disponibles son comando de unidad, Jefe de Estado Mayor Operativo (siendo de la Fuerza de Superficie y Comandante General de

Operaciones de la Amazonía), así como Jefe de la Tercera Sección de la Comandancia General de Operaciones del Pacífico y de Jefe del Estado Mayor embarcado.

Creemos que a las programaciones habituales de entrenamiento para los oficiales jóvenes y de mando medio debe incrementarse con la programación de ejercicios continuos dirigidos a capitanes de navío calificados en Guerra de Superficie en el Centro de Entrenamiento Táctico Naval (CENTAC) para que optimicen su entrenamiento como Comandantes de Unidad principal y de Grupo de Tarea, hayan sido nombrados, o no, en los citados cargos.

Finalmente, como hemos sostenido, el entrenamiento exigente, continuo y permanente es la clave del éxito de las operaciones navales que en su debido momento definirán la victoria.

Referencias

1. Instituto de Estudios Históricos Marítimo del Perú, colección Rumbo al Bicentenario (2020). *Con Lealtad y Coraje: La Fragata Misilera Portahelicóptero B.A.P. CARVAJAL FM-51*, IEHMP, Lima.

2. Instituto de Estudios Históricos Marítimo del Perú, Comisión de Estudios Estratégicos-Marítimos (2016). *Fundamentos de la Doctrina Marítima*, IEHMP, Lima 2016.

3. Fuerzas Armadas de China, "China Refuerza la Supervisión del Entrenamiento Militar" en Revista Bimestral N° 1 2019 Vol.55, 28 febrero 2019.

Anotaciones para un posible Diccionario Biográfico

Annotations for a possible Biographical Dictionary

Historiadora Sally Rosas Inga Rumiche. Licenciada en Ciencias Sociales con mención en Historia por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos con la tesis "Un foco infeccioso: El puerto del Callao durante la fiebre amarilla de 1868" con la cual ganó el concurso de financiamiento de tesis en el año 2018. Estudiante de la Maestría de Museología y Gestión Cultural en la Universidad Ricardo Palma; ha sido alumna libre bajo la modalidad virtual del seminario Pandemia, Globalización y Sociedad de la Pontificia Universidad Católica de Chile. Actualmente trabaja en el Archivo Histórico de Marina como investigadora.

Resumen: Tras la creación del Ministerio de Guerra y Marina en 1821, el ramo de Marina ha contado con destacados y valerosos tripulantes que pertenecieron a la plana menor, cuyas biografías no han sido ampliamente difundidas. Con el objetivo de recordarlos se ha elaborado una serie de reseñas biográficas de estos valerosos hombres de mar en base a la información ubicada en sus expedientes personales. El periodo de estudio va desde los años 1821 – 1921. En esta entrega abordamos la letra A, B y C.

Palabras clave: Ministerio de Guerra y Marina, Armada Nacional, tripulante.

Abstract: *After the creation of the War and Navy Ministry IN 1821, the Marine branch has had outstanding and courageous crew members who belonged to the minor staff, whose biographies have not been widely disseminated. With the aim of remembering it, a series of biographical reviews of these brave seamen has been prepared, based on the information located in their personal files. The period of study goes from 1821 to 1921. In this installment we address the letter A, B and C.*

Keywords: *Ministry of War and Navy, National Navy, crew member.*

Introducción

Tras la proclamación de la independencia se dispuso la creación del Ministerio de Guerra y Marina. En lo que respecta al ramo de Marina, este contó con destacados y valerosos tripulantes que pertenecieron a la plana menor, cuyas biografías no han sido ampliamente difundidas.

Es por ello que, con el objetivo de recordarlos, el presente proyecto busca promover la labor que el tripulante naval desempeñó a lo largo de nuestra historia institucional, a través de la difusión de sus biografías. Para ello se utilizarán los expedientes custodiados por el Archivo Histórico de la Marina de Guerra del Perú. Debe señalarse que durante la investigación se evidenció la falta de datos dentro de los expedientes personales. Por lo que en algunos casos las biografías son menos extensas que otras. El marco temporal de este trabajo inicia en 1821 con la creación del Ministerio de Guerra y Marina y culmina en 1921 con la separación de este Ministerio.

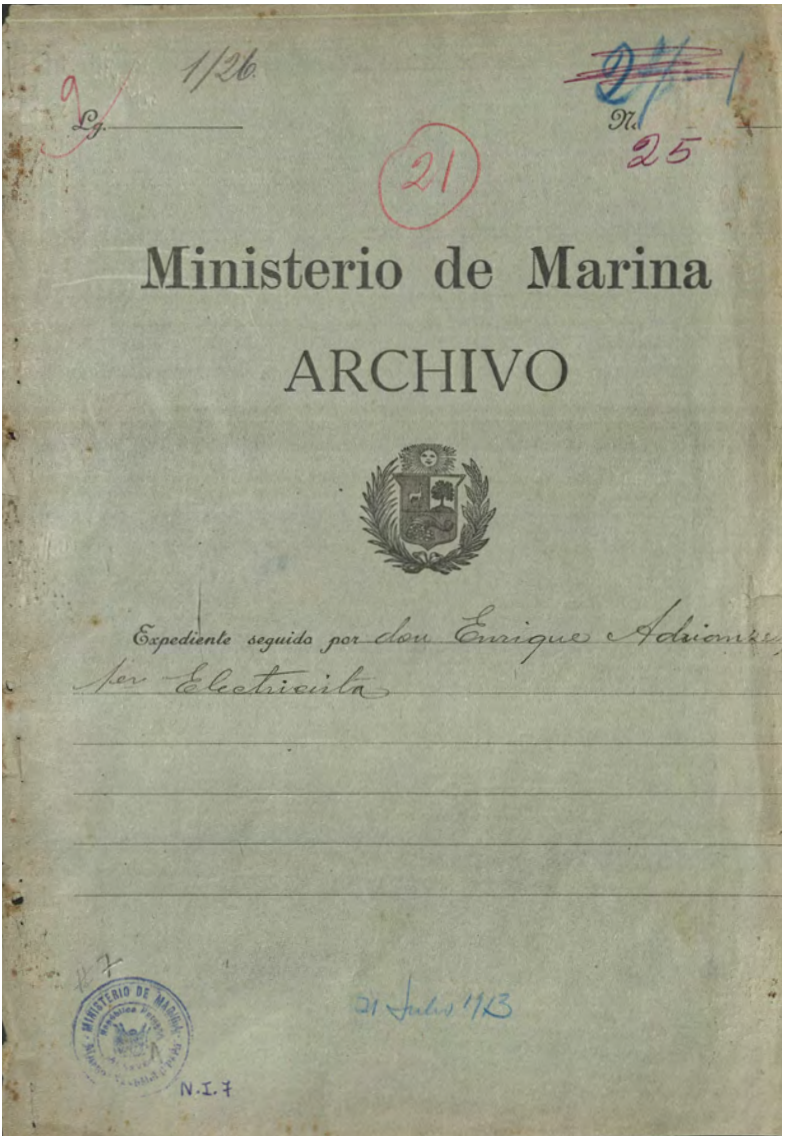
A

Acosta, Pablo

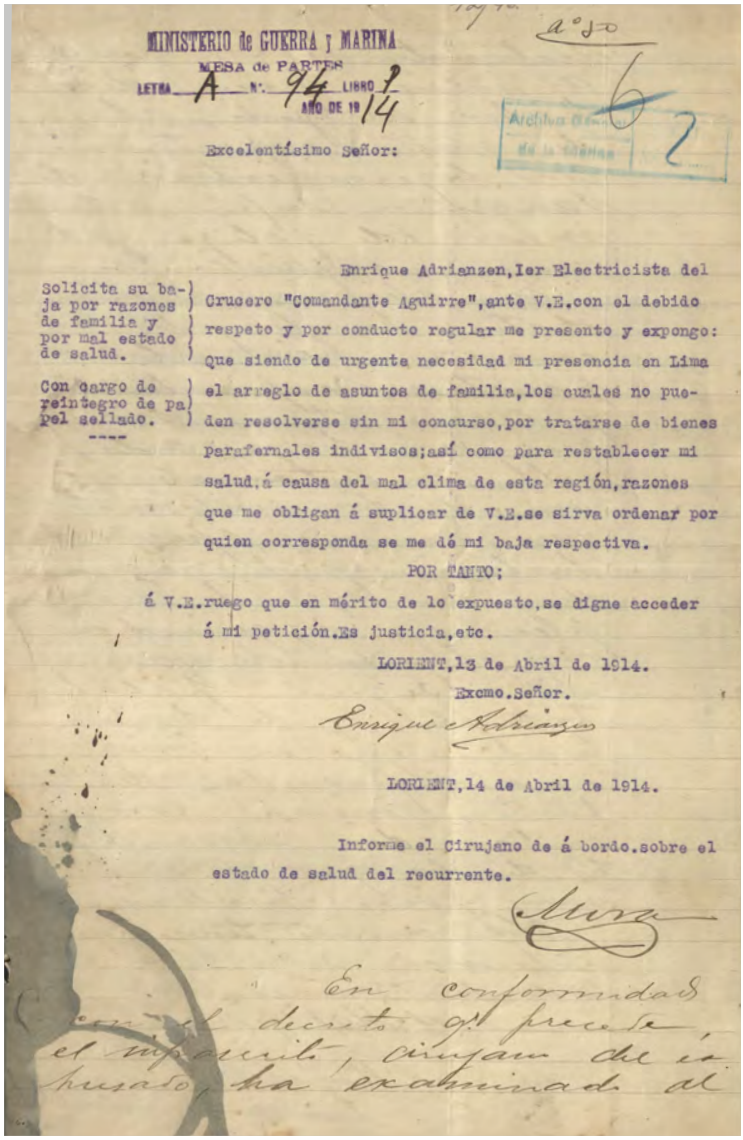
Fue calafate de la fragata *Amazonas*. En su expediente menciona que participó en el combate naval de Abtao el 7 de febrero de 1866, por lo cual solicitaba se le expida el diploma respectivo que lo acreditaba como vencedor de dicho combate, de acuerdo al artículo 4 de la ley del 24 de enero de 1869. No obstante, al no encontrase registro alguno, se le negó dicha solicitud.

Adrianzén Díaz, Enrique

Su madre fue Aurora Díaz de Adrianzén. Tenía la especialidad de electricista, hacia el año 1913, se embarcó en el transporte *Iquitos* a bordo



Expediente del 1er electricista Enrique Adrianzén Díaz.
Archivo Histórico de Marina.



MINISTERIO de GUERRA y MARINA
MESA de PARTES
LETRA A N°. 94 LIBRO 2
AÑO DE 1914

Excelentísimo Señor:

Solicita su baja por razones de familia y por mal estado de salud.

Con cargo de reintegro de papel sellado.

Enrique Adrianzen, 1er Electricista del Crucero "Comandante Aguirre", ante V.E. con el debido respeto y por conducto regular me presento y expongo: Que siendo de urgente necesidad mi presencia en Lima el arreglo de asuntos de familia, los cuales no pueden resolverse sin mi concurso, por tratarse de bienes parafernales indivisos; así como para restablecer mi salud, á causa del mal clima de esta región, razones que me obligan á suplicar de V.E. se sirva ordenar por quien corresponda se me dé mi baja respectiva.

POR TANTO;

á V.E. ruego que en mérito de lo expuesto, se digne acceder á mi petición. Es justicia, etc.

LORIENT, 13 de Abril de 1914.

Excmo. Señor.

Enrique Adrianzen

LORIENT, 14 de Abril de 1914.

Informe el Cirujano de á bordo. sobre el estado de salud del recurrente.

En conformidad con el decreto del presente, el infrascrito, cirujano de la [illegible] ha examinado al

Expediente del 1er electricista Enrique Adrianzén Díaz.
Archivo Histórico de Marina.

del cual viajó a Lorient (Francia) como parte de la tripulación que dotaría el crucero *Comandante Aguirre*. A mediados de 1914 pidió su baja por problemas de salud.

Adams Berry, Enrique G.

Se le expidió el título de 4to maquinista de la Marina Mercante Nacional en 1921, viajando al exterior del país. Ascendió a tercer maquinista años después, no obstante, al encontrarse en el exterior solo se efectivizó su ascenso en 1938.

Adams Berry, Juan

Nació el 18 de agosto de 1896, se le expidió el título de 4to maquinista de la Marina Mercante Nacional en 1921, navegó en los vapores *Mantaro*, *Amazonas* y *Rosita* obtenido su ascenso a 3er maquinista en mayo de 1924 y de 2do maquinista en 1929, posteriormente pasó al vapor nacional *Guanay*. Hacia 1938, obtuvo su último ascenso llegando al grado de 1er maquinista.

Aguirre, Sebastian

Nació aproximadamente en 1822. Ingresó al servicio naval cuando tenía 28 años de edad en el año de 1850, como marinero del pontón *Resguardo*; hacia 1854 fue nombrado patrón de la falúa en la que prestaba sus servicios. Posteriormente, en 1870 fue nombrado cabo de matrícula de la Capitanía del Puerto de Sechura.

Debe señalarse que por entonces el capitán del puerto era el Alférez de Fragata *Félix Seminario*, sin embargo, al caer este enfermo se nombró al cabo Aguirre, el 24 de octubre de 1881, Capitán interino del Puerto. Ocupó este cargo por unos días, hasta que el 1 de noviembre que dejó el puerto y fue nombrado Mayor de Guardia.

En febrero de 1885 la milicia naval lo nombró Cabo de Matrícula del puerto de Paita, cargo que ejerció ininterrumpidamente hasta su retiro de la Marina de Guerra el 26 de junio de 1905, cuando contaba con 83 años de edad y más de 50 años de servicio.

Aguilar, Francisco

Tomó parte en el combate naval de Angamos que tuvo lugar el 8 de octubre de 1879.

Aguilar, Juan Antonio

Nació en la ciudad de Paita en 1855. Ingresó al servicio en 1866 como Grumete del monitor *Victoria*, asistiendo al combate naval del Callao el 2 de mayo de dicho año.

Al año siguiente ascendió a marinero, siendo destacado al vapor *Meteoro*. En 1868 fue nombrado artillero ordinario y sucesivamente de preferencia de la unidad anteriormente mencionada. Hacia 1872 fue trasladado al vapor *Mairo* con el mismo cargo. Posteriormente, en 1873, pasó al *Atahualpa* como 1er Guardián. En 1876, fue trasladado al *Talismán*, donde permanecería por el periodo de un año. Al estallar la guerra con Chile, en 1879, se encontraba a bordo del monitor *Atahualpa* como 2do contramaestre.

Al año siguiente pasó a servir a la corbeta *Unión* con el grado de 1er Contramaestre, asistiendo a la ruptura del bloqueo del puerto de Arica el 17 de marzo de 1880. Entre los años 1882 – 1888 sirvió en la Marina Mercante, retornando al servicio naval en 1889, cuando fue enviado al crucero *Lima*, permaneciendo allí hasta 1895, en que fue destacado al *Constitución*.

Se casó con Micaela Silva el 13 de julio 1896 en la capilla del Hospital de Guadalupe. Con ella tuvo una hija llamada Paulina Trinidad. Falleció el 5 de agosto de 1896, a la edad de 41 años.

Alayza Mendoza, Felipe Anibal

Nació el 24 de octubre de 1840 en Moquegua. Sus padres fueron Juan Alayza y Martina Mendoza. Ingresó al servicio naval en 1860, en calidad de aprendiz, siendo su primera dependencia la Factoría Naval de Bellavista. Un año después, durante el gobierno de Ramón Castilla, fue

enviado a Londres a bordo de la fragata *Arica* con el objetivo de estudiar y perfeccionarse en la profesión de maquinista.

En Londres, se ocupó en la preparación de material necesario para la construcción de un dique y cuatro vapores destinados a la navegación de la Amazonía Peruana. Estuvo allí hasta el año 1862, en que fue destacado a Pará, donde trabajó en la implantación de la factoría, dique y vapores. Al año siguiente, obtuvo su ascenso a 4to maquinista, siendo enviado al *Pastaza*. Seguidamente, estuvo a bordo del *Putumayo* y *Manco Cápac*.

En 1865, ascendió a 3er maquinista, pasando a servir en el *Atahualpa*, seguidamente al *Loa* y *Huáscar*. En 1877, obtuvo un nuevo ascenso siendo nombrado 2do maquinista. Al estallar la guerra con Chile, participó en toda la campaña naval a bordo del *Manco Cápac*.

En Arica, cayó prisionero el 7 de junio de 1880, siendo conducido a Chile. Falleció en la parroquia de San Bernardo (Chile) el 6 de agosto de 1880 siendo prisionero de guerra, a consecuencia de la enfermedad adquirida durante la compaña naval.

Alarcón Tirado, Pedro

Nació en la ciudad de Lima el 6 de marzo de 1890, sus padres fueron Eloy Alarcón y Manuela Tirado. Ingresó al servicio naval en 1910 como Aspirante a Practicante de Máquinas a bordo del transporte *Constitución*.

Posteriormente, el 19 de agosto de 1911, fue nombrado Ayudante de Máquinas del crucero *Almirante Grau*. Seguidamente, prestó servicios como mecánico en el *Pachitea*, entre los meses junio y agosto de 1913.

Hacia 1914, fue destacado al *Huallaga*, como 4to maquinista; pasando al año siguiente al *Urubamba* con el mismo cargo. En 1918, fue destacado al *Ucayali*, como 3er maquinista, entre los meses julio y agosto.

Hacia 1919 pasó a servir a la Marina Mercante, siendo embarcado en la *Circassian Prince*. Obtuvo el grado de Primer Maquinista de la Marina Mercante el 8 de marzo de 1928.

Alaja, Eusebio

Nació aproximadamente en 1794. Aunque no se tiene la fecha exacta en la que entró al servicio naval peruano, se sabe que hacia 1828 ya se encontraba a bordo de la corbeta *Libertad* y sucesivamente en la goleta *Guayaquileña*, tomando parte en la campaña naval contra la Gran Colombia, estando presente en los tres días de ataque a la plaza de Guayaquil.

Al año siguiente, el 6 de abril de 1829 fue promovido al grado de Marinero y en 1830 al de 2do Condestable. Posteriormente, fue trasladado al bergantín *Arequipeño* a bordo del cual se enfrentó contra el *Yanacoha* en el contexto de la campaña contra el General Felipe Salaverry (quien dio un golpe de Estado a Luis José de Orbegoso el 25 de febrero de 1835). Al año siguiente fue nombrado 1er Condestable.

Hacia 1838 se encontraba embarcado en la corbeta *Socabaya*, la cual formaba parte de la escuadra de la confederación Perú – Boliviana, enfrentándose a la escuadra chilena en las aguas de Islay. Seguidamente, pasó a servir al depósito de aranceles, donde permaneció a lo largo de 18 años, pasando al retiro en 1853.

Alache Quineche, Juan Agustín

Nació en la ciudad de Huacho. Sus padres fueron Juan Encarnación Alache y Natalia Quineche. Ingresó al servicio el 5 de mayo de 1914 como Grumete del crucero *Coronel Bolognesi*. Estuvo casado con Emilia Farfán Aguilar.

Alcántara Naveda, Julián

Nació en Supe. Sus padres fueron Andrés Alcántara y Estefania Naveda. Sirvió en la Armada Peruana llegando al grado de Maestro Carpintero. Dejó el servicio en 1912. Falleció en el hospital Dos de Mayo en agosto de 1917.

Alfaro, Augusto

Fue nombrado Tercer Guardián del faro de Guadalupe hacia el año de 1909. Posteriormente llegó a ser nombrado 1er Guardián del mismo faro.

Alvarado Gálvez, José Morra

Sirvió como ayudante de la Capitanía de puerto Pizarro en el departamento de Tumbes. Hacia 1920 se enfermó de paludismo, motivo por el cual solicitó 30 días de licencia para viajar hacia la ciudad de Lima a medicarse.

Alvarez, Roque

Natural de Sechura departamento de Piura, fue contratado en 1861 por el gobierno en la clase de Marinero, para la dotación de la balsa N° 52, la misma que sería destinada al servicio de la caleta de Camaná, por lo cual fue trasladado al Callao a bordo del vapor *Ucayali*. En el primer puerto fue atropellado por un ferrocarril de la ruta Callao – Lima, lo que le ocasionó la muerte. Estuvo casado con Guadalupe Gomes de Alvarez.

Alzamora Castillo, Ernesto J.

Se incorporó a la Armada Peruana el 28 de agosto de 1901 como aprendiz en el *Constitución*. Al año siguiente fue transbordado al *Chalaco* como Grumete. Hacia 1904 fue trasladado al crucero *Lima*. Posteriormente, sirvió en el *Almirante Grau*.

El 18 de abril de 1910 fue nombrado 1er Condestable torpedista y fue enviado a Francia para la construcción de los sumergibles. El 12 de agosto pasó a formar parte de la dotación del sumergible *Ferré*. Hacia 1918 fue destacado a la Estación de Sumergibles. En 1920, pidió licencia por un periodo de tres meses por haber caído enfermo durante el cumplimiento de sus funciones en el servicio.

Ampuero Arambúlo, Manuel

Sirvió como Grumete a bordo de la corbeta *Unión* durante la guerra con Chile, asistiendo a la doble ruptura de Arica el 17 de marzo de 1880.

Por lo cual se le otorgó una medalla y un diploma en reconocimiento a su destacada participación, el 17 de marzo de 1911.

Andradre, José

Sirvió como Grumete a bordo de la corbeta *Unión* durante la guerra con Chile, asistiendo a la doble ruptura del puerto de Arica el 17 de marzo de 1880, por lo cual solicitó se le expida un diploma que reconociera su participación según lo señalado por la ley del 26 de noviembre de 1904.

Angeles y Esteban, Tomás

Natural de Yauyos, ingresó al servicio en 1861. Al año siguiente se encontraba a bordo del *Sachaca* como Grumete. Hacia 1863, fue nombrado artillero ordinario y posteriormente como marinero en el mismo buque.

Participó como marinero en el Combate Naval de Abtao el 7 de febrero de 1866, a bordo de la corbeta *Unión*, bajo las órdenes del capitán de fragata Miguel Grau Seminario. Posteriormente, pasó a la fragata de guerra *Independencia*. Hacia 1868, sirvió unos meses en la capitanía del puerto del Callao, luego fue embarcado en la fragata *Apurímac*.

Durante la guerra con Chile formó parte del batallón de Marina, bajo las órdenes del Capitán de Navío Juan Fanning. En 1896 se encontraba sirviendo como fogonero en el crucero *Lima*.

B

Barsenas, Manuel

Natural de Lima, ingresó al servicio naval en 1835 como Amanuense sirviendo en el Almacén General de Marina. Al año siguiente se desempeñó como maestro de víveres en el bergantín *Congreso*. Posteriormente, pasó a la goleta *Yanacoha* y *Limeña* con el mismo cargo. En 1838 se embarcó en el bergantín *Junín*.

Hacia 1840, fue destacado nuevamente al Almacén General de Marina, para posteriormente ser enviado al bergantín *Constitución* en calidad de Contador. Al siguiente año pasó a la capitanía de Arica como ayudante. Posteriormente, retornó al Almacén General de Marina como guardián de almacén.

Bauza Lascar, Juan Manuel De La Cruz

Natural de Mahometana (China) nació aproximadamente en 1790. Antes de haber profesado la religión católica se llamaba Bauso Lascar. Ingresó al servicio naval en 1822, como 1er Guardián, siendo destacado a la fragata *Presidente*.

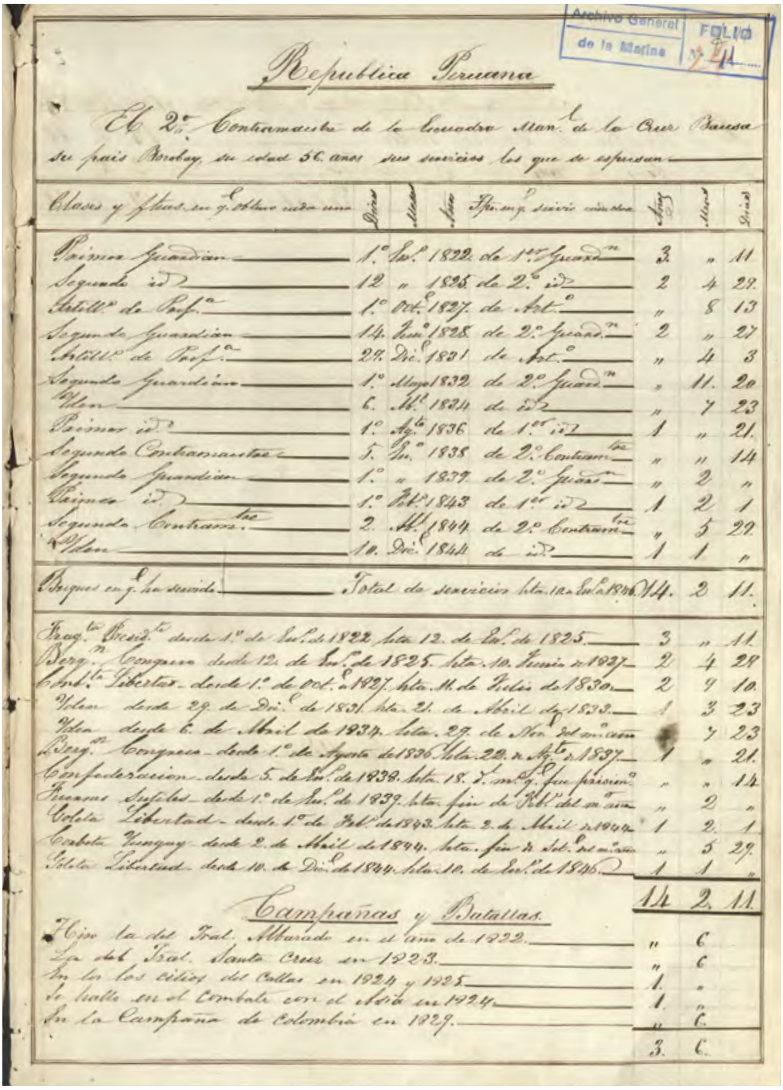
Hacia 1825 pasó al bergantín *Congreso* como 2do Guardián. Allí estuvo hasta 1827, año en que fue destacado a la corbeta *Libertad*, ejerciendo el cargo de Artillero de Preferencia, permaneciendo allí hasta julio de 1836. Debe señalarse que a bordo de esta unidad participó en la campaña contra la Gran Colombia, en 1828. Posteriormente pasó al buque *Congreso* y a la corbeta *Confederación*. Hacia 1838 ejercía el cargo de 2do Contramaestre. Luego, pasó a la corbeta *Yungay* y a la goleta *Libertad*. Dejó el servicio en 1846.

Bazalar Valega, Fortunato

Natural de Supe, nació en febrero de 1895. Sus padres Tomas Bazalar y Nicolasa Valega. Se desempeñaba como pescador en el puerto de Supe cuando fue matriculado en el gremio de playeros el 11 de junio de 1909 para el servicio en los buques de guerra y/o dependencias. Fue destacado como Marinero del crucero *Lima*.

Bejarano Alcántara, Francisco Augusto

Nació el 2 de setiembre de 1888 en Santiago de Chuco, departamento de la Libertad. Sus padres fueron Antonio Bejarano y Natalia Alcántara. Ingresó al servicio naval el 11 de setiembre de1907 como Grumete del crucero *Almirante Grau*. En marzo de 1909 fue ascendido a la clase de Marinero. Posteriormente, en 1910, fue nombrado Pañolero General, cargo que ocupó hasta 1914 en que fue nombrado Timonel de Primera.



Foja de servicios del 2do Contramaestre Manuel de la Cruz Bauza.
Archivo Histórico de Marina.

Posteriormente, se especializó como Telegrafista y Electricista, pasando a servir en los sumergibles *Ferré* y *Palacios*. Se casó con Rosa María Gordillo en 1917. Falleció el 14 de enero de 1919, a los 31 años de edad.

Betancur, José

Asistió al combate naval del 2 de mayo de 1866, también conocido como combate naval del Callao, en la batería de la *Independencia*, desempeñándose como 2do Guardián.

Betze, Carlos

Asistió al combate naval de Abtao, que tuvo lugar el 7 de febrero de 1866, como 4to Maquinista. Debido a ello el gobierno de Mariano Ignacio Prado le otorgó un certificado en agradecimiento a su destacada participación. Asimismo, se le hizo entrega de una medalla de cobre.

Black, Pedro

El 18 de julio de 1913 se desempeñaba como 2do Guardián del faro de Mazorca, cuando sufrió un accidente, por lo cual solicitó licencia para tratarse en el Hospital Dos de Mayo. Posteriormente, se reincorporó al servicio ocupando el mismo cargo.

Blanco, Juan

Asistió al bloqueo de la fortaleza del Callao en los años 1825 y 1826, en la clase de Maestro de Víveres, a bordo de la fragata *Protector*.

Bonilla, Nicolás

Al estallar la guerra con Chile se encontraba embarcado a bordo del monitor *Huáscar*, en calidad de Marinero. Asistió al combate naval de Angamos que tuvo lugar el 8 de octubre de 1879. El gobierno de Andrés A. Cáceres le otorgó un diploma en reconocimiento a su destacada participación. Asimismo, se hizo acreedor de una medalla. Luego del combate pasó a servir en el puerto de Salaverry.

Botetano, Edmundo

Sirvió a bordo del *Teniente Rodríguez* como ayudante de Detall. Asimismo, en la misma unidad sirvió como ayudante de víveres. Hacia mayo de 1919 solicitó licencia para atender asuntos personales. Al no haber retornado al término de la licencia, se le dio de baja acusándolo de desertor.

C

Campbell, Thomas

Fue contratado en Londres el 22 de enero de 1866 como marinero por el periodo de 3 años, para prestar servicios en la *Independencia*, a bordo de la cual viajó desde Londres al Callao. Durante su viaje apresaron a los buques españoles *Pepita Victoria*, *Dorotea* y *Don Manuel*. Posteriormente, el 14 de diciembre de 1867, ascendió a Artillero de Preferencia. Al concluir su contrato fue contratado como Timonel.

Cañedo, Manuel

Sirvió a bordo de la fragata de guerra *Apurímac* como Marinero. Estuvo a bordo de esa embarcación cuando se sublevó a favor del General Manuel Ignacio de Vivanco. De este modo, resultó herido en la contienda que se vivió el 21 de febrero de 1858, cuando la fragata fue recuperada por el Gobierno. Fue dado de baja y quedó inhabilitado para el servicio.

Carrera, José Vicente

Sirvió en la clase de Marinero en la fragata *Tyrone*. Hacia el año 1854 cuando se encontraba en el puerto de Islay, sufrió un accidente a bordo del *Tyrone,* en donde perdió una de sus piernas, por lo cual se le otorgó una pensión de invalidez.

Carrera Arróspide, Manuel

Nació el 25 de diciembre de 1868 en la ciudad de Puno. Sus padres

fueron Francisco Javier Carrera y Carmen Arróspide. Ingresó a la Marina el 4 de junio de 1908. A lo largo de sus 26 años de servicio estuvo a bordo del *Almirante Grau*. Llegó al grado de Oficial del Mar Primero con la especialidad de farmacéutico. Participó en los cruceros de verano de 1922 a 1928. El 10 de agosto de 1931 fue ascendido a Maestro de 2da. Se casó en 1901 con doña Adela Acosta.

Carrillo, Regimio

Ingresó al servicio naval en 1821. Estuvo a bordo de la fragata *Presidente* en 1822 y posteriormente en el bergantín de guerra *Congreso*. Después pasó a la fragata *Protector* donde sirvió entre 1825 – 1826, hasta que concluyó el bloqueo del Callao.

Carrillo, Cecilio

Asistió al combate naval del 2 de mayo de 1866 en calidad de Artillero Ordinario, donde perdió el brazo derecho a consecuencia de la explosión de la Torre la Merced.

Castro, Gregorio

Fue flebótomo (farmacéutico) de profesión desempeñándose en la Armada Nacional como sangrador diplomado de la sección de Sanidad Militar y Natural. Durante el combate naval del 2 de mayo de 1866, prestó servicios en las ambulancias de Baquíjano.

Casulol Urcia, Natividad

Ingresó al servicio naval en 1891 en la clase de Marinero, siendo destacado al puerto de Eten donde se desempeñó como boga. Prestó servicios en este puerto hasta su jubilación, en 1921.

Cazorla Araoz, Cleto Marcelino

Nació el 26 de abril de 1860, en la villa de Tinta, departamento de Cuzco. Sus padres fueron Antonio Cazorla y Bernarda Araoz. Participó

en la doble ruptura del bloqueo del puerto de Arica que tuvo lugar el 17 de marzo de 1880, a bordo de la corbeta *Unión*, con la clase de Grumete. Previamente había servido a bordo de la *Apurímac*.

Cocharán, Pedro

Se desempeñó como Artillero de Preferencia. Sufrió un accidente donde perdió el brazo. Esto ocurrió a bordo de la fragata *Independencia*, al momento de cargar por segunda vez uno de sus cañones para efectuar un disparo con motivo del aniversario de la independencia de los Estados Unidos de Norteamérica, en 1873.

Correa Herrera, Emilio

Natural de Paita, nació en 1861, aproximadamente. Sus padres fueron José del Carmen Correa y Mercedes Herrera. Ingresó al servicio naval en 1888 como carpintero, siendo su primera dependencia la Escuela Naval a bordo del pontón *Perú*; posteriormente, hacía 1898, pasó a prestar servicios en el crucero *Lima*.

En 1900 fue enviado al transporte *Constitución*. Aquí sirvió alrededor de diez años. En 1910 pasó a prestar servicios en el crucero *Almirante Grau*. Fue nombrado Oficial del Mar de Primera Carpintero el 1° de junio de 1911. También prestó servicios en la dotación de la Base Naval de San Lorenzo.

Sirvió por más de treinta años a la Armada Peruana. Estuvo casado en segundas nupcias con María E. Guailupo. Falleció en el Callao el 4 de diciembre de 1940.

Bibliografía

1. Archivo Histórico de Marina, serie: expedientes personales.

Guillermo Pinto Agüero y una carta inédita a Dolores Cabero, viuda de Grau, 1890

Guillermo Pinto Agüero and an unpublished letter to Dolores Cabero, widow of Grau, 1890

Capitán de Corbeta Michel Laguerre Kleimann. Graduado de la Escuela Naval del Perú y calificado en Electrónica. Magíster en Historia por la Pontificia Universidad Católica del Perú. Es autor de seis libros: *Tres héroes navales lambayecanos* (2014, en coautoría con el doctor Héctor López Martínez), *El Oncenio y el desarrollo de la Armada Peruana, 1919-1930* (2015), *U.S. Naval War College & Escuela Superior de Guerra Naval del Perú* (2017), *Guise.- Un marino británico-peruano para todos los tiempos* (2017) *Los Submarino R de la Armada Peruana* (2020) y *La Misión Naval Americana en el Perú* (2020). Es coeditor junto a los doctores Scarlett O'Phelan y Mauricio Novoa del libro *Miller: Militar, Político y Peruanista, 1795-1861*. Es miembro de Número del Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú, Associate Member del Corbett Centre for Maritime Policy Studies del King's College London, miembro asociado del Instituto Riva-Agüero de la Pontificia Universidad Católica del Perú, miembro asociado de la Sociedad Peruana de Derecho Internacional y miembro de Número del Instituto Peruano de Investigaciones Genealógicas.

Resumen: La figura del Gran Almirante del Perú ha servido como punto de encuentro. Su recuerdo inspira y produce consenso. El siguiente relato, inédito dentro de nuestra bibliografía, permite corroborar, una vez más, el alto influjo que el Caballero de los Mares tuvo entre los peruanos y chilenos.

Palabras clave: Dolores Cabero, Guillermo Pinto Agüero, Miguel Grau, 1890, Combate Naval de Angamos.

Abstract: *The figure of the Grand Admiral of Peru has served as a meeting point. His memory inspires and produces consensus. The following story, unpublished in our bibliography, allows us to corroborate, once again, the great influence that the "Knight of the Seas" had among Peruvians and Chileans.*

Keywords: *Dolores Cabero, Guillermo Pinto Agüero, Grau, 1890, Battle of Angamos.*

Un dato interesante que demuestra la estrecha relación entre las familias Grau y Viel se evidencia en el hecho de que el marino chileno y su esposa peruana fueron padrinos de bautizo de Ricardo Florencio Grau y Cabero, el 16 de febrero de 1872, cuarto hijo del Caballero de los Mares[1].

Tal como lo evidencia el distinguido historiador y biógrafo del Caballero de los Mares, José Agustín de la Puente Candamo, la relación entre las familias Grau-Cabero y Viel-Cabero fue estrecha, afectuosa y sincera: "puede decirse que los Viel integran el núcleo familiar íntimo de nuestro personaje […] Oscar Viel no es solamente el cuñado: es un amigo entrañable con quien existe, además del enlace familiar, una genuina simpatía. No es casualidad que los restos del comandante del *Huáscar* reposen en el mausoleo de los Viel antes de su repatriación"[2]. Las misivas que el distinguido historiador peruano rescata en su obra son una muestra irrefutable de aquella cercanía familiar entre los Grau y Viel[3].

De hecho, luego del combate naval de Angamos, los restos del Contralmirante Grau fueron pedidos por su concuñado, el cual los depositó en el mausoleo de su familia, en Santiago de Chile[4].

Los restos mortales del último comandante peruano del monitor *Huáscar* permanecieron en el mausoleo de la familia Viel hasta el 27 de junio de 1890, cuando fueron exhumados. Lo que había ocurrido fue que el presidente de la República del Perú, Andrés A. Cáceres, dispuso el zarpe del crucero *Lima* –comandado por Ruperto Alzamora– hacia

1. Barreda, Felipe A. (1959). *El Caballero de los Mares. Almirante Miguel Grau*. Lima: Edición Privada, p. 37.
2. Puente Candamo, José Agustín (2003). *Miguel Grau*, p. 197 y 202.
3. Ídem, pp. 198-202.
4. Carvajal Pareja, Melitón (2006). *Historia Marítima del Perú*. "La República 1879 a 1883". Tomo XI, Vol. 2. Lima: Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú, p. 536.

Valparaíso para repatriar los restos de los fallecidos durante la guerra del Pacífico. Para ser exactos, la disposición del 3 de junio dada por Cáceres abarcó a todos los fallecidos en Angamos, Tarapacá, Alto de la Alianza, Arica y Huamachuco –los del norte serían trasladados a bordo del transporte *Santa Rosa*– [5].

El Ministro Plenipotenciario del Perú en Chile era el civilista Carlos M. Elías, cercano amigo de Grau Seminario así como concuñado del Contralmirante Lizardo Montero. El presidente de la República de Chile era el liberal José Manuel Balmaceda.

Los discursos dados tanto por las autoridades políticas y navales chilenas, como por las peruanas en Santiago y Valparaíso, "se caracterizaron por la emotividad del tono y por el reconocimiento unánime de las virtudes de nuestro héroe". Por ejemplo, el ministro de Guerra y Marina de Chile, General José Velásquez, sostuvo que "el nombre del Almirante Grau resonó en el orbe civilizado […] La memoria de vuestro nombre será conservada por todos los chilenos y, especialmente, por nuestros marinos y soldados […]"[6].

Por su parte el canciller de Chile, Juan Mackenna, expresó que "el Almirante Grau ha pasado ya a la historia, y su nombre vive en una esfera a la cual llegan la gratitud de su propio país y la admiración de los restantes […] sean sus cenizas una prenda de la confraternidad que siempre ha de ligar a la tierra extraña que le ha servido de pasajero descanso y a aquella a la cual debió y por la cual perdió su existencia el Almirante Grau […] Chile os entrega y se despide con dolor de estos gloriosos restos que ha sabido custodiar con cariño y con respeto"[7].

Esa ovación producida en territorio chileno alcanzó al peruano cuando el *Lima* arribó al Callao, acompañado del buque de la Armada de Chile *Esmeralda*. La recepción de los restos de los peruanos fue realmente apoteósica.

---

5. Palacios Rodríguez, Raúl (1991). *Historia Marítima del Perú*. "La República 1884 a 1906". Tomo XII, Vol. 2. Lima: Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú, p. 381.
6. Ibídem, pp. 382-384.
7. Fernández Larraín, Sergio (1979). *Chile y Grau en el recuerdo y en la historia. Revista de la Universidad Católica*. Número 6, p. 46. Debo este dato al Capitán de Navío José Peñaranda Pedemonte, Agregado de Defensa y Naval a la Embajada de Chile en el Perú.

Es en ese contexto, que la misiva que nos convoca en este artículo guarda estrecha conexión con aquel momento festivo. El motivo es que fue dirigida por un sobrino político de Dolores Cabero, viuda de Grau, el chileno Guillermo Pinto Agüero.

Guillermo Pinto Agüero habría nacido en 1864, aunque otras fuentes indican 1869.[8] Fue hijo del militar y parlamentario José Manuel Pinto Arias y Flora Agüero Asenjo. Se graduó como abogado de la universidad de Chile el 31 de mayo de 1890. Perteneció al Partido Liberal Democrático y ocupó cargos de diputado, ministro y ministro plenipotenciario en varias oportunidades, además de ser profesor de Derecho. Fue secretario general de la Comandancia General de Marina.[9] Murió en Bolivia, en 1908.

Pinto Agüero casó con Ana Luisa Viel Cabero, hija del matrimonio celebrado el 19 de mayo de 1867 entre el marino chileno Óscar Viel y Toro y Manuela Cabero Núñez, hermana de Dolores, casada con el Capitán de Fragata Miguel Grau, el 12 de abril del mismo año[10]. Viel y Toro fue hijo del General Benjamín Viel y Luisa Toro. Óscar Viel fue, en 1868, gobernador de Magallanes. Llegó a ser Vicealmirante de su Patria y murió, a los 52 años de edad, en 1892[11].

La carta aludida fue firmada en Valparaíso el 4 de julio de 1890. Dato interesante si se toma en cuenta que el crucero *Lima* zarpó de dicho puerto el 28 de junio y que el 4 de julio arribó a Iquique, zarpando de Arica el 8 del mismo mes rumbo al Callao[12].

Lo notable de la misiva privada fue que expresa su sincero deseo de conocer a la viuda del héroe del combate naval de Angamos, así como el reconocimiento de que la figura de Miguel Grau Seminario es reconocida como un punto de encuentro entre peruanos y chilenos.

---

8. Family Search.
9. Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. https://www.bcn.cl/historiapolitica/resenas_parlamentarias/wiki/Guillermo_Pinto_Aguero. Entiéndase que ese cargo lo ocupó como civil, no debiendo confundirse con el cargo que ocupa un oficial en actividad.
10. Las hermanas Cabero eran hijas de Pedro Cabero Valdivieso y Luisa Núñez Navarro.
11. Puente Candamo, José Agustín (2003). *Miguel Grau*. Lima: Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú, p. 197.
12. Ibídem, p. 384.

La nota escrita sobre un papel membretado con el logo de la Comandancia Jeneral [sic] de Marina de la República de Chile, que consta de seis folios dice:

"Señora Doña

Dolores Cabero de Grau

Lima

Mi mui estimada señora:

Le escribo con verdadero placer y hasta con orgullo porque puedo comunicarle la grata noticia de que en Chile se han tributado honores a su ilustre esposo que están a la altura de su nombre.

Le aseguro que no exagero si le digo que las ceremonias con que se ha rodeado la traslación de los restos del Almirante han sido tan solemnes como sólo se han visto en este país en dos o tres ocasiones.

Todavía le será más grata a Ud. saber que el pueblo ha tomado una parte mui principal en esos honores.

Esta adhesión del pueblo que ha sido enteramente espontánea es digna de llamar especialmente la atención.

Nuestras bajas capas sociales, señora, son sumamente indiferentes y para expresar su manera de pensar y de sentir no toman en cuenta para nada si faltan o no a las conveniencias de la diplomacia.

Por eso, la actitud respetuosa del pueblo en esta ocasión prueba que el Almirante era una gran figura histórica que se impone en todas partes.

Esta gran manifestación de Chile hecha en favor del más preclaro de los jefes enemigos, constituye, es cierto, timbre de honor para el país, porque solo los pueblos cultos son capaces de abrigar tales sentimientos.

Como chileno y como relacionado con el Perú por lazos mui simpáticos me felicito grandemente de que se haya presentado esta ocasión que puede hacer olvidar odios que a nada bueno ni a nada noble pueden conducir.

Ocupaciones de carácter imprescindible me impidieron acompañar hasta Lima a los restos del Almirante como lo hubiera deseado.

Así, habría cumplido con mui penoso; pero grato deber y habría logrado conocerla personalmente a Ud. y a las demás personas de la familia.

Sin embargo, no desespero de ver cumplido ese último deseo.

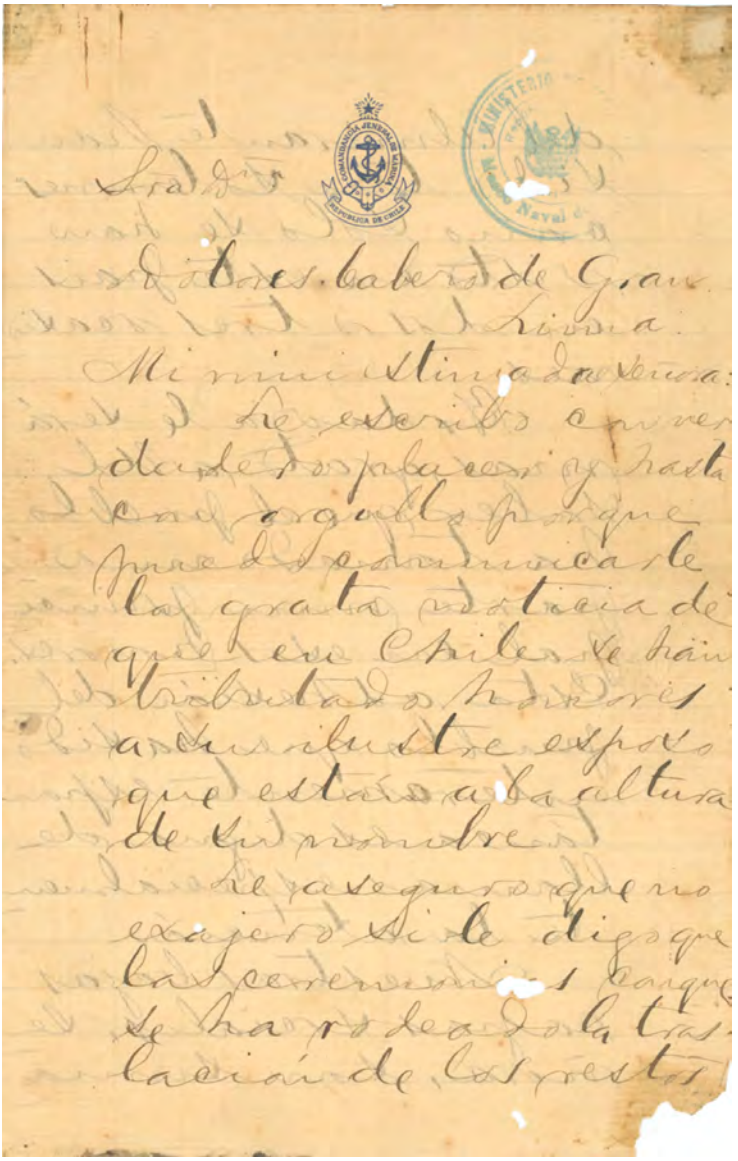
Quiera Dios que Ud. se conserve por muchos años y reciban Ud. y familia los recuerdos más cariñosos de Anita y de mi parte.

Su atento y SS

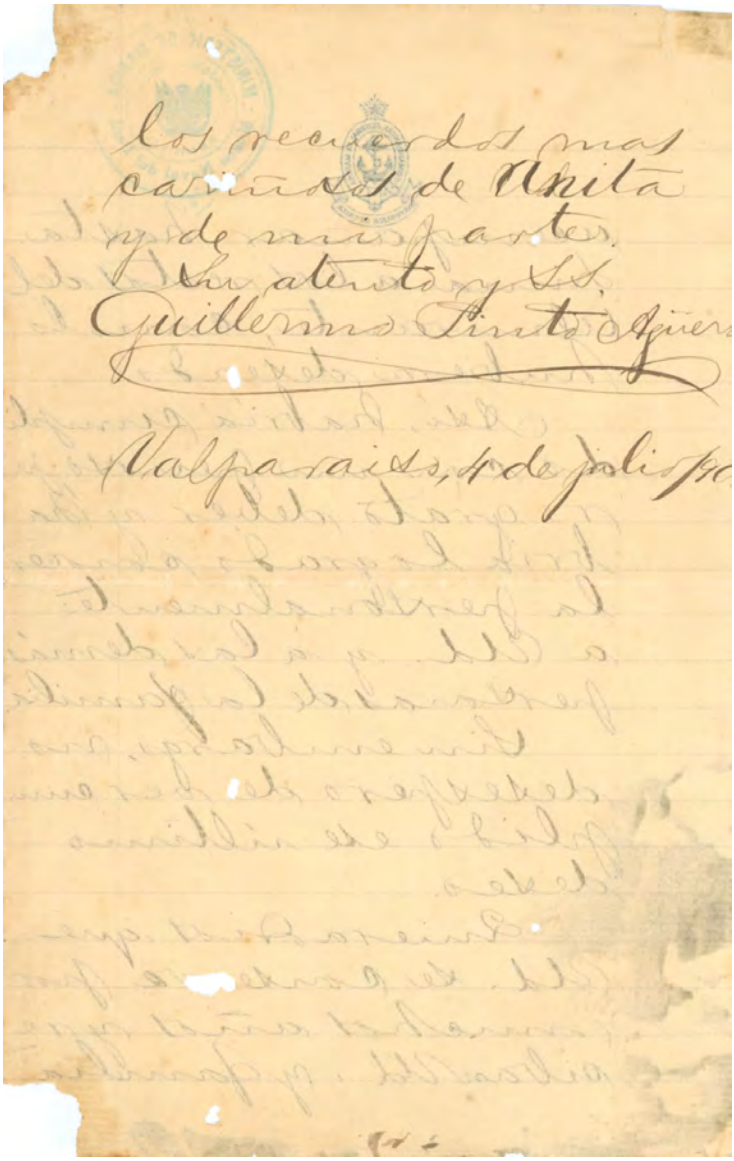
Guillermo Pinto Agüero

Valparaíso, 4 de julio 1[8]90"[13].

13. Repositorio Digital del Archivo Histórico y Biblioteca Central de Marina.



Carta de Guillermo Pinto Agüero a Dolores Cabero, viuda de Miguel Grau. Primera página. Archivo Histórico de Marina.



Carta de Guillermo Pinto Agüero a Dolores Cabero, viuda de Miguel Grau. Última página. Archivo Histórico de Marina.

Presentación de artículos, notas y reseñas

1. Las ideas y opiniones contenidas en los trabajos publicados son responsabilidad de sus autores. La Marina de Guerra del Perú y la Revista de Marina no se identifican necesariamente con ellas.

2. Los trabajos enviados a la Revista no garantizan su publicación y, aquellos que no son publicados, pueden ser devueltos a solicitud del autor. Al publicar su trabajo, el autor cede los derechos a la Revista.

3. Los colaboradores deben tener en cuenta que los contenidos de los artículos deberán ser inéditos, y los temas tratados, relacionados al ámbito naval y marítimo. De no ser el caso, debe citarse la fuente. Para artículos e ilustraciones publicadas en otras plataformas, debe contarse con la carta de autorización del editor original y presentarla acompañado del manuscrito final, en caso sea factible.

4. Debe ser escrito en formato Word en hoja A-4, con letra Times New Roman tamaño doce, interlineado sencillo y justificado, debiendo tener entre 3,000 a 6,000 palabras. Debe ser enviado por correo electrónico a: **revismar@marina.pe**

5. El autor debe consignar nombres y apellidos, profesión, institución a la que pertenece, correo electrónico, número de teléfono de contacto y acompañar con una breve hoja de vida (entre 100 a 250 palabras) y fotografía formal (300 dpi). Los oficiales de Marina en situación de actividad deben presentar una fotografía en formato institucional.

6. Los artículos deben incluir un resumen (entre 100 a 250 palabras), así como palabras clave (entre 3 y 5), tanto en idioma español como en inglés.

7. En la estructura de los artículos se debe incluir una introducción, desarrollo, resultado, conclusión y bibliografía. Todo comentario o dato complementario debe escribirse en pie de página.

8. Las notas tendrán una extensión de 3,000 palabras.

9. Las reseñas tendrán una extensión máxima de 2,000 palabras y contendrán los datos completos del material reseñado (autor, título, ciudad, editorial, año, número de páginas, etc.).

10. Las citas textuales de menos de 4 líneas estarán entre comillas; las que superen esa extensión tendrán una tabulación mayor y estarán a espacio simple, en tipo Times New Roman de 9 puntos y sin comillas.

11. Las referencias bibliográficas que acompañen al texto estarán en notas al pie de página de acuerdo a si es libro, artículo, tesis, etc., seguido de la página o páginas citadas. Ejemplo: apellido (s) del autor, nombre (s) del autor, título, ciudad, editorial, año, pág. En caso se repitiera la nota, esta irá abreviada (apellido, nombre, título, pág.).

12. Las referencias bibliográficas completas estarán en la bibliografía al final del trabajo. Ejemplos:
    Libro: Apellido (s), nombre (s). Título. Ciudad, editorial, año.
    Artículos de revista: Apellido (s), nombre (s). "Título". Título de la revista. Ciudad, mes (es) y año.: Número., pp.
    Artículos de libro: Apellidos (s), nombre (s). "Título". Apellido (s), nombre (s) del editor o compilador (ed. o comp.). Título, ciudad, editorial, año, pp.
    Tesis: Apellido (s), nombre (s). "Título". Ciudad: Universidad, año.
    Manuscritos: Autor, título, año, archivo, sección, signatura y fol.

13. Las ilustraciones (tablas, gráficos y fotografías) pueden ir en blanco y negro o a color con una resolución de imagen igual o mayor a 300 dpi. Las tablas deben ser enviadas en formato Excel. Las ilustraciones deben ser enumeradas, tener nombre y texto que complemente la información, de ser el caso. Si no es original, debe indicarse la fuente de donde se obtuvo.

14. Las ilustraciones creadas o redibujadas por el Fondo Editorial serán de propiedad de la Revista de Marina.

15. Los autores recibirán CINCO (5) ejemplares de la Revista.

16. La Revista se reserva la inclusión de correcciones ortográficas o de estilo que considere necesarias.

Impreso por **Optimos Editores Impresores SAC.**
RUC. N° 20509205770


REVISTA DE MARINA
DESDE 1907



REVISTA DE MARINA

Año 116 Número 2 - 2023

La "flota fantasma" y sus efectos en el éxito de las operaciones, *p.8*

Los servicios de tráfico marítimo del Callao VTS-Callao, *p.20*

Cambios en las estrategias de seguridad y de defensa nacional de Japón, *p.38*

Ciberterrorismo en el ciberespacio como actuación alternativa del terrorismo tradicional, *p.56*

La seguridad del ciberespacio se desarrolla también en el fondo de los océanos y mares, *p.68*

Cómo preparar al poder militar para afrontar los conflictos sociales, *p.86*

La estrategia de aproximación indirecta y la guerra de guerrillas de Liddell Hart, y su aplicación para contrarrestar a adversarios del Estado que emplean métodos de guerra no convencional, *p.94*

La *Unión* en Angamos, *p.114*



REVISTA DE MARINA

Año 116 Número 2 - 2023

Abril - Junio 2023

LIMA, PERÚ

REVISTA DE
MARINA

Año 116 Número 2 - 2023

© 2023 Fondo de Publicaciones de la Dirección de Intereses Marítimos
Av. La Marina cdra. 36 (cruce con la av. Insurgentes s/n)
La Perla - Callao, Perú

Telf.: 207 8900, anexo 2356
E-mail: revismar@marina.pe
www.revistademarina.pe

Director de la Revista de Marina
Valm. (r) Silvio Javier Alva Villamón

Editor General
C. de C. Michel Laguerre Kleimann

Comité Editorial y Científico
Director de Intereses Marítimos, presidente
Valm. (r) Fernando A. D'Alessio, DBA
Valm. (r) Carlos Gamarra Elías
Calm. (r) Francisco Yábar Acuña
C. de N. (r) Carlos Lema Osores
Geoffrey Till, PhD
Dr. José de la Puente Brunke
Dr. Luis García-Corrochano Moyano
Rollin Thorne Davenport, MA

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú n.° 1995-1033
Tiraje: 2000 ejemplares
Traducción: Tte. 1° CC Leslie Villar Jauregui
Cuidado de edición: Lic. Sana Fernández
Diseño y diagramación: Brenda Ulloa
Impresión: Optimos Editores Impresores S.A.C.
ISSN: 1012-8247

Todos los derechos reservados
Las ideas y opiniones publicadas en los artículos de la revista son responsabilidad de sus autores. Ni la Marina de Guerra del Perú ni la Revista de Marina se identifican necesariamente con ellas. El material puede ser citado indicando la fuente. Los artículos no pueden ser utilizados sin el consentimiento por escrito del Fondo de Publicaciones. Para sugerencias y comentarios, escríbanos a **revismar@marina.pe**

Revista de Marina. Año 116, n.°2 - 2023
Lima: Fondo de Publicaciones, Dirección de Intereses Marítimos,
1907 - 2023 V; 17 cm x 24 cm. Cuatrimestral
ISSN: 1012-8247
1. Perú. Marina de Guerra - Revistas.
I. Perú. Marina de Guerra.
II. Dirección de Intereses Marítimos, Fondo de Publicaciones.

Palabras del Director
Vicealmirante (r) Silvio Javier Alva Villamón..... 5

ARTÍCULOS

La "flota fantasma" y sus efectos en el éxito de las operaciones
Contralmirante Óscar Torrico Infantas 8

Los servicios de tráfico marítimo del Callao VTS-Callao
Capitán de Navío Harry Chiarella Horna 20

Cambios en las estrategias de seguridad y de defensa nacional de Japón
Capitán de Navío Américo Amico Fortunic 38

Ciberterrorismo en el ciberespacio como actuación alternativa del terrorismo tradicional
Capitán de Fragata CJ Angelita del Rosario Huapaya Rueda.....56

La seguridad del ciberespacio se desarrolla también en el fondo de los océanos y mares
Capitán de Corbeta Roberto Vargas Flores 68

Cómo preparar al poder militar para afrontar los conflictos sociales
Capitán de Navío Martín Alva Ramis.....86

La estrategia de aproximación indirecta y la guerra de guerrillas de Liddell Hart, y su aplicación para contrarrestar a adversarios del Estado que emplean métodos de guerra no convencional
Capitán de Navío Jorge Montoya Ruibal.....94

La *Unión* en Angamos
Contralmirante Juan Carlos Llosa Pazos 114

Vicealmirante
Silvio Javier Alva Villamón
Director

Estimados lectores,

En el esfuerzo de seguir abordando temas que nos permitan conocer las tendencias que se están generando en el desarrollo del poder naval, en esta oportunidad se presenta un artículo del empleo de vehículos no tripulados, conformando una potencial flota fantasma, con la cual se abren una serie de oportunidades tácticas, operacionales e incluso estratégicas que aunado con el desarrollo de la inteligencia artificial nos acercamos a escenarios que hasta hace unos pocos años parecían ser solo de ciencia ficción. Su empleo actualmente por varias marinas, hace necesario evaluar su incorporación en nuestras futuras unidades multi rol e incluso en la siguiente generación de nuestros submarinos, así como la necesidad de su pronto empleo en tareas de exploración aérea y apoyo en tareas de búsqueda y rescate.

Asimismo, en esta edición se presenta un artículo que explica los alcances del Sistema de Control de Tráfico Marítimo del Callao -VTS Callao-, que ya entró en servicio de manera parcial y que pronto se completará, dando una pauta tecnológica para los otros puertos peruanos, mejorando la seguridad de las operaciones portuarias.

Otro artículo que amerita especial atención es el cambio de la política de defensa del Japón, a raíz del creciente desarrollo del poder militar de China y Corea del Norte, esta nación ha aprobado los cambios más importantes desde el término de la Segunda Guerra Mundial en materia de defensa, con lo cual esta potencia económica y tecnológica desarrollará nuevas capacidades.

Deseo también destacar el artículo que explica la necesidad de cautelar un nuevo activo crítico esencial para nuestro país en estos tiempos, como

es la seguridad física de los cables submarinos que permiten el acceso a Internet a la mayor parte de los usuarios de este servicio, que actualmente es indispensable para el normal desenvolvimiento de nuestra sociedad.

De otro lado, el artículo de la aproximación indirecta y la guerra de guerrillas, en la conducción de operaciones no convencionales recoge además de la base teórica la experiencia recogida por nuestro personal en el diseño y ejecución de muchos años de operaciones contraterroristas y contra el narcotráfico, permitiendo abrir a nuestros colaboradores la oportunidad de debatir sobre la complejidad de estas operaciones y de las lecciones aprendidas a lo largo de los últimos años.

Finalmente, deseo reiterar el agradecimiento a nuestros colaboradores que gentilmente nos apoyan en la tarea de explicar y compartir conocimientos para el provecho de nuestros lectores.



Abril - Junio 2023
LIMA, PERÚ

La “flota fantasma” y sus efectos en el éxito de las operaciones

The "ghost fleet" and its effects on the operation’s success

Contralmirante Óscar Torrico Infantas. Se graduó de la Escuela Naval del Perú en 1989. Es oficial de Superficie calificado en Electrónica y Comunicaciones. Siguió los cursos Básico de Estado Mayor y de Comando en la Escuela Superior de Guerra Naval. Participó en el Curso Avanzado de Seguridad y Defensa Hemisférica en el Colegio Interamericano de Defensa. Siguió la Maestría en Defensa y Seguridad en la Universidad El Salvador – Argentina, la Maestría en Relaciones Internacionales de la American Military University, así como el Curso de Comandante de Componente Naval de Fuerzas Combinadas (CFMCC) en Miami auspiciado por el U.S. Naval War College. Ha servido en unidades tipo fragata misilera clase *Carvajal*. Ha sido Segundo Comandante de la corbeta misilera B.A.P. *De los Heros* y de la fragata misilera B.A.P. *Mariátegui* y Comandante de la fragata misilera B.A.P. *Bolognesi,* con las que participó en diversos ejercicios multinacionales, que incluyen UNITAS y RIMPAC. Ha sido Jefe del Departamento de Personal Superior de la Marina, Subsecretario del Comandante General de la Marina, Jefe del Departamento de Planeamiento, Proyectos y Doctrina en el Estado Mayor General de la Marina, y Jefe del Estado Mayor de la Fuerza de Superficie. En el 2018, ascendió al grado de Contralmirante. Ha sido Director de Bienestar de la Marina, Director de Proyectos Navales, Subjefe del Estado Mayor General y, actualmente Director General de Material.

Resumen: La tecnología viene tomando un rol principal en la concepción de fuerzas dentro de las Armadas más avanzadas del planeta. Esto ha generado la aparición de un nuevo concepto denominado “Fleet Ghost” el cual tiene por objetivo maximizar el éxito de las operaciones, así como minimizar el riego de bajas humanas. Este nuevo tipo de elementos van de la mano con el desarrollo en I+D+i que cada institución aplique enfocado a sus roles. Las recientes experiencias en ejercicios multinacionales evidencian que esto es ya una realidad.

Palabras clave: *Fleet ghost*, flota fantasma, inteligencia artificial, avance tecnológico.

Abstract: *The technology has been taking a leading role in the conception of forces within the most advanced navies on the planet. This has generated the appearance of a new concept called "Ghost Fleet" which aims to maximize the operation’s success, as well as minimize the risk of human casualties. This new type of elements*

go hand in hand with the R&D that each institution applies focused on their roles. Recent experiences in multinational exercises show that this is already a reality.

Keywords: *Ghost fleet, artificial intelligence, technological advance.*

La *fleet ghost*[1] o "flota fantasma" es un nuevo concepto que las Armadas más poderosas del mundo están desarrollando, algunas con relativo éxito y otras en plena implementación. A lo largo del tiempo, la humanidad ha tratado de reducir las bajas en combate y lograr un mayor éxito en las operaciones. Normalmente, esto se ha conseguido con un mejor entrenamiento, mayor tecnología y, por supuesto, un adecuado planeamiento, basado en un amplio conocimiento del adversario y del campo de batalla, así como una apropiada inteligencia predictiva.

En la actualidad, todos esos componentes son parte de la fórmula para alcanzar ese objetivo; sin embargo, en los últimos años, los adelantos tecnológicos relacionados al empleo de medios y sistemas no tripulados (*unmanned system*), en cierta medida, han revolucionado la forma de enfrentar diversos escenarios, desde la vigilancia de los espacios marítimos de interés, recolección de inteligencia, soporte logístico, hasta el ataque a objetivos militares, ya sea en el ámbito táctico como en el operacional. Los sistemas no tripulados han expandido sus operaciones a todos los dominios existentes, podemos encontrar vehículos de superficie, aéreos y submarinos (USV *Unmanned Surface Vehicle*, UAV *Unmanned Aerial Vehicle* y UUV *Unmanned Underwater Vehicle*) con capacidad para actuar en múltiples dominios y en diversas áreas de la guerra naval, inclusive en el denominado ciberespacio.

En nuestros días, el ámbito de la defensa está signado por una reducción significativa en la captación del recurso humano. La pérdida de atracción de la carrera militar, que, en la mayoría de los casos, no puede competir con la oferta de empleo, mayores salarios y menor riesgo que ofrece el sector privado, ha ocasionado que cada vez sea más complejo para las Fuerzas Armadas conseguir las dotaciones que cubran las demandas requeridas.

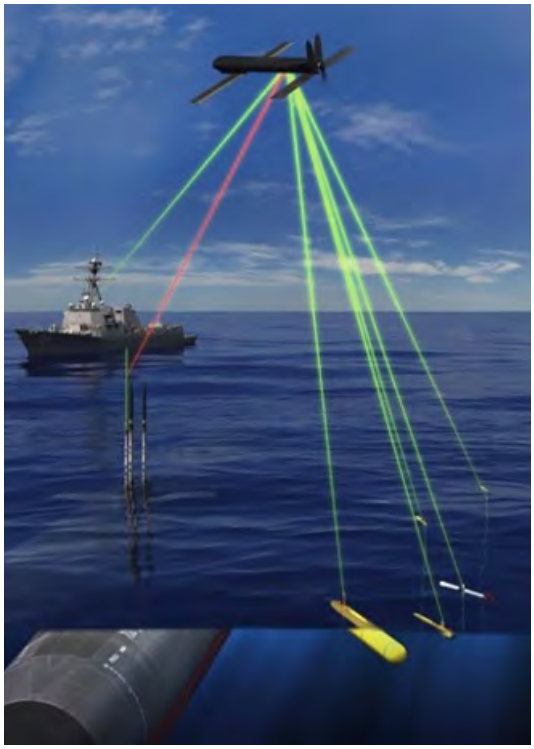
1 https://news.usni.org/2021/06/07/ghost-fleet-ship-nomad-arrives-in-california-after-4421-nautical-mile-98-percent-autonomous-trip

En adición, los aspectos de defensa y seguridad están siendo caracterizados por un rápido incremento de la innovación. La preocupación de las potencias de que actores no estatales y competidores estratégicos están ganando acceso a los últimos desarrollos tecnológicos, está llevando a concebir y realizar nuevas formas de acción. La inteligencia artificial (AI), los sistemas no tripulados, armas de mayor alcance, así como la gran cantidad de sensores radáricos, optrónicos y sistemas de vigilancia, hacen que las áreas marítimas estén totalmente monitoreadas y, por supuesto, que las armas a las cuales se enfrentan las Armadas sean más precisas y letales. Todos estos factores generan y transforman las formas de acción de cómo las Marinas enfrentarán los escenarios futuros.

El acelerado avance tecnológico, el manejo y procesamiento de gran cantidad de información, así como la "alta saturación", en algunos casos, de los diferentes sistemas de colección de información en los diversos dominios y escenarios a los cuales se enfrentan las fuerzas en combate, han generado la necesidad de reducir los tiempos en la toma de decisiones. Esta tendencia está siendo observada a través de un mayor empleo de la denominada inteligencia artificial y de medios no tripulados.

Hoy, ya existen sistemas de toma de decisiones que soportan y acompañan los procesos a bordo de las unidades navales, muchos de los sistemas de gestión de combate (CMS) proporcionan al operador la información necesaria para que pueda recomendar la mejor respuesta ante diversas amenazas. Básicamente, estos sistemas cuentan con una alta capacidad para procesar información (mayor y más rápido), analizando, comparando, evaluando, recomendando y, en algunos casos, decidiendo cómo actuar. Es así que, se pueden observar tres modos de cómo estos sistemas operan a bordo: *full* autónomo, semiautónomo y no autónomo; cada uno de ellos permite al operador decidir qué acción realizar, pero siempre, la última decisión del empleo de las armas estará en manos del Comandante.

Esa misma tendencia se está observando en los medios no tripulados. De manera similar, existen sistemas operados a través de control remoto, los denominados semiautónomos y completamente autónomos. Cada uno de estos sistemas de control proporcionan diversos niveles de libertad de acción al elemento no tripulado, sea esta USV, UUV o UAV, quienes trabajan en base a algoritmos e inteligencia artificial para realizar sus misiones.



Desarrollo del concepto de integración de comunicaciones entre medios tripulados y no tripulados

En el caso de los sistemas a mando remoto, estos pueden ser comandados desde las mismas unidades de superficie, submarinas, aéreas o puestos de comando en tierra dentro del rango de las comunicaciones radioeléctricas, acústicas, entre otras, manteniendo el control de la plataforma (maniobra, plan de navegación, velocidad y demás funciones), monitoreando su *performance* y actualizando información retrasmitida y obtenida mediante los diversos sensores.

Existen, también, los sistemas semiautónomos, que son programados de forma anticipada y desplegados en el área de interés para realizar una variedad de tareas, que van desde la ISR (*Intelligence, Surveillance and Reconnaissance*) hasta la destrucción de objetivos previamente seleccionados, u otros que los mismos sistemas no tripulados han designado en base a la información que se va actualizando desde el mando en tierra o la plataforma de lanzamiento. En cierta medida, esta modalidad permite evitar algún escalamiento en una situación de crisis, debido a que el control permanece en la decisión del Comandante de la misión.

En el caso de los sistemas no tripulados completamente autónomos, poseen la capacidad de determinar, de manera independiente, su propio esquema de maniobra, seguimiento, monitoreo y plan de ataque hacia los objetivos previamente fijados por los comandos operativos. En cierta medida, servirán para desplegarse de forma previa y anticipada al inicio de las operaciones, con el fin de saturar las defensas del adversario por intermedio de ataques tipo enjambre *swarm*, minando su capacidad de reacción e incrementando la probabilidad de éxito de la fuerza propia.

La implementación de estas nuevas tecnologías, así como la formulación de nuevos conceptos, como lo denominado "flotas híbridas", están siendo una tendencia en la forma cómo las Armadas enfrentan estos nuevos retos.

Para la Armada de los Estados Unidos (US Navy), de acuerdo a los lineamientos del *Chief of Naval Operation*, Comandante de Operaciones Navales (CNO), expuestos en el "Navigation Plan 2022",[2] las plataformas tripuladas multimisión (fragatas, destructores, cruceros, entre otras unidades) seguirán siendo el núcleo de la flota, pero esta se incrementará con nuevas plataformas y capacidades, a las que se adicionarán un gran número de vehículos y sistemas no tripulados de superficie, aéreos y submarinos, que se convertirán en los elementos principales de búsqueda, exploración, vigilancia y ataque de avanzada de la fuerza principal; de esta forma, se reducirán las bajas humanas y se elevará la probabilidad de éxito de las diversas misiones a las cuales se enfrenten. Esta fuerza híbrida, más allá de su eficacia y letalidad, se convertirá, según sus creadores, en un activo estratégico importante que potenciará la disuasión en todos sus niveles.

Según las proyecciones, la US Navy tendrá en la década del 2040 una fuerza conformada por elementos tripulados y no tripulados: 350 buques y 150 sistemas no tripulados de superficie, aéreos y submarinos, respectivamente; cantidad que será permanentemente evaluada en base a los nuevos entornos de seguridad que se presenten y a la constante evaluación y análisis de su *performance* en ejercicios y operaciones reales, con el fin de medir el impacto del costo-beneficio de estos sistemas.

En los últimos años, se han hecho importantes avances al respecto. En la pasada versión del RIMPAC 2022,[3] llevada a cabo al sur de California y en las costas de Hawái del 29 de junio al 4 de agosto, se pusieron a prueba vehículos no tripulados de mayores dimensiones, los denominados LSUV (*Large Unmanned Surface Vessels*)[4] durante los ejercicios programados. Así también, la 5.ª Flota, desplegada en el océano Índico, ha estado encabezando

---

2 https://media.defense.gov/2022/Jul/26/2003042389/-1/-1/1/NAVIGATION%20PLAN%202022_SIGNED.PDF

3 https://www.nationaldefensemagazine.org/articles/2022/8/16/unmanned-systems-make-a-splash-during-rimpac

4 La Oficina de Capacidades Estratégicas (SCO-Strategic Capabilities Office) del Departamento de Defensa de los EE.UU. (DOD), es una organización de investigación y desarrollo que comenzó el Programa Ghost Fleet Overlord en el 2018, para acelerar la integración de grandes buques de superficie no tripulados (LUSV) en la flota.

experimentos centrados en sistemas no tripulados y en inteligencia artificial como parte de un grupo especializado llamado *Task Force* 59.[5] Recientemente, desplegó una embarcación no tripulada, el *MAST-13*,[6] en la zona estratégica y crucial del comercio mundial de hidrocarburos, como lo es el estrecho de Ormuz; en esta ocasión, según fuentes, estuvo acompañada de dos buques guardacostas de los Estados Unidos de América.

Estos despliegues, en general, están permitiendo experimentar los alcances en el empleo de medios no tripulados, que han demostrado su confiabilidad, así como explorar nuevos conceptos para su empleo en tareas y misiones navales más complejas, como operaciones coordinadas con medios tripulados integrando un solo sistema de comando y control.[7]



USV *Sea Hunter* controlado por un destructor de la US Navy a través de comunicaciones satelitales y link 16 durante el RIMPAC - 2022

5 https://www.nationaldefensemagazine.org/articles/2023/4/12/navy-task-force-charts--course-for-future-of--unmanned-systems
6 https://apnews.com/article/noticias-c67f466743bce286211b858213a13f39
7 https://www.naval-technology.com/projects/ghost-fleet-overlord-unmanned-surface-vessels-usa/



El OUSV *Nomad*, uno de los cuatro buques de la denominada *Ghost Fleet Overlord*, operado desde su base en California por el *Surface Development Squadron One* (SURFDEVRON)

Se prevé que, a mediados de este siglo, la futura "flota híbrida"[8] se divida entre embarcaciones con tripulación y sin ella, que proporcionarán e intercambiarán datos de los sensores y el empleo de armas a través de una gran red interconectada entre todos los medios en el área de operaciones, incluso fuera de ella, que ampliarán en extensión y profundidad los ataques.

La visión es clara, y, de acuerdo al Comandante de Operaciones Navales (CNO) de la US. Navy, Almirante Michael Gilday,[9] están llegando a un punto en el cual deben empezar a desplegar más medios no tripulados que acompañen sus operaciones y despliegues en el océano Pacífico y en todas las áreas de interés:

> *We're getting to the point, probably within the next four or five years, where we'll begin to deploy unmanned platforms with carrier strike groups. And amphibious ready groups, he said: And the idea is that we need more ships, we need more. We need to distribute ourselves across the Pacific Ocean and across the globe. We can do that faster and, we think, more effectively by having a combination of manned and unmanned.*

8 https://news.usni.org/2023/04/05/cno-navy-to-finalize-large-unmanned-surface-vessel-requirements-later-this-year

9 https://www.c4isrnet.com/unmanned/2023/02/21/admiral-gilday-sees-uncrewed-vessels-as-critical-to-us-navys-future/

El caso más reciente y cercano en la región ha sido el empleo de medios no tripulados por parte de la 4.ª Flota con base en Mayport, Jacksonville.[10] La intención es emplear estos medios mediante la integración a lo largo de las operaciones que realizan en el mar Caribe, principalmente de sus sistemas no tripulados aéreos (UAS) y de superficie (USV) con inteligencia artificial y la experiencia de la recolección de inteligencia disponible, que ampliará el brazo de acción de la vigilancia y el reconocimiento.

Por otro lado, las Armadas de las naciones de la Alianza del Tratado del Atlántico Norte (OTAN) vienen realizando, desde el 2022, el "Dynamic Messenger",[11] un ejercicio dedicado exclusivamente a la experimentación operativa de diversos sistemas no tripulados. Esta primera edición se efectuó en las costas de Portugal y reunió a oficiales navales, representantes del ámbito de la industria y del mundo académico en el Centro de Experimentación Operacional Marítima (Maritime Operational Experimentation Centre-CEOM). Durante el ejercicio, que duró una semana, los vehículos no tripulados aéreos, de superficie y submarinos transmitieron datos a los sistemas de gestión de combate de las unidades participantes y al centro de comando del ejercicio. En palabras del Vicealmirante Keith Blount, Comandante del Comando Marítimo



Pruebas realizadas con vehículos de superficie no tripulados (USV) por la 5.ª Flota de la US Navy en el golfo Pérsico

10 https://www.armadainternational.com/2023/05/us-navy-4th-fleet-ramps-up-ai-and-unmanned-systems/

11 https://www.act.nato.int/article/dynamic-messenger-22-an-opex-exercise-designed-for-the-future/

Aliado, este tipo de ejercicio representa un desafío y, a la vez, una oportunidad para incrementar las ventajas tecnológicas de la alianza:

> *We recognize that the introduction of maritime uncrewed systems presents challenges and opportunities for the Alliance, in all aspects of maritime warfare… Dynamic Messenger 22 has significantly increased our capacity to employ current and future technologies. This is an important aspect of our vital work with maritime uncrewed systems to further increase NATO's technological advantage.*

Asimismo, en el mes de junio del 2023, la Armada española concluyó el ejercicio FLOTEX 23,[12] en el cual, además de la participación de una veintena de unidades navales, aéreas y de infantería de marina, de España, Francia, Italia y los Estados Unidos de América, se contó con la inclusión de cinco diferentes vehículos no tripulados, tanto de superficie (USV) como aéreos (UAV), de diseño y producción local. En dicho despliegue, también, se probaron vehículos no tripulados con energía solar, y, en los próximos meses, España[13] pretende sumar vehículos no tripulados submarinos a su arsenal,[14] para ser



La embarcación no tripulada *Kaluga DS* navegando al lado de un navío francés

12 https://armada.defensa.gob.es/ArmadaPortal/page/Portal/ArmadaEspannola/conocenosnoticias/prefLng-es/00noticias--2023--06--NT-121-FIN-FLOTEX-es?_selectedNodeID=5783095&_pageAction=selectItem

13 España cuenta con una escuadrilla de vehículos UAV, Scan Eagle (11.a escuadrilla), así como los blancos aéreos teledirigidos SCRAB-II.

14 https://www.infodefensa.com/texto-diario/mostrar/4145883/armada-comprara-vehiculos-submarinos-no-tripuladas-misiones-hidrograficas-cazaminas

empleados por sus fuerzas en tareas contra minas. En los últimos años, se ha tomado un mayor impulso al desarrollo de capacidades mediante vehículos no tripulados de superficie y submarinos a través de programas y proyectos de la UE, así como de la misma OTAN.

Del mismo modo, en el 2022, la Marina de Brasil[15] puso a prueba su lancha no tripulada para tareas de vigilancia y control de espacios marítimos, en el marco de la protección de la denominada "Amazonia Azul", aumentando así sus capacidades de fiscalización. Este proyecto está siendo respaldado por diversas universidades, que han mostrado interés en el desarrollo de dicha tecnología.

Un caso a resaltar es el referido a la Armada de Corea, que ha desarrollado el concepto de "Navy Sea GHOST" (*Guardian Harmonized, with Operating manned System and Technology-based unmanned system*). Bajo el principio de sinergia y eficacia, la División de Planeamiento y Gestión de la Armada (N5), ha venido elaborando un plan que incluye la integración de medios tripulados y no tripulados, con la finalidad de buscar la efectividad en su empleo para maximizar la capacidad combativa de la flota. En palabras del Comandante de la Armada de la República de Corea, Almirante Lee Jong-ho:[16]

> *The Navy Sea GHOST concept revealed today, which is based on manned and unmanned artificial intelligence technology, is a 'game changer' that will dominate the future battle space. We will devote our efforts and resources into [realizing this vision] and creating a strong and powerful navy.*

Si bien la idea no es reciente en la Armada de Corea, desde el 2018, esta se venía trabajando a cargo de un comité de desarrollo general del sistema marítimo no tripulado, basada en la experiencia y la operación de diversos medios y sistemas adquiridos y desarrollados por la industria de defensa de ese país, La novedad fue la implementación de una futura "fuerza marítima no tripulada", que combinara las capacidades de ambos medios (tripulados y no tripulados) tanto aéreos, como de superficie y submarinos.[17]

La conformación de esta fuerza, según la información disponible, será de forma gradual, con medios que representan alrededor del 1% de todos sus

15 https://www.marinha.mil.br/agenciadenoticias/veiculo-nao-tripulado-aumentara-fiscalizacao-das-aguas-brasileiras
16 https://www.navalnews.com/naval-news/2022/11/south-korea-reveals-new-navy-sea-ghost-concept/
17 https://www.navalnews.com/naval-news/2022/10/rok-navy-announces-major-reorganization/



Embarcaciones no tripuladas realizando un despliegue en la Base Naval de Busan, Corea durante MADEX 2023

activos en la actualidad. El compromiso es incrementar al 9 % en los próximos años y al 28 % a mediados del 2030, considerando que esta fuerza estará completamente operativa en el 2040, y se constituirá, en ese momento, en el 45 % con medios no tripulados del total de la Armada de Corea.

Finalmente, será un sistema que maximizará las capacidades y tareas operacionales mediante la integración eficiente de la operación de medios tripulados y no tripulados, basados en el empleo de la AI (inteligencia artificial), la hiperconectividad[18] y la superinteligencia[19] en el ámbito marítimo.

El éxito en el campo de batalla futuro se logrará sí, y solo sí, se combina, de manera adecuada, el empleo de sistemas de combate tripulados y no tripulados (*Manned and Unmamnned combat system*). La integración de ambos medios a través de un eficiente sistema de comando y control (C2) permitirá alcanzar niveles de interoperatividad jamás vistos en un escenario de conflicto, **acelerando el ritmo de las operaciones**.

---

18 Hiperconectividad, un término que refiere a la comunicación en tiempo real de datos masivos, que asegura, al mismo tiempo, todos los sistemas de intercambio de información y los conecta a la vez en un mismo espacio de batalla.

19 Superinteligencia, se refiere a la combinación de inteligencia artificial con la IoT (internet de las cosas), big data y medios computarizados que soportan la toma de decisiones ofreciendo un concepto operacional del más alto nivel.

Las áreas donde la accesibilidad de los medios tripulados se vea limitada serán alcanzadas por los sistemas no tripulados, que **expandirán el rango de las operaciones**. Esta combinación de medios, definitivamente, **elevará los niveles de supervivencia** de las tripulaciones expuestas al combate directo. Finalmente, el empleo de medios tripulados y no tripulados produce **una gran sinergia, mejora la efectividad operacional y maximiza las probabilidades de éxito** de las operaciones.

En ese sentido, surge la imperiosa necesidad de implementar, en el corto plazo, las líneas de acción estratégicas, consideradas en los planes institucionales, referidas a la **proyección de fuerzas de tarea con componentes no tripulados**. Esta capacidad pondrá en evidencia la importancia de la integración de todos los medios y plataformas posibles (tripulados y no tripulados) en la vigilancia y protección de nuestros espacios marítimos, así como la proyección de nuestras fuerzas navales para contribuir, en y desde el mar, a la defensa de nuestra soberanía y actuar con éxito donde lo requieran los intereses nacionales.



Dos buques no tripulados de la *Ghost Fleet Overlord US. Navy*

Los servicios de tráfico marítimo del Callao VTS-Callao

Callao vessel traffic services (VTS-Callao)

Capitán de Navío Harry Chiarella Horna. Licenciado en Ciencias Marítimas Navales por la Escuela Naval del Perú, con especialización en capitanías y guardacostas. Magíster en Ingeniería Ambiental por la Universidad Nacional de Piura y Magíster en Política Marítima por la Escuela Superior de Guerra Naval. Ha seguido los diplomados en Gerencia Educativa en la Universidad Nacional San Agustín de Arequipa, Derecho de las Concesiones en la Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, y Gestión y Herramientas Anticorrupción en la Dirección General de Educación de la Marina de Guerra del Perú, así como los cursos Básico de Inteligencia, Básico y Especial de Estado Mayor, Programa de Alto Mando Naval en la Escuela Superior de Guerra Naval, Control Naval de Tráfico Marítimo y Coordinador Búsqueda y Rescate. Ha participado en los talleres de Contaminación por Hidrocarburos en Panamá y sobre Áreas Marítimas Sensibles y Estado Rector de Puerto en Ecuador. Ha sido Jefe del Departamento de Logística, Operaciones, Segundo Comandante y Comandante del B.A.P. *Río Zaña*; Segundo Comandante del B.A.P. *Puno*; Subjefe de la Escuela de Capitanías y Guardacostas y Jefe de la Quinta Sección del Estado Mayor de la Comandancia de Operaciones Guardacostas. Asimismo, ha sido Primer Ayudante de las Capitanías de Puerto de Mollendo, Talara, Paita y Callao; y ha desempañado los cargos de Capitán de Puerto de Yurimaguas, Mollendo y Callao. En la Dirección General de Capitanías y Guardacostas, ha sido Jefe de los departamentos de Riberas y Zócalo Continental y Protección del Medio Ambiente, y Director de Control de Actividades Acuáticas. Fue designado como Subjefe del Distrito de Capitanías 3 en la región Arequipa. Actualmente, desempeña el cargo de Capitán de Puerto del Callao.

Resumen: El puerto del Callao es el principal puerto de Perú y del Pacífico Sudeste. Moviliza más del 70 % de las exportaciones e importaciones del país y es fundamental para el comercio exterior. El tráfico marítimo en esta zona es gestionado por la Oficina de Servicio de Control de Tráfico Marítimo (TRAMAR) a cargo de la Capitanía de Puerto del Callao desde 1989. Los servicios de tráfico marítimo, conocidos como *Vessel Traffic Services* (VTS), son implementados por el Gobierno y permiten interactuar con el tráfico en el ámbito acuático y responder a situaciones cambiantes dentro de una zona específica.

El proyecto de inversión "Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Tráfico Marítimo del Puerto del Callao", busca implementar un nuevo servicio de tráfico

marítimo VTS para garantizar la seguridad y eficacia de la navegación en el puerto. Se prevé la construcción de un centro de control y la instalación de equipos y sistemas de última generación. También, se contempla la instalación de tres radares para una cobertura completa del área portuaria y sus alrededores, y hacer frente a desafíos, como la presencia recurrente de niebla densa y los riesgos de accidentes marítimos. Además, busca maximizar la eficiencia de las operaciones comerciales y minimizar los tiempos de espera.

Palabras clave: Puerto del Callao, comercio exterior, tráfico marítimo, seguridad de la navegación, cierre de puerto.

Abstract: *The port of Callao is the main port of Peru and the Southeast Pacific. It manages more than 70% of the country's exports and imports and is essential for foreign trade. Maritime traffic in this area is managed by the Callao Maritime Traffic Control Service Office (TRAMAR), in charge of the Port Authority since 1989. Maritime Traffic Services, known as Vessel Traffic Services (VTS), are implemented by the Government and allow interaction with maritime traffic and respond to changing situations within a specific area.*

The investment project "Improvement and Expansion of the Maritime Traffic Service of the Port of Callao" seeks to implement a new VTS maritime traffic service to guarantee the safety and efficiency of navigation in the port of Callao. The construction of a control center is planned, as well as the installation of state-of-the-art equipment and systems. The installation of three radars is also contemplated for complete coverage of the port area and its surroundings and to face challenges such as the recurring presence of dense fog and the risks of maritime accidents. In addition, it seeks to maximize the efficiency of business operations and minimize waiting times.

Keywords: *Port of Callao, foreign trade, maritime traffic, navigation safety, port closures.*

A partir de marzo de este año, el contorno costero de La Punta sufrió un cambio importante, en la zona de la Escuela Naval del Perú se erigió una estructura alta y metálica de color rojo y blanco, con una antena en lo alto que gira continuamente. Esta antena se mantiene en movimiento las 24 horas del día, los 7 días a la semana. Apenas entró en funcionamiento, generó preguntas de los residentes y visitantes al distrito:

- ¿Con qué fin se instaló la antena?
- ¿Su operación asegura la salud de los residentes, trabajadores y visitantes de la Escuela Naval?
- ¿Qué beneficios reporta su instalación y quién controla su operación?
- ¿Hay algún equipo instalado en esa estructura que pueda afectar la seguridad de las personas?, ¿cuál es la función de estos equipos adicionales?

Para responder a estas preguntas, haremos una retrospectiva en la historia de cuándo se originó la gestión del tráfico marítimo en el Callao para, luego, entrar en detalle de las funciones y capacidades de los sistemas VTS que operan en los principales puertos del mundo.



La nueva estación Escuela Naval del sistema VTS está operando para mejorar la seguridad de la navegación en la zona portuaria y sus accesos

Introducción

El puerto del Callao es el principal puerto del Perú y del Pacífico sudeste. Por sus instalaciones portuarias transitan más del 70 % de las exportaciones e importaciones del país, por lo que es la estructura principal que dinamiza nuestro comercio exterior. La zona portuaria del Callao está conformada por quince muelles para naves de gran porte, once terminales multiboyas, zonas de fondeo, áreas restringidas, entre otros. Todo este tráfico es gestionado a través de la Oficina de Servicio de Control de Tráfico Marítimo del Callao – TRAMAR, oficina que está a cargo de la Capitanía de Puerto del Callao, y que viene operando, de manera ininterrumpida, desde 1989.

Los servicios de tráfico marítimo o *Vessel Traffic Services* (VTS), son prestaciones implementadas por los Estados. Estos servicios tienen la



Proyecto del nuevo Centro de Control TRAMAR (parte derecha), a la fecha 50% ejecutado

capacidad de interactuar con las naves que se encuentran operando dentro de una zona de servicios de tráfico marítimo, y de responder a las circunstancias cambiantes dentro de ella, con el fin de mejorar la seguridad y la eficacia de la navegación, contribuir a la seguridad de la vida humana en el medio acuático y respaldar la protección del medio ambiente,[1] reduciendo las posibilidades de que se produzcan situaciones de riesgo. Para ello, realizan las siguientes acciones:

a. La provisión oportuna de la debida información sobre los factores que puedan afectar los desplazamientos de buques, y asistir en la toma de decisiones a bordo.
b. La supervisión y gestión del tráfico marítimo para garantizar la seguridad y la eficiencia de los desplazamientos de los buques.
c. La respuesta a situaciones de riesgo cambiantes.

Los servicios de tráfico marítimo (VTS) están compuestos de tres ejes: el servicio de información, el servicio de asistencia a la navegación, y el servicio de ordenación del tráfico.

El servicio de información es el que se presta normalmente por radio a horas o a intervalos fijos, cuando el VTS lo considera necesario o a petición de un buque. Puede incluir, por ejemplo, informes sobre la situación,

1 Resolución OMI A.1158(32) de fecha 28 enero 2022 - Directrices relativas a los servicios de tráfico marítimo.

identidad e intenciones de otros buques; condiciones de la vía de navegación; el tiempo; los peligros posibles; o cualquier otro aspecto que pueda afectar el tránsito de buques.

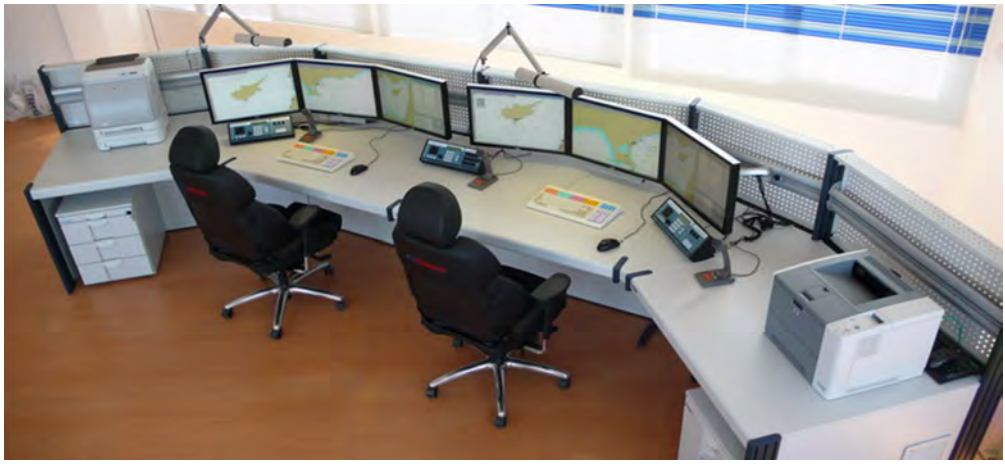
El servicio de asistencia a la navegación es especialmente importante en circunstancias de navegación o meteorológicas difíciles, o en el caso de que existan averías a bordo o deficiencias en su operación. Este servicio, normalmente, se presta a petición de un buque o cuando el VTS lo considera necesario.

El servicio de ordenación del tráfico incluye la gestión operacional del tráfico y la planificación de los movimientos de los buques para evitar la densidad excesiva del tráfico y las situaciones peligrosas, y cobra especial importancia en momentos de gran afluencia o cuando el movimiento de un tipo específico de transporte pueda afectar la dirección del resto de buques. También, este servicio puede incluir la creación y el funcionamiento de un sistema de despacho de buques, de planes de navegación del VTS, o ambos, en relación con la prioridad de movimientos; la asignación de espacio; la notificación obligatoria de los movimientos en la zona del VTS; las rutas que han de seguirse; los límites de velocidad que han de observarse; y otras medidas adecuadas que la autoridad del VTS considere necesarias.

Debido a su capacidad de identificar, monitorear y contribuir en la planificación de los movimientos de embarcaciones, además de posibilitar la divulgación de informaciones y asistencia al navegante, el VTS contribuye en las siguientes tareas:

a. Salvaguarda de la vida humana en el mar.
b. Seguridad de la navegación.
c. Aumento de la eficiencia del tráfico marítimo.
d. Prevención de la contaminación en el ambiente acuático, y adopción de medidas de emergencia anticontaminación.
e. Protección de las comunidades e infraestructuras contiguas al área del VTS.

Adicionalmente, los VTS contribuyen en el aumento de la eficiencia de las actividades portuarias y en apoyo a las acciones de seguridad en el ámbito marítimo.



Consola de gestión de tráfico marítimo (VTS) en uno de los puertos europeos

Situación actual

Debido al crecimiento de los ambientes de los operadores portuarios, la instalación de grúas pórtico por DP World Callao y APM Terminals Callao, así como por el apilamiento de contenedores (pilas de cinco contenedores de altura), actualmente, no existe visibilidad desde la Oficina de Servicio de Control de Tráfico Marítimo – TRAMAR hacia la rada interior. Asimismo, la superficie reflectora de las grúas pórtico y de las pilas de contenedores ocasionan que la pantalla radar se distorsione en dicha zona por la presencia de falsos ecos, debido a rebotes en las superestructuras metálicas y en los lóbulos laterales. Esta situación es sumamente grave, ya que muestra la limitada capacidad de control del tráfico marítimo en la rada interior, lo cual atenta contra la seguridad de la navegación.

Las evaluaciones técnicas realizadas por la Dirección de Alistamiento, Dirección de Telemática y Dirección de Administración de Bienes e Infraestructura Terrestre, de la Marina de Guerra del Perú, acerca del estado del equipamiento de radares, cámaras CCTV, cámaras térmicas, informáticas, comunicaciones e infraestructura del servicio de tráfico marítimo del puerto

del Callao, indican equipos próximos a cumplir su vida útil, alcance limitado, obsolescencia tecnológica y logística, e infraestructura con poco espacio. Por tales motivos, la oferta optimizada que ofrece el servicio de tráfico marítimo del puerto del Callao es limitada.

Por otro lado, el puerto del Callao, debido a las condiciones atmosféricas, se ve afectado, de manera recurrente, por la presencia de niebla densa. En dichas circunstancias, frecuentemente se efectúa el cierre del puerto debido a condiciones meteorológicas adversas de baja visibilidad por niebla; lo cual afecta, directamente, el flujo de tráfico de naves, al paralizarse las operaciones comerciales portuarias por un considerable periodo de tiempo.

Igualmente, los accidentes producidos, así como sus consecuencias, son un factor importante a considerar, debido a que, independientemente de las causas y responsabilidades en cada caso, estos reflejan los problemas reales de la seguridad de la navegación. El puerto del Callao ha sido escenario de colisiones entre buques mercantes, buques mercantes y embarcaciones pesqueras, y entre embarcaciones pesqueras. En gran medida, estos siniestros marítimos han sido ocasionados por la baja visibilidad que se presenta en la zona. Los casos más emblemáticos son el *Twin Star*, nave de bandera panameña que el 28 de enero del 2006 colisionó con dos naves mercantes, el *Pintail* de bandera chipriota y el *Alice* de bandera malteña, lo que provocó el hundimiento del *Twin Star*, la desaparición de un tripulante y el cierre del puerto como consecuencia del bloqueo del canal de ingreso.

Otro caso significativo fue el ocurrido el 13 abril del 2011, cuando la embarcación pesquera *Belén-I* (matrícula PS-0575-PM, 104.08 t AB) fue embestida por la motonave *Felicia* (bandera de Islas Marshall, 19231.00 t AB), como resultado de la densa niebla, que dejó el saldo de nueve pescadores fallecidos. El siniestro ocurrió diez millas al oeste de la isla San Lorenzo.

Otro accidente sucedió el 10 noviembre del 2011, frente a dicha ínsula, con la secuela de dos pescadores desaparecidos; y el 10 julio del 2014, en su lado oeste, se produjo la volcadura de una embarcación y la pérdida de una vida humana.

Proyecto de inversión

La importancia de brindar los servicios de tráfico marítimo en forma oportuna, el cumplimiento de las obligaciones internacionales contraídas por el Estado peruano[2] y la necesidad de estar a la altura del proceso de desarrollo de infraestructura portuaria, impulsaron, por consiguiente, a la Autoridad Marítima Nacional —Dirección General de Capitanías y Guardacostas— a formular un proyecto de inversión para implementar un nuevo servicio de tráfico marítimo VTS (*Vessel Traffic Service*) para el puerto del Callao.

Con el objetivo principal de brindar seguridad a la navegación, el proyecto de inversión "Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Tráfico Marítimo del Puerto del Callao" VTS Callao, gestionará el tráfico marítimo en el puerto y aguas adyacentes, coordinará y resolverá los conflictos de los principales movimientos de naves, a la vez que maximizará la explotación comercial y recreativa en aguas muy transitadas. Además, contribuirá a la competitividad de dicho emplazamiento costero, priorizando los movimientos de naves en coordinación con los operadores portuarios; potenciará la eficiencia de las operaciones comerciales; y minimizará los tiempos de espera.

Para ese fin, contará con equipos y sistemas de información y comunicaciones de última generación correspondiente al nivel VTS IALA avanzado, que garantizarán su funcionamiento eficiente y eficaz, una confiabilidad excepcionalmente alta, así como con capacidad de ampliación futura con la adquisición de nuevos sensores y equipos.

Resulta fundamental, por otro lado, que el nuevo servicio de tráfico marítimo cuente con personal capacitado y entrenado en operación y supervisión VTS, así como en mantenimiento de equipos, según lo establecido por la Asociación Internacional de Señalización Marítima y Autoridad de Faros – IALA, para lo cual, se ha considerado la capacitación de profesionales en el Centro de Formación Jovellanos, en Gijón, España;

---

2 El Perú, en su condición de Estado parte del convenio SOLAS 79, está obligado a establecer servicios de tráfico marítimo en los lugares donde el volumen de tráfico o el grado de riesgo lo justifiquen. En el puerto del Callao se cumplen ambas condiciones: 1°, concentra el 76 % del movimiento de carga marítima en el Perú, y es el puerto con mayor dinamismo en la costa oeste de América del Sur; y 2°, la matriz PAWSA, de riesgo de tráfico marítimo, identifica para el puerto del Callao tres factores de alto riesgo y veinte factores de riesgo medio.

asimismo, el proyecto de inversión contará con un centro de entrenamiento con capacidad para realizar simulaciones de situaciones críticas.

Componentes

- Infraestructura: Edificación del centro de control.
- Equipamiento y mobiliario: Equipamiento VTS, que incluye el sistema de gestión de tráfico marítimo VTMS, subsistema AIS, subsistema radar, subsistema optrónico, estación meteorológica, estación de comunicaciones, red de enlace para tráfico de datos entre estaciones y periféricos, módulo de entrenamiento, almacenamiento de repuestos, instrumental, herramientas especiales, garantía y soporte técnico; así como equipamiento, equipamiento administrativo y mobiliario.
- Gestión: Emisión de normativa nacional VTS, formulación de procesos de gestión, capacitación y entrenamiento del personal.

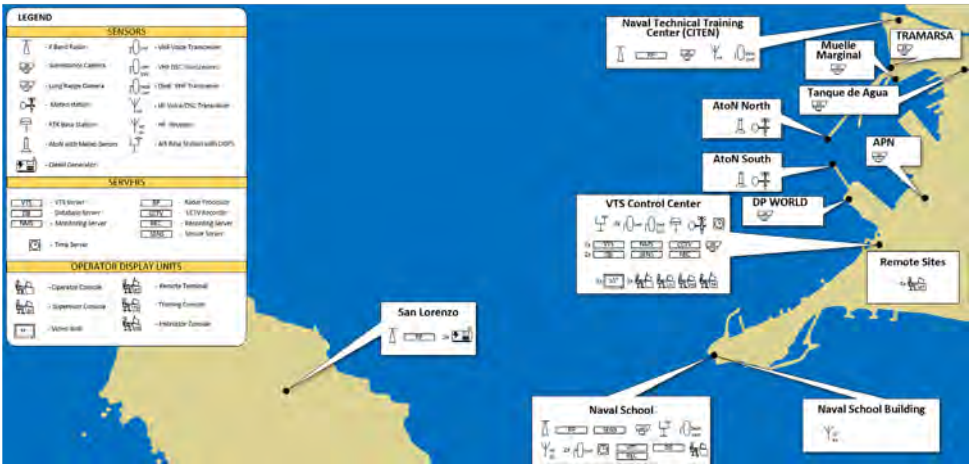
Estos componentes fundamentales resultan concordantes con los estándares técnicos internacionales emitidos por la IALA.[3]

Descripción del sistema VTS para el puerto del Callao

El puerto del Callao contará con el sistema más moderno y avanzado de América y uno de los de primera línea del mundo. Estará conformado por los siguientes componentes y subsistemas:

- Tres radares con transmisor de estado sólido nivel IALA avanzado.
- Red de estaciones base AIS (*Automatic Identification System*) de última generación con capacidad de difusión de GPS diferencial y boyas AtoN virtuales.
- Dos equipos optrónicos de largo alcance que cuentan con un sensor óptico día/noche FULL HD y un sensor infrarrojo refrigerado para mayor rendimiento.
- Seis cámaras CCTV de medio alcance con un sensor óptico día/noche y un sensor infrarrojo.
- Red de comunicaciones VHF y HF.
- Centro de control en el nuevo edifico TRAMAR, que cuenta con tres

3 Manual IALA VTS, ed. 2012, art. 1101, 1201, 1301, 1601 y 1801.



Plano general del nuevo sistema de VTS del Callao

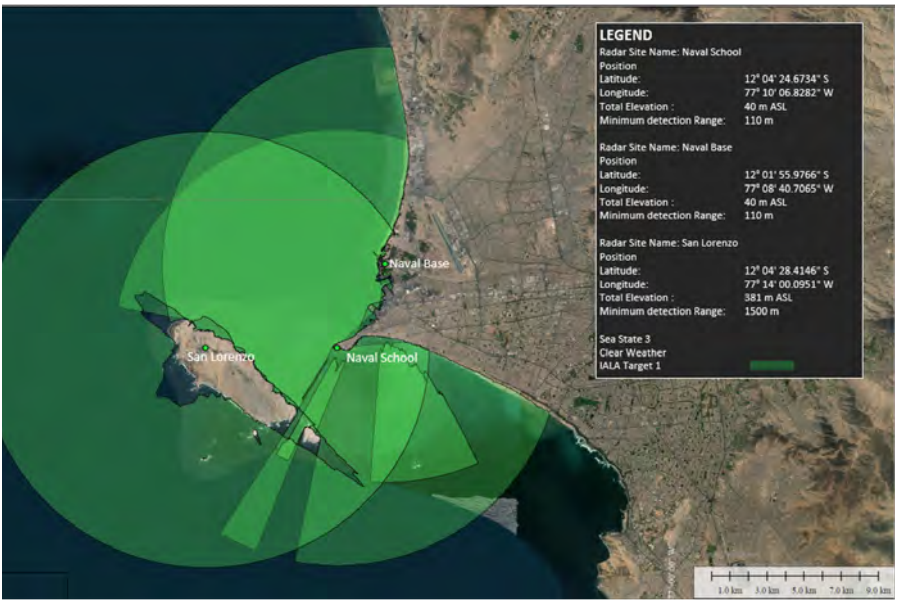
consolas de operación, una sala de entrenamiento, sala de reuniones y análisis de incidentes, sala de servidores y de procesamiento de datos.
- Conjunto de tres equipos meteorológicos, dos de ellos emparejados con AtoN para transmisión de la información meteorológica.
- Sistema de posicionamiento ultra preciso de los prácticos y PPU (*Pilot Portable Unit*) con la tecnología RTK (*Real Time Kynematics*).
- Red cerrada redundante de transmisión de datos encriptados.
- *Software* especializado para gestión de tráfico VTS (*Navi-Harbour*), gestión de arribos y zarpes (Portlink), capacitación de operadores VTS (NTPRO) y otros.
- Infraestructura de once torres metálicas, cuatro casetas de equipamiento, edificio del Centro de Control TRAMAR.

El radar es un sensor fundamental dentro de todo sistema VTS, ya que puede detectar y *trackear* con precisión blancos y sus movimientos sin requerir ninguna señal de transmisión del blanco a identificar, a diferencia de otros sensores, como el radiogoniómetro o el AIS. Es importante recordar, también, que el radar por sí solo no identifica un blanco y que para ello será necesario contar con otros sensores como el AIS, cámaras de vigilancia y equipos de comunicaciones.

Uno de los radares estará ubicado en la Escuela Naval del Perú, el segundo en la Base Naval del Callao, y el tercero en la isla San Lorenzo, con lo cual se obtendrá una cobertura completa del área portuaria y sus alrededores.



Área de responsabilidad del VTS del Callao



Cobertura radar para blanco del tipo 1 de IALA

Los radares utilizados en el VTS Callao son el SCANTER 5102, un radar con compresión de pulsos de banda X, 2D, basado en la tecnología de transmisor de estado sólido. Este radar proporciona vigilancia de superficie. Tiene un diseño que garantiza la detección y el seguimiento de blancos no cooperativos muy pequeños en entornos extremos y en condiciones climáticas adversas.

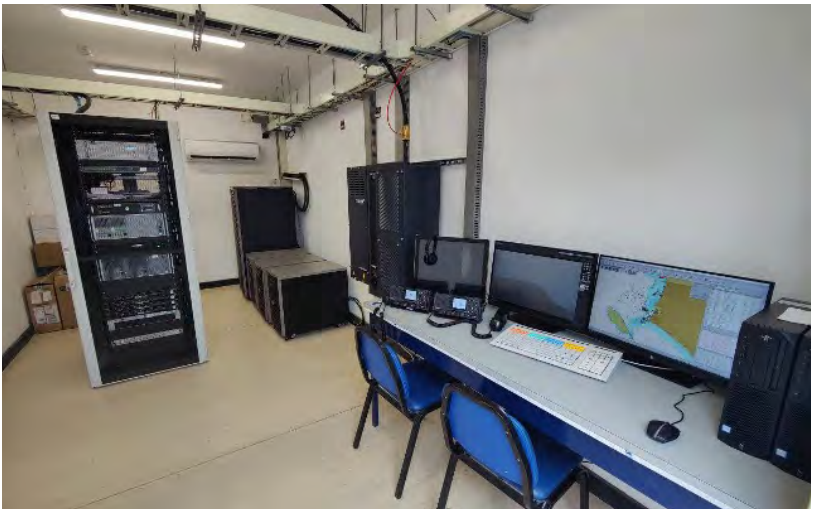
La tecnología del transmisor de estado sólido (SSPA) de baja temperatura, optimiza la inversión, garantizando un transmisor de larga duración, alta confiabilidad y disponibilidad a través de los años.

Una novedad en este tipo de radares es que, el receptor de rango dinámico superior proporciona imágenes radar de alta resolución, sin pérdidas, claras y detalladas, en todas las condiciones climáticas, sin necesidad de intervención del operador VTS.

Es importante precisar que, los radares TERMA cumplen con la normativa ICNIRP de los niveles de radiación, de acuerdo con las recomendaciones de la OMS. Según la certificación del radar SCANTER 5102, su densidad de potencia es menor de lo sugerido por ICNIRP para el público en general, para todas las ubicaciones a un metro o más por debajo de la antena y/o en cualquier posición más allá de los cinco metros de distancia horizontal; lo que asegura que la potencia del campo electromagnético que pueda llegar a los edificios de la Escuela Naval en La Punta esté, al menos, cien veces por debajo de las recomendaciones ICNIRP, que hacen que la operación de este radar sea totalmente segura para los operadores del sistema, cadetes, alumnos, trabajadores y población.

Nueva estación Escuela Naval

A principios del 2023, se culminó la instalación y puesta en marcha de la primera estación del sistema VTS Escuela Naval, que cuenta con la totalidad de los sistemas y componentes (Radar, AIS, VHF, HF, EO, *software*) para ejercer el control y gestión del tráfico marítimo en el puerto del Callao. Con el fin de viabilizar los beneficios del nuevo sistema, la empresa ejecutora, Wartsila Voyage y la Marina acordaron empezar la operación a partir de dicha estación antes de la culminación de la totalidad del proyecto, previsto para fines del 2023.



Consola temporal en el sitio Escuela Naval

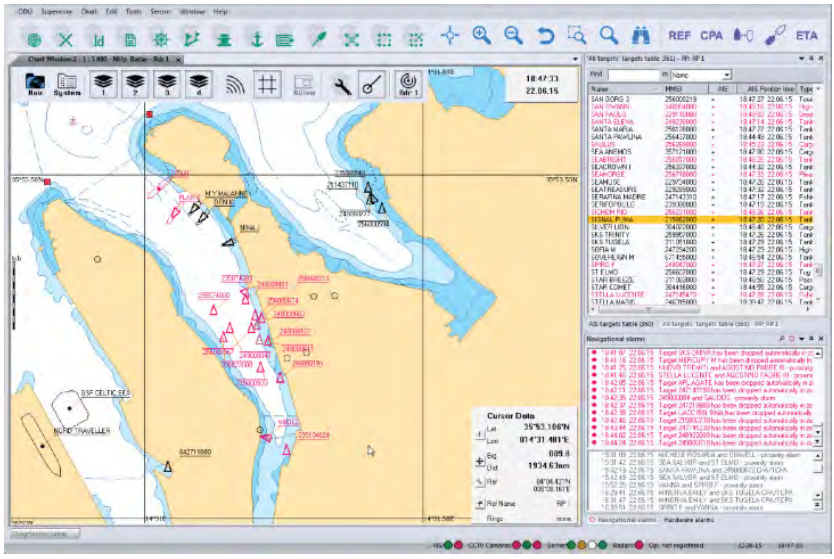
A finales de mayo del 2023, Wartsila dictó un curso de capacitación a los operadores del tráfico marítimo (DICAPI), y, actualmente, se está iniciando el proceso de control de tráfico VTS a partir de la estación en La Punta. Luego de la evaluación del rendimiento del sistema, por DICAPI, se concluyó que este proporciona un nuevo nivel de información marítima de la zona de responsabilidad del puerto a través de sus sensores (radar, conjunto optrónico, AIS) y puede mejorar drásticamente la calidad del servicio VTS.

Es importante recalcar que, a partir de la puesta en marcha de la estación Escuela Naval, toda la zona del puerto del Callao, automáticamente, ha sido cubierta por un sistema GPS diferencial, que distribuye las correcciones de posicionamiento de los buques por mensajes AIS y mejora los datos del propio GPS de cada uno de los buques, lo que beneficia tanto a los operadores del sistema VTS como a los capitanes y oficiales de guardia de las naves.

Software de control Wartsila Navi-Harbour

El sistema VTS Navi-Harbour es un *software* moderno y modular que habilita al operador el control completo de todo el conjunto de sensores del sistema - Radar, AIS, CCTV, meteorológico, así como la integración entre ellos.

El sistema Navi-Harbour posee un módulo de grabación capaz de registrar, almacenar y reproducir toda información disponible en la red, incluyendo



Interfaz principal del software Navi-Harbour

data de blancos traqueados, video digital radar, comunicaciones por voz VHF y HF, data AIS, imágenes de conjuntos optrónicos de largo alcance y cámaras CCTV, acciones realizadas por el operador, *performance* del sistema y mensajes de texto. Toda la información será guardada en el sistema en un formato encriptado por doce meses.

Subsistema Radar

El SCANTER 5102 es un radar que ofrece un rendimiento superior a través de un diseño inteligente y un procesamiento avanzado, adaptado para aplicaciones en sistemas VTS y de vigilancia costera.

Este modelo de radar proporciona el mejor rendimiento de detección en su clase, como un radar versátil y flexible para su uso en las siguientes aplicaciones:

- Control y seguimiento del tráfico de buques.
- Vigilancia de superficie.
- Operaciones de búsqueda y rescate (SAR).

Las autoridades se enfrentan constantemente al desafío de la creciente demanda para monitorear de manera más eficiente el tráfico de embarcaciones en el mar, y para detectar actividades ilegales en el entorno marítimo, como en los casos siguientes:

- Contrabandistas en lanchas de muy alta velocidad.
- Inmigrantes ilegales que viajan en pequeñas embarcaciones.
- Embarcaciones con intenciones hostiles (piratería).
- Pesca ilegal.
- Buques contaminantes.

El pequeño tamaño de algunas embarcaciones hace que estas sean difíciles de detectar, fáciles de pasar por alto o ser confundidas con aves o *clutter* de mar. Tratando de evitar la detección, las embarcaciones que no cooperan, a menudo intentan ocultarse entre las naves más grandes, o aprovechan las condiciones climáticas adversas al navegar en estados de mar gruesa, bajo la lluvia o niebla.

El SCANTER 5102 cumple con la recomendación IALA V-128 y la Guía IALA 1111 para VTS. Las técnicas de diversidad de frecuencia, diversidad de tiempo, coherencia y de procesamiento avanzado, permiten la operación bajo cualquier condición climática. También, tiene un excelente desempeño en las operaciones de búsqueda y rescate (SAR), especialmente bajo malas condiciones climáticas, en las que el tiempo es un factor crítico.

Sistema Automático de Identificación (AIS)

El sistema VTS contará, también, con un sistema AIS compuesto por dos estaciones bases AIS, ubicadas, una en el centro de control VTS y otra, en la Escuela Naval. Con este sistema, se podrán realizar las siguientes acciones:

- Recibir, automáticamente, información de los buques equipados con el sistema AIS, que incluye el nombre de la nave, tipo de nave, posición, rumbo y velocidad, estado de navegación y otra información relacionada con la seguridad.
- Monitorear y rastrear embarcaciones equipadas con el sistema AIS.
- Intercambiar datos con embarcaciones equipadas con el sistema AIS.
- Administrar las ayudas a la navegación basadas en el sistema AIS (incluyendo AtoN virtual y sintético).
- Suministro de información de identificación y ubicación de buques a la imagen de tráfico VTS.
- Suministro de datos de maniobra de buques y datos relacionados con la travesía al VTS.

Sistema de Circuito Cerrado de Televisión (CCTV)

El control visual de las naves será realizado por sofisticadas cámaras de vigilancia día/noche y térmicas, ubicadas estratégicamente a lo largo del área de cobertura del sistema, las que permitirán la identificación de todos los blancos presentes en el área, independientemente de las condiciones climáticas y del tracking automático, con una simple orden del operador VTS o en forma automática por datos de radar/AIS. El sistema cuenta con dos conjuntos de largo alcance y, adicionalmente, seis conjuntos de medio alcance, ambos equipados con sensores día/noche e infrarrojos.



La cámara de largo alcance consta con un sensor visible de día/noche, así como un sensor infrarrojo refrigerado

Sistema meteorológico

De acuerdo a lo recomendado por la IALA, el sistema VTS del Callao medirá y recopilará datos meteorológicos y oceanográficos específicos, a fin de favorecer el funcionamiento seguro de las operaciones de atraque, navegación y tráfico marítimo, en un entorno exigente, sobre todo por la baja visibilidad en determinados meses del año. Estos datos meteorológicos y oceanográficos son, también, fundamentales para la investigación y el diseño relacionados con la mejora de procesos, la protección del medio ambiente y el mantenimiento continuo de la infraestructura. Toda la información recogida puede ser,



Conjunto meteorológico conectado con la boya AtoN

además, enviada a los buques para ayudar en la evaluación de las condiciones predominantes y en las maniobras que deben realizar.

En el Callao, se instalarán tres sistemas meteorológicos completos, dos de ellos contarán con una función de transmisión de datos meteorológicos a los buques mediante el mensaje 8 de AIS.

Sistema de comunicaciones

Un moderno sistema de radiocomunicaciones en VHF y HF estará integrado al sistema para proporcionar al operador VTS una evaluación de la situación en el área de responsabilidad en tiempo real, así como será un medio para brindar servicios oportunos a las naves que se encuentren dentro de dicha zona, además de contribuir, de esta manera, a una navegación más segura.

Las comunicaciones VHF y HF se realizarán en forma digital, con la posibilidad de que los operadores ejerzan el control completo de cada una de las radios, realicen transmisión simultánea en varias estaciones, reproducción inmediata y otros.

Adicionalmente, todas las comunicaciones de voz serán grabadas sincronizadamente con los datos de blancos del sistema en el método Navi-Harbour.



Subsistema PPU, solución para los prácticos

Como parte del equipamiento, se contará con unidades portátiles para pilotos, herramientas que permitirán una conducción más segura de las embarcaciones. Este sistema será alimentado por estaciones DGPS y RTK (*Real Time Kynematics*) con un nivel de precisión de pocos centímetros.

Consideraciones finales

El Estado peruano viene realizando un esfuerzo profesional y económico en el desarrollo del proyecto de inversión “Mejoramiento y Ampliación del Servicio de Tráfico Marítimo del Puerto del Callao” - VTS Callao, el cual colocará al

primer puerto del país a la vanguardia de América en la gestión del tráfico marítimo, al contar con equipos de última generación que contribuirán a aumentar la seguridad y la protección de la comunidad marítima, cumplir con las normas internacionales de las que el Perú es parte, y potenciar la eficiencia del tráfico marítimo en beneficio del comercio exterior y, por ende, del desarrollo de la nación. Este importante sistema empezará a operar con la totalidad de sus capacidades en diciembre del presente año.



Interfaz del PPU Pilot Pro de Wartsila, alimentado por los datos de VTS que van a ser utilizados por los prácticos

Cambios en las estrategias de seguridad y de defensa nacional de Japón

Changes in Japan's national defense strategies

Capitán de Navío Américo Amico Fortunic. Se graduó de la Escuela Naval del Perú como Alférez de Fragata, licenciado en Ciencias Navales (1992-1999). Magíster en Administración y Gestión Pública en la Escuela de Negocio para Graduados ESAN (2013 – 2015). Ha sido docente en la Escuela Naval del Perú y en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Naval – CITEN . Ha prestado servicio a bordo del B.A.P. *De Los Heros* (CM-23), B.A.P. *Larrea* (CM-25), B.A.P. *Bolognesi* (FM-57), B.A.P. *Mariátegui* (FM-54), B.A.P. *Villavisencio* (FM-52) y actualmente se desempeña como Agregado de Defensa a la Embajada del Perú en Japón.

Resumen: La nueva estrategia de seguridad y defensa de Japón tiene el objetivo de dar forma a un entorno de seguridad que no tolere cambios unilaterales en el *statu quo* por la fuerza y, si es necesario, responder rápidamente a la invasión, asumiendo la responsabilidad principal de lidiar con alguna agresión, recibiendo el apoyo de aliados y otros para interrumpirla y derrotarla. Al respecto, están llevando a cabo la ejecución e implementación de planes operativos y logísticos a corto y mediano plazo para fortalecer su capacidad de defensa.

Adicionalmente, busca generar sinergias con sectores vinculados, a fin de aumentar el desarrollo de capacidades de defensa para su empleo y exportación a países aliados, consolidar socios estratégicos a largo plazo, incentivando empresas a participar en actividades conexas a la defensa a través de beneficios tributarios. Otros países también podrían participar activamente para apoyar a Japón en sus objetivos, incluyendo la industria de defensa, capacidades de entrenamiento y educación. En tal sentido, esta estrategia busca maximizar la eficacia y eficiencia de recursos, logrando sinergias que potencien la productividad y acciones. Japón ampliaría sus medios para una defensa en profundidad acorde con las amenazas.

Por otro lado, define claramente los países riesgosos para sus intereses y paz; y destaca la importancia del factor humano, reforzando aspectos de salud, educación y habitabilidad. Para el Perú, Japón representa un abanico de posibilidades de trabajo conjunto en diversos sectores, incluyendo el Defensa.

Palabras clave: Estrategia de seguridad, defensa nacional, Japón, industria de defensa.

Abstract: *Japan's new Security and Defense Strategy aims to shape a security environment that does not tolerate unilateral changes to the status quo by force; and finally respond quickly to the invasion, taking primary responsibility for dealing with any aggression and, while being supported by allies and others, disrupting and defeating the invasion. In this regard, it has carried out the execution and implementation of short and medium-term operational and logistic plans to strengthen their defense capabilities.*

Additionally, it seeks to generate synergy with related sectors, increasing the development of Defense capabilities for their use and also to export to allied countries, consolidating long-term strategic partners, encouraging companies to participate in defense-related activities through tax benefits. Other countries could also actively participate to support Japan's goals, including Defense Industry, training capabilities and education. In this sense, this strategy seeks to maximize the effectiveness and efficiency of resources, achieving synergies that enhance the productivity and actions. Japan would expand its defense means in depth commensurate with the threats.

On the other hand, it clearly defines the threatening countries for its interests and peace; and the importance of the human factor is highlighted, reinforcing aspects of health, education, and habitability. For Peru, Japan represents a range of joint work possibilities in various sectors, including Defense.

Keywords: *Defense strategies, national defense, Japan, Defense Industry.*

Introducción

Al referirnos a los cambios en las estrategias de defensa y de seguridad nacional de Japón, debemos de interiorizar que, en dicho país, se ha efectuado un cambio del sistema de formulación de sus estrategias nacionales en la búsqueda perfecta de una sinergia colectiva entre todos los actores involucrados. Japón ha visto que la defensa y la industria que la circunda brindan una gran oportunidad de mantener su país seguro y alcanzar un crecimiento del producto bruto interno, basado en exportaciones de material y equipamiento de la defensa, que podrían denominarse "exportaciones no tradicionales".

Esta revisión ha sido de carácter multisectorial, liderado por el Ministerio de Defensa (MINDEF), secundado por el Ministerio de Asuntos Exteriores (MOFA), y la participación muy activa y comprometida del Ministerio de Economía; que, entre otros detalles, ha implementado una serie de medidas tributarias positivas para incentivar a las empresas vinculadas al sector y promover que nuevas lo hagan también, mediante la investigación, desarrollo e implementación en este campo.

Estas concesiones otorgadas y medidas adoptadas ya vienen dando sus frutos para generar mayores ingresos, dinamizando el rubro, e incrementando la participación de las grandes empresas niponas y otras extrajeras, que han llegado para operar en el mercado local, a través de la constitución de filiales en el país asiático.

La Agencia de Tecnología, Logística y Adquisición (ATLA por sus siglas en inglés), es la encargada de lidiar con los requerimientos del sector Defensa y, en lo posible, de maximizar las capacidades conjuntas; que, a su vez, es la responsable de hacer seguimiento y acompañamiento a las empresas que estén o se vayan a vincular a dicho sector, para la obtención de capacidades productivas en seguridad y defensa.

Referirnos a este cambio, es tomar conocimiento acerca de la conceptualización de tres documentos: la estrategia de seguridad nacional, la estrategia de defensa nacional, y un programa de desarrollo de defensa, que se retroalimentan y generan sinergias con otros sectores.

El entorno de seguridad de Japón es tan severo y complejo como lo ha sido desde el final de la Segunda Guerra Mundial. La acumulación militar rápida en sus cercanías, el aumento de las presiones por cambiar unilateralmente el *statu quo* por la fuerza y el estar en una era de competencia, respuesta y cooperación intrincadamente entrelazadas, dan cuenta de ello.

En el cuadro siguiente, se elabora una breve y sencilla descripción del flujo de la documentación, para facilitar el entendimiento; también, se brinda, previamente, conceptos relacionados a los documentos estratégicos de seguridad y defensa de Japón, con los que quizás muchos de ustedes se encuentren familiarizados, así como el tipo de enfoque empleado por sistemas de otros países, con sus diferentes particularidades y singularidades.

SISTEMA DE DOCUMENTOS ESTRATÉGICOS (ANTERIOR)	SISTEMA DE DOCUMENTOS ESTRATÉGICOS (NUEVO)
NSS (2013) Documento de política suprema de seguridad nacional.	NSS Orientación estratégica para las áreas de política de seguridad nacional de Japón.
NDPG (2018) Guía básica de desarrollo, mantenimiento y operación de la capacidad de defensa. Nivel de capacidad de defensa (postura JSDF) (Duración: 2013-2022)	NDS Presentar los objetivos, enfoques y medios de defensa de Japón.
MDBP (2018) El límite del presupuesto total y la cantidad de activos acumulados durante el periodo de los años fiscales del 2018-2022.	DBP Nivel de capacidad de defensa para la posesión de esta. 1. Postura del periodo de los años fiscales del 2027-2032. 2. Presupuesto total y número de activos de construcción durante el periodo de los años fiscales del 2023-2027.

- NSS: Orientación estratégica para las áreas de la política de seguridad nacional de Japón, incluidas la diplomacia, la defensa, la seguridad económica, la tecnología y la inteligencia.
- NDS: Política básica para los objetivos de defensa de Japón, incluidos los enfoques y medios para realizarlos.
- DBP: Nivel de capacidad de defensa para esta.

Antecedentes de las discusiones

La visión de construir la capacidad de defensa futura está basada en los siguientes aspectos: la comunidad internacional, incluido Japón, enfrenta serios desafíos y se ha sumido en una nueva crisis; es difícil predecir con precisión cuándo una entidad con poderosas capacidades militares llegará a tener la intención de amenazar directamente a otros países (nacional, supranacional o actor no estatal); y, por último, están las nuevas formas emergentes de guerra, con una combinación de ataques masivos con misiles, guerra híbrida, espacio, ciberespacio, dominios electromagnéticos, ataques asimétricos que utilizan activos no tripulados, amenazas con armas nucleares.

Por lo anteriormente señalado, es que Japón debe reforzar fundamentalmente su capacidad de defensa, con un enfoque en las capacidades de los oponentes y en las formas en que prosiguen la guerra (análisis de amenaza fundamental).

Adicionalmente, las lecciones aprendidas de las diferentes guerras y conflictos hacen prevalecer la necesidad de contar con capacidades de contraataque, que se aprovechan, para tal efecto, de la capacidad de defensa a distancia o también denominada defensa en profundidad. En este sentido, es imperioso tener en consideración tecnologías y amenazas presentes y reales vinculadas al área de interés de Japón:

- La actualización y el desarrollo de la capacidad operativa de los misiles balísticos, ya que es difícil para Japón enfrentar completamente las amenazas de estos misiles bajo el concepto y la capacidad de la defensa antimisiles existentes.
- Japón interceptaría los misiles proyectados a su ámbito de interés con un sistema de defensa antimisiles, y disuadiría los ataques con misiles de este tipo, al tener la capacidad real que le permita realizar contraataques efectivos bajo el concepto de defensa en profundidad dentro del territorio del oponente, como medida de autodefensa al nivel mínimo requerido.
- Japón utilizará las capacidades de defensa de enfrentamiento para hacer frente a los buques y las fuerzas de desembarco que lo invadan como capacidades de contraataque.

En este sentido, el objetivo del esquema de la estrategia de seguridad nacional es hacer frente a los desafíos contra el orden internacional, considerando el cambio del entorno de seguridad, desdibujando aún más el límite entre contingencia y tiempo de paz, militar y no militar. Ello se enmarca en el documento supremo de política de seguridad nacional.

La nueva estrategia de seguridad y defensa define claramente los intereses nacionales de Japón, como los son su soberanía, independencia, defensa de su integridad territorial, garantizar la seguridad de la vida, la persona y las propiedades de sus connacionales, así como la prosperidad económica, y mantener y desarrollar un orden internacional libre y abierto.

Por otro lado, se define como principios fundamentales relativos a la seguridad nacional de Japón, el mantenimiento de una política de contribución proactiva a la paz, el mantenimiento de una política exclusivamente orientada a la defensa nacional como nación amante de la paz, bajo los tres principios no nucleares[1] y la alianza Japón - Estados Unidos de América (EE.UU).

1 No poseer, no producir y no introducir armas nucleares.

Se debe considerar y apreciar la máxima apertura y transparencia con la que ha definido el entorno de seguridad que rodea a Japón y los desafíos de su seguridad nacional: China, sin precedentes y el mayor desafío estratégico; Corea del Norte, una amenaza aún más grave e inminente; y Rusia, fuerte preocupación por la seguridad.

¿Cuáles son los objetivos de seguridad nacional de Japón?

En sus documentos han definido tres: proteger su soberanía e independencia; garantizar de forma proactiva un entorno internacional en el que su economía pueda crecer; y cooperar con sus países aliados y afines, entorno en el que la comunidad internacional pueda convivir y prosperar de manera conjunta. Esta es una oportunidad para que los países aliados de Japón puedan explorar la posibilidad de un trabajo más cercano, coordinado y cooperativo con una estrategia *win-win* y un horizonte de largo plazo, para no solo adquirir capacidades, sino para formar parte del desarrollo, ergo de la industria de la defensa.

¿Qué enfoques estratégicos de seguridad son los priorizados por Japón?

Las circunstancias han hecho que Japón se centre en las capacidades y campos de los enfoques futuros, incluidas la diplomacia, la defensa, la economía, la tecnología y la inteligencia:

- Desarrollo de esfuerzos centrados en la diplomacia para fortalecer la alianza Japón-Estados Unidos de América, y fortalecer los lazos con sus aliados, países afines y otros de interés.
- Fortalecimiento de la arquitectura de defensa de Japón mediante la mejora de la capacidad de contraataque, arquitectura de defensa integral reforzada.
- Profundización de la cooperación en seguridad con los EE. UU., bajo el fortalecimiento de las capacidades conjuntas de disuasión y respuesta militar, así como la coordinación para el empleo de la capacidad de contraataque.
- Fortalecimiento de los esfuerzos para proteger a Japón sin problemas en todas las direcciones, considerando contar con un eje de providencia de las amenazas enunciadas, e implementar un sistema de defensa cibernética activa; mejorar las funciones de las infraestructuras

públicas utilizadas por las SDF (Fuerzas de Autodefensa de Japón) y el JCG (Cuerpo de Guardacostas de Japón), utilizando para ello las capacidades técnicas en el campo de la seguridad y la protección de los ciudadanos japoneses.
- Promoción de políticas de seguridad económica.
- Mantenimiento y fortalecimiento del orden internacional.
- Esfuerzos globales para la coexistencia y coprosperidad en la comunidad internacional.

En este sentido, Japón también tiene grandes desafíos internos a los cuales debe hacerle frente, tales como fortalecer la base doméstica para apoyar la seguridad nacional; fortalecer las bases económica y fiscal; fortalecer la base social; y fortalecer la base intelectual. Para superar los retos, debe desarrollar indicadores de gestión que considere la duración, evaluación y revisión de la estrategia (cronograma) y un resultado en forma de conclusión (después de las evaluaciones).

Los objetivos de la estrategia de defensa nacional están orientados a que Japón necesita reforzar, fundamentalmente, las capacidades de defensa con un enfoque en las capacidades del oponente y nuevas formas de guerra; para ello, se debe considera cambios en el entorno estratégico, como tener una capacidad de disuasión para darse cuenta de que los cambios unilaterales al *statu quo* por la fuerza son difíciles; poder responder a estas nuevas formas de hacer la guerra es un gran desafío en la construcción de futuras capacidades de defensa.

La política básica de defensa de Japón

1. ¿Cuáles son los objetivos de defensa nacional de Japón?

En sus documentos ha definido tres: dar forma a un entorno de seguridad que no tolere cambios unilaterales en el *statu quo* por la fuerza; impedir cambios unilaterales en el *statu quo* por la fuerza y tales intentos; y, por último, responder rápidamente a la invasión, asumiendo la responsabilidad principal de lidiar con la agresión y, mientras recibe apoyo de los aliados y otros, interrumpirla y derrotarla.

2. ¿Qué enfoques estratégicos de defensa son los priorizados por Japón?

Podrían parecer muy similar a los de la seguridad, sin embargo, en los documentos subsecuentes se conciben y desarrollan planes administrativos y operativos diferentes en relación a su naturaleza. En tal sentido, el enfoque se basa en las siguientes consideraciones: reforzar, fundamentalmente, las capacidades de defensa de Japón, que constituyen el núcleo de la defensa nacional, y reforzar la arquitectura de defensa de todo el país; reforzar aún más la disuasión conjunta y la capacidad de respuesta de la alianza Japón-EE. UU.; y reforzar la colaboración con países afines y otros.

La parte medular y sustancial del cambio, es decir la "capacidad clave" para el refuerzo fundamental de las capacidades de defensa, radica en los conceptos y contenidos básicos de las siete funciones y capacidades necesarias para la defensa de Japón, denominado también como la estrategia de los siete pilares:

- Japón reforzará fundamentalmente sus capacidades de defensa en profundidad para hacer frente a los buques y a las fuerzas de desembarco que intenten invadirlo desde lugares fuera de las zonas de amenaza:

    1. Capacidades de defensa en profundidad.
    2. Capacidades integradas de defensa antiaérea y antimisiles.

- Operaciones entre dominios que fusionan orgánicamente. Capacidades en todos los dominios para generar sinergia y amplificar la fuerza general:

    3. Capacidades de defensa no tripuladas, remotas y automáticas.
    4. Capacidades de dominio cruzado (capacidad y esfuerzo conjunto).
    5. Funciones relacionadas con mando y control /inteligencia.

- Garantizar y mantener suficiente sostenibilidad de la guerra para que las SDF puedan continuar con actividades persistentes en contingencias, lo que sirve como un elemento disuasorio eficaz.

    6. Capacidades de implementación móvil /protección civil.
    7. Sostenibilidad y resiliencia.

3. ¿Cuál es el futuro de las Fuerzas de Autodefensa de Japón?

El futuro de las Fuerzas de Autodefensa de Japón pasa por haber interiorizado como fundamental e imprescindible para una sinergia conjunta y de interdominio, lo siguiente:

- Postura operativa conjunta: Establecer un cuartel general conjunto permanente que pueda unificar el mando de la Fuerza Terrestre de Autodefensa de Japón (GSDF), Fuerza Marítima de Autodefensa de Japón (MSDF) y Fuerza del Aire y del Espacio de Autodefensa de Japón (ASDF); e impulsar un sistema de equipamiento de defensa que beneficie la operación conjunta.
- GSDF: Capacidad de defensa en profundidad, capacidad de maniobra rápida y despliegue disperso, mando y control, y funciones relacionadas con la inteligencia.
- MSDF: Refuerzo de la capacidad de defensa aérea, capacidad de guerra de información integrada y capacidad de apoyo trasero de superficie.
- ASDF: Revisar y mejorar la calidad y la cantidad de la capacidad de defensa aérea, las capacidades efectivas de defensa a distancia, renovar como la Fuerza de Autodefensa Aérea y Espacial.
- DIH: El papel central de responder a la guerra de información integrada, reforzar la capacidad de comprender, analizar y difundir las actividades militares de otros países, manteniendo el respeto irrestricto.

Por otro lado, consideran que son de carácter esencial para la legalidad, legitimidad, sostenibilidad y resiliencia, los siguientes aspectos:

- Protección de la vida, la persona y la propiedad de los ciudadanos japoneses: Medidas para la cooperación internacional en materia de seguridad. Las mismas que, además, contemplan la contribución proactiva a la paz ligada a la cooperación internacional.
- Producción y tecnología de defensa: Reforzar las bases de la tecnología de producción de defensa; promoción de la transferencia de equipos y la tecnología de defensa; y medidas de ahorro de mano de obra y automatización.
- Base de refuerzo para que el personal de las SDF demuestre sus habilidades: Reforzar la base de recursos humanos y la transformación de la función médica.

- Puntos de atención: Extenderlo para recibir más comentarios sobre el desempeño y mejorar las oportunidades. Ampliar la presencia del Estado, lo que redunda en el bienestar social y en la moral de los ciudadanos.

4. ¿Cuál es el esquema del programa de refuerzo de la defensa?

Visión general

Japón reforzará fundamentalmente su "fuerza de defensa multidominio". Para el año fiscal 2027 o dentro de cinco años, fortalecerá sus capacidades de defensa hasta el punto en que pueda asumir la responsabilidad principal de hacer frente a las invasiones contra su nación, e interrumpir y derrotar tales amenazas mientras obtiene el apoyo de sus aliados y otros.

En aproximadamente diez años, a partir de ahora, Japón hará más esfuerzos para lograr este objetivo de defensa, y reforzará sus capacidades hasta el punto en que será posible interrumpir y derrotar las invasiones contra su nación mucho antes y a mayor distancia.

Planes principales

- Además de los siete pilares, —producción de defensa y base tecnológica, base de recursos humanos—, existen planes para que, en la adquisición de equipos, mediante la combinación adecuada de la introducción de nuevos equipos de alto rendimiento, junto con la extensión de la vida útil y la mejora de los equipos existentes, MOD/SDF asegure, de manera eficiente, la calidad y cantidad necesaria de la capacidad de defensa.
- El MOD/SD acelerará constantemente el despliegue de equipos de defensa, lo cual es particularmente urgente y significativo desde una perspectiva política de las áreas que podrían afectar directamente las operaciones actuales y futuras del SD.
- Utilizando aviadores capacitados, mejora de los entornos de vida y de trabajo, y promover diversas medidas para reforzar las bases de recursos humanos.
- Reforzando aún más la capacidad de disuasión integrada bilateral, en línea con la visión del Indo-Pacífico Libre y Abierto (FOIP), Japón promoverá la cooperación y los intercambios de defensa multifacéticos y de múltiples niveles.

- Al reforzar fundamentalmente las capacidades de defensa, Japón, mientras se adhiere al enfoque de desguace y construcción, optimizará la organización de SD y la fuerza autorizada, así como el equipo.

OBJETIVOS PARA LAS CAPACIDADES DE DEFENSA FUNDAMENTALMENTE MEJORADAS		
Campos	**Por 5 años hasta el año fiscal 2027**	**Aprox. 10 años después**
Capacidades misilísticas de autodefensa	Misiles de autodefensa.	• Adquirir capacidades para operar misiles de defensa más avanzados. • Asegurar las cantidades suficientes requeridas.
Capacidades de sistemas aéreos integrados y misil de autodefensa	• Reforzar la capacidad para responder a las armas hipersónicas. • Reforzar la capacidad para responder a las miniaturas. • Vehículos aéreos no tripulados (UAV).	• Las capacidades de defensa aérea de área amplia. • Contramedidas de UAV más eficientes y efectivas.
Capacidades de defensa no tripuladas, remotas o automáticas	• Ampliar el uso de UAV para fortalecer las capacidades para operar prácticamente.	• Reforzar la capacidad para controlar múltiples activos no tripulados simultáneamente, etc.
Dominio cruzado. Capacidades de operación/protección civil	• Reforzar la conciencia del dominio espacial (SDA), las capacidades de ciberseguridad y las capacidades del dominio electromagnético, etc. • Reforzar las capacidades de dominio terrestre, marítimo y aéreo que se convierten en la base de las operaciones de dominio cruzado.	• Reforzar aún más la capacidad de operaciones espaciales. • Reforzar aún más la capacidad de ciberseguridad para permitir el apoyo a entidades distintas de SDF. • Fortalecer las capacidades terrestres, marítimas y aéreas para trabajar con UAV.
Comando y control/ inteligencia - Funciones relacionadas	• Acelerar la toma de decisiones mediante el uso de la inteligencia artificial (IA), etc., mientras fortalece la resiliencia de la red. • Fortalecer la adquisición y análisis de información tanto en información estratégica como táctica, incluyendo respuestas en la dimensión cognitiva.	• Reforzar las capacidades de recopilación y análisis de información mediante el uso de AI, etc., al tiempo que mejora el sistema para la recopilación y el intercambio persistentes de información.

INICIATIVA PRINCIPAL RELACIONADA CON LAS CAPACIDADES DE LAS FUERZAS DE AUTODEFENSA DE JAPÓN		
Campos	**Por 5 años hasta el año fiscal 2027**	**Aprox. 10 años después**
Implementación móvil Capacidades	Reforzar las capacidades de transporte y suministro del SD (despliegue/protección civil), incluida la mejora de los activos de transporte del SD y el uso de embarcaciones PFI, etc.	• Mejoras adicionales de la capacidad de transporte. • Acelerar el transporte y el abastecimiento mejorando los centros de abastecimiento, etc.
Sostenibilidad y resistencia	• Aumentar la cantidad de municiones y misiles. • Garantizar la máxima movilidad de los equipos, excepto durante el mantenimiento. • Mejorar la resiliencia de las instalaciones de defensa ante contingencias. • Asegurar los depósitos de municiones requeridos, etc.	• Mantener y garantizar un inventario adecuado de municiones y misiles guiados. • Mantener el índice de movilidad. • Mayor fortalecimiento de las instalaciones de defensa. • Mayor seguridad de los depósitos de municiones y otras instalaciones, etc. acordes con los requisitos de municiones.
Producción y tecnología de defensa Bases	• Establecer fuertes bases de producción de defensa a través de medidas para fortalecer la cadena de suministro, etc. • Inversión enfocada en áreas de equipamiento directamente vinculadas a la guerra futura, y una reducción significativa en los períodos de investigación y desarrollo. • Despliegue temprano de equipo de defensa.	• Realizar equipos innovadores. • Mantener sólidas bases de producción de defensa. • Mantener sólidas bases de producción de defensa.
Recursos humanos Base	• Asegurar la cantidad necesaria de recursos humanos de alta calidad de una amplia gama de fuentes, incluido el sector privado, mediante el fortalecimiento de las capacidades de contratación y el establecimiento de un nuevo sistema de personal SDF. • Reforzar la educación y la investigación (cibernética y otros dominios, operaciones conjuntas, médica). • Mejora de los entornos de vida y de trabajo y del trato, mediante la adopción de medidas necesarias contra el envejecimiento de los cuarteles y las viviendas.	• Incluso, en medio de una población en declive elegible para el reclutamiento, asegurar de manera continua y estable los recursos humanos necesarios, incluidos aquellos con conocimientos y habilidades especializados, incluidos aquellos con conocimientos y habilidades especializados. • Fortalecer aún más la educación y la investigación. • Fomentar un entorno organizacional en el que todos los miembros puedan demostrar sus habilidades individuales mientras mantienen una alta moral.

Posturas de las Fuerzas de Autodefensa de Japón (SDF)

Con el fin de fortalecer la capacidad de operaciones espaciales, se promoverá constantemente el desarrollo de la postura SDA, y se establecerá una nueva unidad especializada en misiones de dominio espacial comandada por un general; además, la Fuerza Aérea de Autodefensa pasará a denominarse "Fuerza de Autodefensa del Aire y del Espacio".

- Fortalecimiento de la alianza Japón-Estados Unidos de América: Mediante el fortalecimiento de la cooperación en defensa entre ambos países, y a través de la implementación constante de medidas para apoyar el estacionamiento de las fuerzas estadounidenses en Japón.
- Colaboración con países afines y otros: Por medio de entrenamientos y ejercicios bilaterales/multilaterales, cooperación en equipamiento y tecnología, y asistencia para el desarrollo de capacidades.
- Elementos que respaldan las capacidades de defensa: Entrenamientos y ejercicios. Reforzar la colaboración y cooperación con la Guardia Costera de Japón, colaborar con las comunidades locales, y reforzar las funciones de formulación de políticas.
- Protección de la vida, la persona y la propiedad de los ciudadanos japoneses: Utilización de la capacidad y medidas de defensa para la cooperación en seguridad global con participación activa ante desastres a gran escala; esfuerzos para la seguridad marítima y el uso del espacio aéreo, basados en las normas internacionales vigentes y en actividades de cooperación internacional para la paz.
- Nuevas medidas para el despliegue temprano de equipos de defensa: El MOD/SD acelerará, constantemente, el despliegue de equipos de defensa, lo que es particularmente urgente y significativo desde una perspectiva política de las áreas que podrían afectar directamente las operaciones actuales y futuras del SD.
- Producción de defensa y base tecnológica como parte virtualmente integral de una capacidad de defensa: Considerar una base de producción de defensa de refuerzo, el reforzamiento de la base tecnológica de la defensa, la promoción de la transferencia de equipos y tecnología de defensa, y la promoción de medidas diversas y de desarrollo institucional.
- Reforzar la base para que el personal de las Fuerzas de Autodefensa de Japón (SDF) pueda cumplir con las habilidades como núcleo de las capacidades de defensa, considerando lo siguiente:

- Refuerzo de la base de recursos humanos:
  1. Reforzamiento de las medidas de contratación.
  2. Utilización del personal de reserva de las SDF y otros.
  3. Uso efectivo de los recursos humanos.
  4. Mejora del entorno de vida y de trabajo, etc.
  5. Desarrollo de recursos humanos.
  6. Mejora del trato y del reempleo.

- Transformación de funciones médicas

• Esfuerzos de optimización: El mismo que considera la eficacia y la eficiencia de los recursos materiales y del personal, transfiriendo el personal, de ser necesario, entre las fuerzas componentes del sector de Autodefensa. A la fecha, se ha efectuado una reasignación o transferencia de dos mil efectivos a MSDF y a ASDF.

INICIATIVA PRINCIPAL RELACIONADA CON LAS CAPACIDADES DE LAS FUERZAS ARMADAS DE AUTODEFENSA DE JAPÓN

Campos	Por 5 años hasta el año fiscal 2027	Aprox. 10 años después
Capacidades milísticas de autodefensa	• Actualización de doce (12) sistemas de misiles de superficie-superficie • Proyectil deslizante de hipervelocidad (HIVGP) • Misil guiado de crucero de barco a superficie (Tomahawk)	• 12 unidades • --- • --- • ---
Capacidades de sistemas aéreos integrados y misil de autodefensa	• Misil tierra-aire de alcance medio tipo 03 (mod) • Embarcaciones equipadas con el sistema Aegis • Aeronave de alerta temprana aerotransportada (E-2D) • Misiles interceptores para defensa contra misiles balísticos (SM-3 Block IIA) • Misiles interceptores con capacidades mejoradas (PAC-3MSE) • Misiles mar-aire de largo alcance SM-6	• 14 unidades • 2 buques • 5 aviones • --- • --- • ---
Capacidades de defensa no tripuladas, remotas o automáticas	• Varios UAV • USV • UGV • UUV	• --- • --- • --- • ---
Dominio cruzado de capacidades de operación/ protección civil	• Destructor • Submarino • Buque patrullero • Avión de patrulla de ala fija (P-1) • Caza (F-35A) • Caza (F-35B) • Mejora de caza (F-15) • Aeronaves de guerra electrónica independientes • Network Electronic Warfare System (NEWS por sus siglas en inglés)	• 12 buques • 5 buques • 10 aviones • 19 aviones • 40 aviones • 19 aviones • 25 aviones • 54 aviones • 1 avión • 2 tipos

Comando y control /inteligencia Funciones relacionadas	• Aeronave de inteligencia de señales (RC-2)	• 3 aviones
Implementación móvil Capacidades	• Embarcaciones de transporte • Aeronaves de transporte (C-2) • Aeronaves de transporte y reabastecimiento aéreo (KC-46A, etc.)	• 8 buques • 6 aviones • 13 aviones

APROXIMADAMENTE 10 AÑOS DESPUÉS			
Campos		**Postura futura**	
Unidades conjuntas		• Unidades de ciberdefensa • Unidades de transporte marítimo	• 1 escuadrón • 1 grupo
GSDF	**Personal en servicio activo**		**149 000 personas**
	Unidades principales	• Unidades operativas básicas • Unidad de misiles tierra-aire • Unidad de operaciones de guerra electrónica • Unidad de vehículos aéreos no tripulados • Unidad de guerra de información	• 9 divisiones • 5 brigadas • 7 misiles guiados tierra-barco • 2 batallones • proyectil deslizante de hipervelocidad • 8 grupos de artillería antiaérea • 1 unidad de operaciones de guerra electrónica • 1 unidad
MSDF	Unidades principales	• Unidades de vehículos no tripulados • Unidad de guerra de información	• 2 divisiones • 1 unidad
	Equipos mayores	• Aeronave de combate	• Aprox. 170
AADF	Unidades principales	• Unidades de control y advertencia de aire • Unidades de aviones de combate • Unidades de reabastecimiento/transporte aéreo • Unidades de transporte aéreo • Misil guiado tierra-aire • Unidades • Unidades de misión de dominio espacial • Unidades de vehículos aéreos no tripulados • Unidades de inteligencia operacional	• 4 Control y advertencia de aeronaves • Alas aéreas • 1 ala AEW (3 escuadrones) • 13 escuadrones • 2 escuadrones • 3 escuadrones • 4 grupos (24 escuadrones de bomberos) • 1 escuadrón • 1 escuadrón • 1 escuadrón
	Equipos mayores	• Aeronave de combate • Aeronave tipo caza	• Aprox. 430 • Aprox. 320

Operaciones entre dominios

El dominio espacial constituye una capacidad esencial y de carácter estratégico en la actualidad, y seguirá cobrando importancia en los años venideros. El espacio es ampliamente utilizado en el sector civil, lo que ocasionaría un grave impacto en la seguridad de una nación y su población el impedimento de uso estable del espacio. En una visión militar, el espacio es esencial para efectuar operaciones conjuntas eficaces, ya que permite la ejecución del C2, recopilación de información, ataque de precisión, entre otras capacidades esenciales.

El espacio debe ser compartido internacionalmente, sin limitaciones ni fronteras nacionales, debido a que diferentes partes interesadas utilizan la misma órbita. El uso estable del espacio es clave, como lo hemos manifestado, para el desarrollo de las naciones, lo que se requiere es cooperación estrecha (multilateral, intergubernamental, asociaciones público-privadas, ente otros). Los diferentes actores, miembros de las comunidades existentes vinculadas al espacio, ya sean como regentes, prestadores de servicios o usuarios finales, tienen requisitos especiales y comunes, tales como posicionamiento, navegación, comunicación, guía de precisión, alerta temprana, meteorología y reconocimiento.

Se ha visto como una necesidad el desarrollo de armas antisatelitales para la protección de los satélites en uso, dado que el incremento exponencial de los desechos espaciales representa un mayor peligro por la posibilidad de que la basura espacial colisione con los satélites y dañe su funcionamiento.

Asimismo, se ha considerado la existencia de mayor riesgo contra la seguridad nacional, la economía y la sociedad, que dependen del espacio: amenazas como satélite asesino (brazo), satélite asesino (interferencia), interferencia de comunicaciones, desechos espaciales y misiles antisatélite.

En la actualidad, la cantidad de objetos espaciales es de aproximadamente 24 000, lo cual constituye una amenaza de riesgo bajo con tendencia a moderado en los años venideros para diferentes equipos y materiales con los que se opera en el espacio.

De esta manera, Japón, para la implementación de SSA a partir de 2023, necesita que todos sus satélites se encuentren en órbita baja y órbita estacionaria. Además, que se promuevan operaciones de unidades de planificación en el dominio espacial, formación de personal con experiencia en el espacio, así como establecer una postura de coordinación con Estados Unidos de América.

El actor japonés más importante en el espacio es JAXA, que tiene la responsabilidad de ejecutar la vigilancia espacial permanente a través de un sensor y otros activos propios. Igualmente, comparte información con el Grupo de Operaciones Espaciales desde el 17 de mayo del 2022; el Sistema de Sensores; y el Sistema de Operación SSA, ambos denominados así por sus siglas en inglés. Finalmente, todos ellos comparten información con USSF, etc.

Conclusiones

1. El cambio en la estrategia brinda el marco legal necesario para generar una sinergia entre el sector Defensa y todos aquellos sectores vinculados, que repercutirá positivamente en el incremento del desarrollo de las capacidades de defensa para su empleo; así como para la exportación a sus países aliados, amigos, entre otros.
2. Incentiva a las empresas a participar en el desarrollo de actividades conexas a la defensa, con mayores utilidades que en otros sectores en relación con los beneficios tributarios que recibirán.
3. Existe la posibilidad de que otros países puedan participar, de manera activa, en apoyar a Japón en alcanzar sus objetivos, siendo parte activa de la industria de la defensa, como también, parte de las capacidades de entrenamiento, educación e interoperabilidad.
4. La nueva estrategia está orientada a la maximización de la eficacia y la eficiencia de los recursos de manera transversal, a fin de lograr sinergias que potencien la productividad y el resultado de las acciones.
5. Ampliarían sus medios para lograr una defensa en profundidad acorde a la evaluación de las amenazas para su país.
6. La nueva estrategia ha definido de manera clara y transparente qué países ofrecen riesgos o pueden constituir una amenaza para sus intereses y para la paz.

7. El factor humano ha sido considerado clave, por lo que debe reforzar aspectos en salud, educación, vivienda y habitabilidad, entre otros.
8. Japón constituye para el Perú un abanico de posibilidades de trabajo conjunto y coordinado en diversas áreas y sectores productivos, como el Defensa.

Ciberterrorismo en el ciberespacio como actuación alternativa del terrorismo tradicional

Cyberterrorism in cyberspace as an alternative action to traditional terrorism

Capitán de Fragata CJ Angelita del Rosario Huapaya Rueda. Segundo Comandante de la Comandancia de Ciberdefensa de la Marina de Guerra del Perú. Abogada de profesión y magíster en Derecho por la Pontificia Universidad Católica del Perú. Ostenta el máster en Seguridad y Defensa por la Universidad Nebrija (España). Fue discente en el Primer Curso de Asesores Jurídico-Operacionales organizado por el Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas y el Ministerio de Defensa. Asimismo, estudió en el Centro de Derecho Internacional Humanitario y Derechos Humanos (Perú), y en el Instituto Internacional de Derecho Humanitario en San Remo (Italia). Siguió el curso de Estado Mayor en Operaciones de Paz en la Escuela de Misiones Internacionales y Acción Integral (ESMAI, Colombia). Es docente en Derecho Internacional de los Derechos Humanos en la Marina de Guerra del Perú, y en Derecho Internacional Humanitario en el Centro de Entrenamiento y Capacitación para Operaciones de Paz (CECOPAZ).

Resumen: Hoy en día, se concibe al ciberespacio como un nuevo ámbito de los conflictos armados, y donde, también, podemos encontrar crimen organizado, espionaje y, por supuesto, grupos terroristas. Este espacio transversal está siendo utilizado para facilitar al atacante la posibilidad de actuar de forma anónima, creando, a su vez, ciberarmas, como el *malware*, el cual, por el momento, es considerada un arma de disrupción masiva, pero con probabilidades de convertirse en un arma de destrucción masiva que pueda afectar infraestructuras críticas de un Estado. El presente artículo busca enfocar cómo el terrorismo se ha repotenciado con el uso creciente de las tecnologías de información y comunicaciones (TIC) y del Internet, que pueden afectar a sectores del Estado susceptibles de sufrir ciberataques masivos, y provocar graves daños económicos, sanitarios y de índole moral a la población a través de sus vulnerabilidades, especialmente las del "día cero",[1] las cuales son vendidas y explotadas por los ciberterroristas.

1 También, conocido como "exploits de día cero", son aquellos ataques realizados por ciberdelincuentes, cuyo objetivo es buscar, encontrar y aprovechar las vulnerabilidades existentes, conocidas previamente y desconocidas en el *software*.

Palabras clave: Ciberespacio, ciberterrorismo, *malware, hackers*, propaganda, difusión, terror.

Abstract: *Nowadays, cyberspace is conceived as a new sphere of armed conflicts, where we can also find organized crime, espionage and, of course, terrorist groups. This transversal space is being used to facilitate the attacker the possibility of acting anonymously, creating in turn cyberweapons such as malware, which for the moment is considered a weapon of mass disruption, but which will probably become a weapon of mass destruction that can affect critical infrastructures of a state. This article seeks to focus on how terrorism has been enhanced by the growing use of Information and Communication Technologies (ICTs) and the Internet, affecting the sectors of the state, which are susceptible to massive cyber-attacks, and can cause serious economic, health and moral damage to the population, through its vulnerabilities, especially those of "zero day", which are sold and exploited by cyber-terrorists.*

Keywords: *Cyberspace, cyberterrorism, malware, hackers, advertising, diffusion, terror.*

El fin del terrorismo no solo es causar caos, destrucción o muerte, también, es enviar un mensaje de odio para desestabilizar al enemigo, y ahora, además, lo hace a través y mediante el ciberespacio.

Terrorismo tradicional

Consideraciones generales

El terrorismo tradicional es concebido como aquel acto destinado a causar muerte o lesiones corporales a las personas con un determinado propósito, ya sea económico, social, religioso o político; asimismo, se ha podido comprobar, a lo largo de la historia y en muchos lugares del mundo, que este tipo de actuación se ha venido realizando en menor o mayor medida, pero utilizando siempre el terror como símbolo de presentación, y en diferentes formas, unas más crueles que otras, pero sin dejar de causar daños irreparables.

A nivel mundial, entre las organizaciones terroristas más conocidas que han alcanzado cierta notoriedad se encuentran las siguientes:

a. Talibán
b. Estado Islámico
c. Al-Shabaab
d. Maoístas
e. Al-Qaeda
f. Houthi extremists
g. National Liberation Army of Colombia
h. Janjaweed
i. Democratic Front for the Liberation of Rwanda
j. Seleka. (Pérez, 2015, p. 69)

Para efectos del presente artículo, nos avocaremos a citar a los grupos yihadistas.

Objetivos de los grupos terroristas

Tomemos como ejemplo, según lo definido por Pérez, los objetivos autoimpuestos por uno de los grupos terroristas yihadistas denominado Estado Islámico:

a. A corto plazo: buscar consolidar el territorio que tiene controlado, y, en la medida de lo posible, ampliarlo. Tal es así que ha utilizado como táctica en Irak, la confrontación entre sunnís y chiitas.
b. A mediano plazo: buscar continuar ampliar su dominio, para lo cual pretende extender el mismo a los países dominados o controlados por los sunnitas.
c. A largo plazo: buscar crear un único Estado musulmán y, de ser posible, la dominación mundial. (2015, p. 101)

Cabe mencionar que, según reportes periodísticos, en el 2021, los países que han sufrido más atentados terroristas de ideología yihadista han sido: Afganistán, Burkina Faso y Malí. El terrorismo yihadista ha sido el más cruel y al que se le atribuye la mayor cantidad de muertes en el mundo.

Una mirada hacia el terror

Para González Calleja y Rapoport, existen cinco oleadas del terrorismo, las cuales podemos conceptuar como cinco actuaciones concretas para conocer cómo actúa el terrorismo moderno. Las tres primeras oleadas son

como siguen: primera, la "anarquista"; segunda, la "anticolonial"; y tercera, la "yihad mayor", que es la lucha dentro de uno mismo, su lucha interior. La cuarta oleada consiste en los atentados suicidas, empleados como una innovación táctica; bajo esta forma de impartir terror, se han perpetrado numerosos atentados contra instalaciones gubernamentales y militares extranjeras, especialmente estadounidenses (Rapoport, 2004). Asimismo, González señala como quinta oleada a la religión. Los terroristas utilizan la religión para justificar su accionar, cuyo objetivo es "cumplir un mandato divino o imponer a otros por la fuerza una determinada visión trascendente de la vida" (2012, p. 53).

En todas estas oleadas, se han utilizado métodos extremos, sufrimientos físicos, inhumanos, crueles y degradantes, con los cuales los terroristas se hacen conocer ante los medios de comunicación para sembrar el terror y buscar debilitar a su oponente.

Ciberterrorismo. Actividades terroristas en el ciberespacio

Un enfoque distinto, pero el mismo terror

Coincidimos con lo expuesto por Cárdenas al señalar que, será considerado como ciberterrorismo todas aquellas actividades realizadas por terroristas mediante la utilización de las TIC, como, por ejemplo, propagandas, reclutamientos o ciberataques, y cuyo propósito sea atentar contra las infraestructuras informativas de los Estados o sectores privados (2022, p. 1). El terror mediante el ciberespacio se ha convertido en una real pesadilla para todas las naciones y en particular en Occidente. Esta nueva visión del terror y, sobre todo, del terrorismo yihadista, ha generado sus propias características destructivas en el ciberespacio.

Conforme avanzan las TIC también progresan las amenazas de los ciberterroristas en todo el mundo, y, de concretarse, estas pueden ser tan o más destructivas que las amenazas en el mundo físico; por ello, se necesita contar con expertos, nuevas tecnologías y con un marco legal apropiado para sancionar a estos grupos terroristas.

¿Cómo actúan los ciberterroristas en el ciberespacio?

Los ciberterroristas actúan en tres aspectos:

a. Propaganda. Los terroristas buscan convertirse en el centro de la atracción utilizando la propaganda y la publicidad. Con las TIC, la propaganda se ha vuelto más eficiente y su forma de propagación es tan rápida que genera un atractivo significativo para los grupos terroristas, cuyo objetivo es hacer llegar su mensaje en todo el mundo. Como bien señala Cárdenas, la propaganda que usan los grupos terroristas será aquella que, de una u otra manera, pueda perjudicar la protección de la seguridad nacional o que incite a la comisión de actos de violencia contra personas o grupos específicos (2022, p. 4).

b. Reclutamiento. Al igual que en el mundo real, los grupos terroristas buscan cambiar mentes, adoctrinar gente, contribuir a su causa, utilizando medios virtuales; de esta forma, las personas se adhieren a ciertas ideas, por lo general radicales, que las pueden conducir a cometer actos terroristas.

c. Adoctrinamiento. Reclutan a sus miembros previo proceso de adoctrinamiento, mediante el cual consiguen plasmar una ideología en sus seguidores, quienes están convencidos de seguirla. Una vez adheridos a determinado grupo, los conducirán a cometer actos terroristas, cuya ideología radical favorece la conflictividad con otros grupos y el empleo de la violencia.

Es importante mencionar la recaudación o financiación terrorista, consideradas como actividades propias del ciberterrorismo, las cuales consisten en apoyar financieramente los actos de estos grupos, ya sea suministrando fondos, bienes u otros recursos.

Por ejemplo, en el 2005, en el Reino Unido, se detectó el robo de tarjetas de crédito para financiar actos terroristas. Fueron creados varios sitios web y foros para incitar al terrorismo, como al homicidio en Iraq. Asimismo, en el 2020 fueron detenidas treinta personas por ciberfinanciación terrorista, al haber, supuestamente, transferido dinero a miembros de ISIS y de Al Qaeda en Siria. Otra forma fue realizar una financiación a través de Internet, que incluyó solicitar un rescate por información robada ante Gobiernos como

empresas, o más conocidos como ataques *ramsonware*, *carding*, *phishing*, *pharming*, entre otros (Cárdenas, 2022, p. 16).

Uso del Internet

El Internet se ha convertido en un medio muy poderoso para los ciberterroristas, debido a que muchas de sus bondades les han servido y les sirven para llevar a cabo su accionar ilícito, por ejemplo, su facilidad de acceso, bajo costo, falta de una buena regulación, la posibilidad de llegar a un número ilimitado de personas y la rapidez para divulgar la información. En tal sentido, el Internet es una ventaja estratégica para este grupo de delincuentes, lo cual le permite difundir sus ideas radicales, crear miedo y sensación de inseguridad en el mundo.

Las páginas web terroristas suelen ser utilizadas para subir videos, imágenes y difundir vía *online* instrucciones de cómo fabricar bombas y cómo realizar ciberataques. Existe la aplicación "E-jihad" con la cual un usuario puede realizar ciberataques de baja intensidad (DDoS) contra objetivos en Internet (Cárdenas, 2022, p. 25). Es preciso mencionar que, los ciberterroristas también utilizan la Web para, en caso de necesitar información o capacidades tecnológicas, contactar *hackers*, sindicatos del crimen organizado y cibercriminales, para lo cual utilizan los *chats* clandestinos que pululan en el ciberespacio.

En el 2003, el grupo terrorista Al Qaeda realizó una campaña de reclutamiento *online* a fin de reunir a personas que estuvieran dispuestas a viajar a Iraq y atacar a las fuerzas estadounidenses que se establecieron allí.[2]

Entre el 2008 y el 2009, fue condenado a prisión el físico nuclear Adlène Hicheur por



Imagen propia creada con fotografías de internet

2 Esta información fue reportada por el Instituto SITE (Search for International Terrorist Entities), grupo de inteligencia estadounidense.

haberse confabulado y haber ayudado a preparar un acto terrorista. Se dice que apoyó intelectual y logísticamente a Al Qaeda en el Magreb islámico, al Frente Mundial de Medios de Información Islámicos, y al Centro Rafidayin mediante mensajes secretos cifrados.[3]

Podemos señalar que, el conocimiento es uno de los instrumentos más importantes que utiliza el ciberterrorismo y la guerra de información. Asimismo, las herramientas que emplea, y aquellas a las que puede acceder un ciberterrorista, se encuentran al alcance; mientras que el conocimiento de los sistemas informáticos y sus debilidades para contrarrestar los actos terroristas no están disponibles o son de muy remoto acceso.

Entre las tecnologías utilizadas en la difusión de propagandas y mensajes, mencionadas por Llongueras, podemos señalar las siguientes:

a. Encriptación de mensajes y ficheros.
b. Esteganografía. Codifica mensajes en el interior de imágenes, ficheros u otros mensajes.
c. E-Grupos. Servicio ofrecido por una ISP para usuarios con los mismos intereses para intercambiar mensajes. El administrador del grupo decidirá si este es abierto o protegido con contraseña, por ejemplo "Jehaad" y "The Jihad Group" de Yahoo.
d. E-mail Dead Drops. Es la distribución de un nombre de usuario y contraseña para una cuenta de *mail* para miembros de células terroristas, en la que escriben mensajes y lo guardan en la cuenta. Este mensaje nunca es enviado *online*, queda guardado en el borrador de mensajes, con lo cual no se puede seguir la dirección IP o su geolocalización.
e. Hydra Web Links. Consiste en tener varios *links*, que son direccionados a un mismo video o mensaje, el cual se encuentra publicado en una página web o en un *e-mail chat room*. El usuario lo copia y cuelga en otro foro y *websites* para, así, evitar que el mensaje pueda ser interceptado por las autoridades.
f. Spam mimicking. Los terroristas visitan este sitio web y proceden a incrustar, integrar u ocultar mensajes confidenciales en el *spam.* (2016, p. 39)

3 Fuente extraída del diario *El País* del 15 de enero del 2016, en el que también se menciona que dictaba clases en Brasil. https://elpais.com/internacional/2016/01/13/actualidad/1452715986_096641.html

El Estado Islámico ha hecho un uso intensivo del Internet para afianzar su fuerza y poder, lo cual lo ha diferenciado del resto de grupos yihadistas. Este uso le ha permitido promover su causa, reclutar nuevos adeptos y financiamiento. Esta tendencia no va a desaparecer, por el contrario, es de temer que los demás grupos radicales sigan su ejemplo y utilicen las mismas bondades que ofrece el ciberespacio para sus actividades criminales.

Las ventajas del Internet han sido utilizadas en el ciberespacio para comprar vulnerabilidades *zero day*, infiltrarse en sistemas y extraer información para manipularla, difundir propaganda a través de *blogs*, foros, Facebook, Twitter y de las revistas digitales *Dabiq y Kybernetiq*, así como la difusión constante de la sensación de miedo en Occidente, creando una percepción de que el Daesh[4] es una amenaza continua y permanente al sistema de vida occidental.

> Daesh construyó su propio centro de medios de alta tecnología denominado Al-Hayat, conocido por producir videos de tortura, como el video que muestra la decapitación de James Foley. También, produce *Dabiq*, una entrevista de propaganda. Todo el contenido en línea se sube a los servidores de texto anónimo y es difundido en las redes sociales por los partidarios de Daesh. (Llongueras, 2016, p. 40)

Comparación entre el terrorismo tradicional y el ciberterrorismo, y cómo combatir al ciberterrorismo

Terrorismo convencional	Ciberterrorismo
Objetivos que existen en el mundo físico: aerolíneas, edificios, individuos de alto perfil y personas de perfil bajo.	Objetivos que existen en el ciberespacio: telecomunicaciones, redes informáticas, redes de control.
Crea una amenaza física.	Crea una amenaza física y virtual.
Armas: explosivos, armas de fuego.	Armas: *software* malintencionado, armas EMP (manipulación o destrucción de datos).
Técnicas: bombas, secuestros y asesinatos.	Técnicas: destrucción "virtual" de blancos en el ciberespacio, desactivación del *software* del sistema, intrusión y destrucción de los sistemas de control.
Tamaño del grupo: grande = gran impacto, pequeño = impacto potencial menor.	Tamaño del grupo: grande = gran impacto, pequeño = gran impacto potencial.
Gran inversión para obtener un gran impacto.	Poca inversión para obtener un gran impacto.
El riesgo físico es alto para los terroristas.	El riesgo físico es mínimo para los terroristas.

4 También conocido como Estado Islámico.

Valor del patrocinio estatal: dinero, equipo, entrenamiento, apoyo a la inteligencia y transporte.	Valor del patrocinio estatal: inteligencia.
Papel de los medios: crítico.	Papel de los medios: moderado.
Legislación establecida.	Falta de legislación.
Los requisitos de Intel / Info para el éxito son bajos.	Los requisitos de Intel / Info para el éxito son vitales.
Comunicaciones vitales para el éxito, y presenta una vulnerabilidad.	Comunicaciones vitales para el éxito y normalmente seguras (encriptación conectividad global).
El potencial de interrupción es moderado. Los ataques coordinados / distribuidos son complicados.	Potencial de interrupción es inmenso. Coordinación / ataques distribuidos relativamente fáciles.
Tipo de grupos: nacionalistas separatistas, ideológicos, exiliados, patrocinados.	Tipo de grupos: nacionalistas separatistas, ideológicos, exiliados, patrocinados por el Estado.
La presencia física es requerida para que el ataque tenga éxito. Las fronteras importan.	La presencia física no es necesaria para que el ataque tenga éxito. Fronteras inexistentes.
Attack has effects.	*Attack can have either focused of diffuse effects.* (Llongueras, 2016, pp. 20 y 21)

Ventajas y desventajas que alcanzó el ciber Yihad

Este grupo terrorista ha logrado obtener muchas ventajas en el ciberespacio, sobre todo en Internet, entre las que destacan:

a. Causar un efectivo daño económico.
b. Afianzar una guerra asimétrica.
c. Provocar un "cibermiedo" o una notoria ansiedad en el ciberespacio.
d. Aprovechar las vulnerabilidades de los sistemas.
e. Acceder a ciberarmas mediante *open source*.
f. Realizar operaciones a distancia sin problemas.
g. Dificultad para ser localizado (trazabilidad); anonimato, dificultad para ser encontrado.
h. Disminución de bajas físicas en operaciones contra objetivos occidentales.

Asimismo, ha presentado algunas desventajas:

a. Necesidad de gran preparación y conocimiento técnico para realizar determinados ciberataques.
b. Los ciberataques complejos no llegan a ser públicos por su alto riesgo para la seguridad nacional del país atacado y el sesgo moral que provocaría en la población, por ejemplo, los ciberataques a centrales nucleares.
c. Acceder a ciberarmas.

El Daesh no ha sido el primer grupo yihadista en utilizar Internet para sus fines ilícitos, pero sí se le considera el primero que ha logrado su transformación. Para Llongueras, en sus inicios, el Estado Islámico era un grupo yihadista más; sin embargo, gracias al Internet y las TIC, ha logrado diferenciarse del resto y ha conseguido hacerse conocido y temido a nivel mundial, convirtiéndose en una marca global.

Asimismo, ha obtenido, mediante el Internet, la captación de jóvenes alrededor del mundo, con los cuales, ha creado un vínculo y sensación de pertenencia al Daesh *online*. Igualmente, ha conseguido que cualquier persona pueda ayudar a la organización, moral y económicamente. El Estado Islámico ha logrado descentralizar, mediante la propaganda por Internet, sus objetivos, utilizando el *crowdsourcing* para difundir su ideología. Así también, las redes sociales han sido utilizadas como medios para llevar a cabo operaciones psicológicas en favor del Estado Islámico. Se podría decir que, el Internet es el centro de mando y control preferido por este grupo terrorista.

Combatir al ciberterrorismo es tarea de todos

Como bien lo señala Marín, en la actualidad, todas las personas deben saber cómo enfrentar el ciberterrorismo, sobre todo los padres a efectos de evitar que sus hijos sean reclutados por estas organizaciones criminales. En tal sentido, es crucial conocer el *modus operandi* de los terroristas, a fin de analizar los riesgos, saber autoprotegerse y cómo reaccionar para lograr aumentar las probabilidades de supervivencia y/o protección durante un atentado terrorista yihadista.

Muchos medios de comunicación, así como plataformas digitales han tratado de censurar la propaganda terrorista, pero lo cierto es que no todos lo han logrado. Asimismo, en el Internet denominado "visible"[5] de acceso general, existe una mayor protección respecto al contenido que se publica; sin embargo, existen puertas traseras o Internet invisible que no es capaz de tener un control real de la propaganda que se pueda trasmitir por dicho medio.

Así también, Google ha desarrollado *The redirect method*, el cual consiste en redireccionar el *spam mimicking*, utilizando herramientas de orientación de AdWords y los videos de YouTube cargados por personas de todo el mundo

5 Se le denomina visible debido a que también existe un internet denominado "dark web" o "deep web", al que solo tienen acceso ciertos grupos, por lo general aquellos que se encuentran al margen de la ley.

para hacer frente a la radicalización en línea. Incluso, frente a la oposición que realiza Twitter y Facebook, el dominio de las redes sociales por parte de Daesh continúa creciendo.

Sin embargo, lo cierto es que los Estados se niegan a cooperar de manera intensiva y eficiente para contrarrestar el ciberterrorismo y, en general, cualquier amenaza que se presente en el ciberespacio, debido a que cada uno quiere mantener su autonomía y soberanía en su territorio digital. Esa es la razón por la cual, a la fecha, no existe un tratado internacional sobre seguridad cibernética y ciberdefensa.

Por lo tanto, aún queda mucho por hacer. Esperemos que, así como las TIC y el Internet han sido utilizados de manera indebida, también sean estas las herramientas que nos proporcionen las salidas más adecuadas para contrarrestar el problema del ciberterrorismo lo más rápido; pero por ahora, solo nos queda aguardar.

Conclusiones

1. El terrorismo, como ideología, aún sigue presente en el mundo, y es uno de los problemas más críticos que deben afrontar las naciones del mundo.
2. El terrorismo utiliza ahora el ciberespacio para expandir sus horizontes.
3. Si bien el ciberterrorismo, en principio, produce disrupciones de páginas web, esto no significa que su utilización pueda causar daños radicales y destructivos contra infraestructuras del Estado y con consecuencias fatales.
4. El Internet y las TIC se han convertido en herramientas necesarias para la humanidad, pero también son armas utilizadas por los ciberdelincuentes y ciberterroristas para causar pánico y terror a nivel mundial.
5. Las principales formas de utilizar el Internet por los ciberterroristas son los siguientes: propaganda, publicidad, reclutamiento y financiación.
6. No existe por el momento una normativa internacional para ser utilizada en el ciberespacio contra actos perpetrados por los ciberdelincuentes y ciberterroristas.
7. No es posible contrarrestar a cabalidad este tipo de amenaza a la seguridad internacional, así que, solo queda aprender a vivir con ella. La unión de los Estados y naciones será un paso decisivo para afrontar este flagelo si queremos alcanzar la paz mundial.

8. Por ahora, debemos continuar conviviendo con este peligro latente llamado terrorismo y su forma de actuar a través de los ciberterroristas, mientras se encuentra una forma de lograr su neutralización y radicalización permanente.

Referencias

1. CÁRDENAS, María José. "Actividades Terroristas en el Ciberespacio". *Lisa News*. 2022. Actualizado el 27 de mayo de 2022. Disponible en: https://www.lisanews.org/ciberseguridad/actividadesterroristas-en-el-ciberespacio/.
2. GONZÁLES, E. "El laboratorio del miedo. Una historia general del terrorismo. Las oleadas históricas de la violencia terrorista: una reconsideración". *Revista de Psicología Social*, n.º 24 (2). 2012. P. 119-137.
3. LIBERTAD DIGITAL. 2005. https://www.libertaddigital.com/nacional/definicion-deterrorismo-segun-los-expertos-de-la-onu-1276246052/
4. LLONGUERAS, Adrianna. "Ciber Yihad y el Estado Islámico". 2016. file:///E:/02%20master%20en%20seguridad%20Y%20defensa02%20segundo%20Semestre/escenarios%20internacionales%20para%20la%20defensa/actividad/Bibliografia/Ciber_YIihad_el_estado_islamico_terrorism.pdf
5. MARIN, Gerard. "Curso de Introducción al Terrorismo Yihadista con Protocolos de Autoprotección". *Lisa News*. Disponible en: https://www.lisanews.org/formacion/curso-de-terrorismo-yihadistaprotocolos-consejos-de-autoproteccion/
6. PONS, Vicente. "Internet, la nueva era del delito: ciberdelito, ciberterrorismo, legislación y ciberseguridad". *Revista Latinoamericana de Estudios de Seguridad*. 2017. Disponible en: https://doi.org/10.17141/urvio.20.2017.2563
7. RAPOPORT, D. C. "Las cuatro oleadas del terror insurgente y el 11 de septiembre". En REINARES, F. y ELORZA, A. (coord.) *El Nuevo terrorismo islamista: del 11-S al 11-M*. 2004. P. 45-74.
8. PÉREZ, Emmanuel. Observatorio Internacional de Estudios sobre terrorismo: *Orígenes y evolución del territorio Yihadista*. 2015.

La seguridad del ciberespacio se desarrolla también en el fondo de los océanos y mares

Cyberspace security is also developed at the bottom of the oceans and seas

Capitán de Corbeta Roberto Vargas Flores. Magíster en Derecho, Economía y Gestión, con mención en Relaciones Internacionales del Programa en Defensa y Dinámicas Industriales del Instituto Superior de Armamento y Defensa (ISAD) de la Universidad Paris II, Panthéon – ASSAS. Posee el título de Estudios Militares Superiores de la Escuela de Guerra de Francia con la certificación profesional nivel 8 (experto) en Gestión de Mando y Estrategia. Es Licenciado en Ciencias Marítimas Navales (Comando General) por la Escuela Naval del Perú (2008). Es calificado en guerra de superficie y sistemas de armas. Ha seguido el Programa de Formación de Oficiales de la Marina Nacional Francesa a bordo del Buque Escuela *Jeanne D'Arc*, en las especialidades de navegación nivel dirección y en seguridad fundamental. Hizo el Curso Básico de Inteligencia y el Curso Básico Estado Mayor en la Escuela Superior de Guerra Naval. Ha prestado servicios a bordo del B.A.P. *Herrera*, B.A.P. *Carvajal*, B.A.P. *Quiñones*, B.A.P. *Montero*, B.A.P. *Bolognesi* y como Segundo Comandante del B.A.P. *Castilla* en la Amazonía. En dependencias terrestres, ha servido en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Naval – CITEN. Es graduado del Programa de Comando y Estado Mayor Conjunto de la Escuela Superior Conjunta de las Fuerzas Armadas. Actualmente, se desempeña como Subjefe de la Escuela de Guerra de Superficie.

Resumen: La importancia que representan en la actualidad los cables submarinos de fibra óptica para los Estados y las compañías transnacionales, los convierten en activos estratégicos que deberían ser protegidos adecuadamente, contar con una normatividad legal que permita gestionarlos, y con protocolos de actuación preestablecidos; ya que, de no atribuirse esa responsabilidad, implicaría arriesgar el normal funcionamiento de todo un país, en caso sean estos atacados o afectados por fenómenos naturales u antrópicos.

Este trabajo se propone analizar los orígenes de los cables submarinos, reflexionar en cómo estos podrían ser afectados, y establecer las implicancias que tienen en la seguridad y defensa de un Estado. El estudio es del tipo analítico-descriptivo porque se basa en un análisis de datos históricos con la finalidad de ayudar a comprender la real envergadura del objeto de estudio: los cables

submarinos. La data fue recolectada, en su mayoría, de libros en línea y páginas web de instituciones relacionadas a la investigación.

Palabras clave: Activo crítico, cables submarinos, seguridad y defensa nacional.

Abstract: *The importance that submarines fiber optic cables currently represent for States and transnational companies makes them strategic assets that should be adequately protected., with legal regulations to manage them and with pre-established action protocols, since, if this responsibility is not attributed, it would imply risking the normal functioning of an entire country, in case it is attacked or affected by natural phenomena or anthropic causes. The purpose of this work is to analyze the origins of submarine cables, to reflect on how they could be affected and to establish the implications they have on the security and defense of a State. The study is analytical-descriptive because it is based on an analysis of historical data in order to help understand the real importance of the object of study (submarine cables). The data was collected mostly from online books and web pages of institutions related to the research.*

Keywords: *Critical asset, submarine cables, national security and defense.*

Introducción

La red mundial de cables submarinos de datos es una infraestructura crítica vital para la actual dependencia informática y digital, que viene siendo reconfigurada después de la pandemia del covid-19, en la que se vieron expuestas grandes falencias de los Estados en sus diferentes sectores que lo componen; sin embargo, también estas lecciones aprendidas han contribuido a romper paradigmas relacionados a la comunicación, gestión, educación, salud, entre otros, en ambientes digitales.

Dado que los cables se extienden por el mar, atraviesan fronteras nacionales y, a menudo, están ocultos bajo tierra, con frecuencia han caído en el olvido y han recibido una atención limitada por parte de los responsables políticos. A raíz de la actividad naval rusa, desde el 2014, y de las conmociones geopolíticas provocadas por la guerra de Rusia en Ucrania, la vulnerabilidad de las infraestructuras marítimas está recibiendo cada vez más atención pública y política.

Arellano (2022) menciona: "Se estima que, en el presente año, 5,000 millones de usuarios (es decir, 63% de la población mundial)[1] hace uso del ciberespacio. En los últimos años, se ha presenciado el crecimiento exponencial de una progresiva dependencia a la Internet para actividades como la comunicación, las finanzas, el comercio, la geopolítica, el entretenimiento y la educación. En la actualidad, 99% de la información en el ciberespacio circula a través de cables de fibra óptica distribuidos a lo largo de una plataforma submarina mundial".

En ese sentido, ciertos gobiernos vienen demostrando su preocupación por elevar el nivel de protección y resguardo de esta red de cables submarinos, ya que su vulneración o afectación podría traer serias consecuencias en la gestión pública, privada y en la población, y tener incidencia directa en las políticas de seguridad y defensa nacional.

El presente artículo propone visualizar la importancia de la red de cables submarinos y la necesidad de mejorar la estrategia y la capacidad actual para resguardar su integridad a fin de garantizar el desarrollo y seguridad del país, reduciendo el riesgo de que esta fuera afectada. Para ello, planteamos la siguiente interrogante: ¿En qué medida se puede afirmar que la red de cables submarinos debe ser considerada como activo crítico de un Estado? En ese sentido, se analizó las informaciones actuales disponibles en bibliotecas digitales o páginas web con información confiable, que permitan, finalmente, arribar a conclusiones y recomendaciones respecto al tema.

Los cables submarinos: reflexiones

La red de cables submarinos es la infraestructura crítica central de la era digital, pues permite la accesibilidad al ciberespacio en un mundo cada vez más inalámbrico, dependiente de esta red de cables de fibra óptica instalada en el fondo del océano.[2] La primera conexión transoceánica a través de cables se realizó en 1858, entre Irlanda y Canadá.[3] Sin embargo, solo funcionó durante tres semanas antes de romperse sin posibilidad de reparación.

---

1 Recuperado de: https://dgtlinfra.com/submarine-cables-fiber-link-internet/ (Submarine Cables: the Invisible Fiber Link Enabling the Internet - Dgtl Infra, s. f.)

2 Data Centre Development DCD. D. Swinhoe. What is a submarine cable? Subsea fiber explained, Data Center Dynamics, 26 de Agosto 2021. Recuperado en línea de https://www.datacenterdynamics.com/en/analysis/what-is-a-submarine-cable-subsea-fiber explained/#:%7E:text=Subsea%20or%20submarine%20cables%20are,from%20one%20point%20to%20another.

3 Cables submarinos, internet bajo el agua. Recuperado de: https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/blog/cables-submarinos-internet-bajo-el-agua/

En la actualidad, existen más de 1,3 millones de kilómetros de cables de fibra óptica que se encuentran extendidos en las profundidades de los océanos y que permiten la interconexión y distribución de información de 4,950 millones de usuarios[4] en todo el mundo. El 99 % de estos intercambios de información,[5] la economía global y los servicios digitales dependen de esta red submarina, que está formada por 530 cables activos y proyectados según los datos de *TeleGeography*.[6]

En el Perú, existen 21,89 millones de usuarios de Internet[7] que se comunican con el mundo a través de cuatro cables submarinos, que tienen puertos de amarre en territorio nacional,[8] lo que representa un reto estratégico debido a la dependencia de la población a este servicio. Sin embargo, dado que los cables se extienden en el mar, su seguridad ha sido olvidada con frecuencia y ha recibido una atención limitada por parte de los responsables, no solo a nivel nacional, sino también mundial.

> La seguridad de los cables submarinos es un elemento poco estudiado de la seguridad internacional…su protección es un ámbito demasiado esencial de la política internacional como para seguir siendo un apéndice técnico del análisis de seguridad…aunque hay una creciente concienciación, sigue habiendo una falta de cuidado entre los responsables políticos. (Bueger, Liebetrau y Franke, 2022)[9]

El mar como entorno conflictivo

En el siglo XVII, el jurista holandés Grotius consideraba que el mar era un bien común de la humanidad por no ser urbanizable y, por tanto, no constituía un territorio, sino solo una zona de tránsito.[10] Hoy, por el contrario,

---

4 Hootsuite. Digital 2022 Global Overview Report. Enero 2022, Recuperado de: https://www.hootsuite.com/resources/digital-trends

5 La Mesure de la force. Tratado de Estrategia de la Escuela de Guerra. Motte Soutou De Lespinois Zajec. Edición 2021. (P.152)

6 TeleGeography. Submarine Cable Frequently Asked Questions. Recuperado de: https://www2.telegeography.com/submarine-cable-faqs-frequently-asked-questions

7 Datareportal. Digital 2022: Perú. Simon Kemp. Recuperado de: https://datareportal.com/reports/digital-2022-peru

8 Mapa de cable submarino. TeleGeography. Última actualización 10 de noviembre 2022. Recuperado de: https://www.submarinecablemap.com/country/peru

9 Security threats to undersea communications cables and infrastructure – consequences for the EU. Christian Bueger, Tobias Liebetrau, Jonas Franke. June 2022.

10 Hugo Grotius, Mare liberum, 1609.

tiene zonas parcialmente ocupadas, explotadas y habitadas, es decir, cuasi territorios, pero que, por su estatus ambiguo e interdependiente, complica más las relaciones internacionales.

Hervé Coutau-Bégarie, tras la guerra anglo-argentina de 1982 por la posesión de las islas Malvinas, señalaba que el mar "antes era un simple escenario de conflicto, ahora se ha convertido en un objeto de conflicto". Por lo tanto, el mar se ha transformado en un espacio de exploración y explotación de recursos, que ha demandado de tratados internacionales para la aceptación y adaptación de diversas infraestructuras en los océanos alrededor de los continentes,[11] de manera que su importancia política y estratégica lo convierte en una de las principales razones de las rivalidades internacionales, tendencia que se ve agravada por la ambigüedad de su estatuto jurídico, pues el mar puede concebirse como una *res communis* (cosa común, perteneciente a todos) o una *res nullius* (cosa de nadie, perteneciente a nadie).

En el primer caso, el mar debería ser gestionado por y para toda la humanidad, pero esto ignora el hecho de que pocas naciones tienen los medios efectivos para hacerlo. En el segundo caso, el mar pertenece a quienes pueden controlarlo y donde pueden controlarlo. Este segundo caso prevalece de facto: concretamente, los espacios marítimos siempre han tendido a constituir "un campo libre para el libre saqueo", según la fórmula del jurista y geopolítico Carl Schmitt.[12] Por lo tanto, quien quiera hacer respetar sus intereses debe presentarse ante el sistema internacional con medios de poder disuasivos.

Por tal motivo, el mar ya no es un espacio completamente liso y desértico, ahora está lleno de zonas ambiguas en las que las plataformas y tuberías de petróleo, campos eólicos, cables submarinos y otros equipamientos, han creado una reestructuración y transformación del estatus del mar en un nuevo entorno operativo, como lo confirma una investigación preliminar sueca en relación a las explosiones del oleoducto Nord Stream[13] durante el año 2022:

---

11 L. Wedin, Estrategia marítima en el siglo XXI, p. 70-71 et 143-144.
12 Carl Schmitt, Le Nomos de la Terre [1950], Paris, PUF, 2008, p. 48.
13 France24, Fiscalía sueca halla signos de "sabotaje" en las explosiones de Nord Stream, Yurany Arciniegas, 18 de noviembre 2022.

> El fiscal sueco a cargo de la investigación preliminar de las roturas a gran escala en los oleoductos Nord Stream 1 y 2 confirmó este 18 de noviembre que los investigadores hallaron rastros de explosivos en el lugar. Para los investigadores, hay pistas de "sabotaje grave" en los conductos del mar Báltico, que transportaban gas de Rusia a Europa.

En otras palabras, las características intrínsecas del mar —el fondo marino— ofrecen la oportunidad para llevar a cabo operaciones militares especiales quirúrgicas, sin que se pueda reclamar ni atribuir la acción a un actor de forma precisa. Asimismo, el medio marino no tiene población que gestionar, su estatus internacional impide excluir a los neutrales y su enorme tamaño impide la idea de un control total. La inmensidad del mar hace muy difícil la localización y control de los buques, de ahí las palabras del marino-novelista Monsarrat: "El océano es el mejor escondite del mundo".[14]

Dependencia de una infraestructura de cable submarino operativa

El sistema financiero, y en especial la negociación en el mercado mundial, depende del enlace de fibra óptica, pues permite operar y transmitir la masa de información necesaria a gran velocidad y a larga distancia entre sus actores. Por lo tanto, la pérdida de comunicaciones durante unos minutos u horas puede tener repercusiones desastrosas en operaciones sensibles para ese preciso momento; de modo que, cualquier forma de daño a estos cables tendrá un impacto significativo en la economía y en la soberanía digital.

Sin Internet, la mayoría de las empresas no podrían mantener sus rutinas de trabajo, conectar con clientes, autoridades y empresas, ni siquiera generar beneficios. Basado en esto, los cables submarinos juegan un rol fundamental en el dominio del ciberespacio y en el campo geoestratégico del mundo actual, tanto como para los instrumentos de poder: diplomático, informativo (comunicaciones), militar y económico.

En el ámbito de la seguridad y defensa, los Estados también dependen, en gran medida, de la conectividad digital. En la era de la guerra digital y las plataformas integradas, la mayoría de las capacidades de defensa de los Estados están conectadas digitalmente. Esto se refiere a las estructuras de mando y control, pero también a los sistemas de armas integrados, incluidos unidades de combate, drones y buques.

14 Nicholas Monsarrat. La Mer cruelle [1951], Paris, Phébus, 1999, p. 106.

Por otro lado, la vida social actual necesita más que nunca de las conexiones a Internet. Las redes sociales y los mensajeros en línea ofrecen formas rápidas y eficaces de comunicarse y organizarse. Gran parte de la comunicación de crisis y la alerta de catástrofes dependen, actualmente, de las tecnologías de Internet, lo que las hace insustituibles en estos escenarios.

En suma, diversas actividades críticas dependen cada vez más de una conexión estable y segura a Internet. Los sectores de transporte, salud, agricultura, vivienda, y otros de la administración pública, intensifican aún más la dependencia a Internet, que les permite brindar los servicios públicos esenciales correspondientes.

Cables vulnerables a desastres ocasionados por la naturaleza y por actividades humanas

De acuerdo a los desarrolladores del blog *Cloudflare*, que operan en más de cien países del mundo y brindan una perspectiva sobre la resiliencia de Internet, monitoreando las interrupciones de las comunicaciones, solo durante los diecinueve primeros días del 2022 hubo cuatro interrupciones importantes de Internet: en Gambia, por un problema con sus cables; Kazajistán, a causa de disturbios; Burkina Faso, debido a un complot golpista; y Tonga, por un desastre de origen natural. Sin embargo, este blog señala que, durante la última década, ciertos gobiernos han optado por interrumpir este servicio a fin de controlar o limitar la comunicación entre los ciudadanos y el mundo exterior.

Por ejemplo, si se llegara a producir un fenómeno natural de gran magnitud en el mar, podría provocar un daño significativo a un cable submarino. Cito lo manifestado por Levy (2022):

> El pasado 15 de enero de 2022, el volcán submarino Hunga Tonga-Hunga Ha'apai, ubicado en el Pacífico Sur, frente a la costa de Tonga, entró en erupción y, como consecuencia, cortó los cables submarinos de acceso a Internet, lo que dejó prácticamente incomunicada la isla…de tal manera que la coordinación de las misiones de ayuda o rescate se dificultaron. Durante varios días fue casi imposible obtener información sobre lo que allí sucedía y, de no ser por los teléfonos satelitales, los pobladores de Tonga hubieran quedado totalmente incomunicados.[15]

15 ¿Qué le pasaría a la humanidad si el servicio de internet fuera interrumpido? Gabriel E. Levy B. 03 de agosto 2022. Recuperado de: https://andinalink.com/la-dependencia-de-la-humanidad-a-la-conectividad-submarina/#_ftnref2

Como vemos, existen amenazas de origen natural y también causadas por actividades humanas, intencionadas o no, que ponen en riesgo esta infraestructura crítica. Según las estadísticas del Comité Internacional de Protección de Cables (ICPC por sus siglas en idioma inglés), cerca del 70% de los daños que sufren los cables en el mundo son causados accidentalmente por la pesca y el fondeo, a pesar de que estos están claramente marcados en las cartas marítimas.

Con el fin de mitigar, proteger y promover un plan de resiliencia de los cables submarinos de telecomunicaciones en el mundo, en relación a la categoría de amenaza de *actividades humanas no intencionadas*, el ICPC recomienda a los Estados algunos principios generales[16] basados en buenas prácticas gubernamentales. Entre ellos, se recomienda "respetar y aplicar las obligaciones de los tratados (en particular la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar [CNUDM]) y el derecho internacional consuetudinario que define la jurisdicción de los Estados sobre los cables submarinos y su protección", así como "comprometerse con otros Estados a nivel mundial y regional para la protección de estos, ya que las acciones de otros Estados pueden afectar en gran medida a la propia conectividad de un Estado".

En consecuencia, los Estados han visto por conveniente establecer una sólida cooperación con el sector privado para mantener y resguardar su propia infraestructura crítica, cuya interrupción o destrucción produciría un grave impacto en la nación, disponiendo de medios para detectar problemas en los sistemas informáticos y puedan, en caso sea necesario, hacer uso de sus Fuerzas Armadas para esta gestión de protección y mantenimiento.[17] Sin embargo, por ahora, no existe un sistema internacional integrado de control y reparación.

Por otro lado, la CNUDM en sus artículos 79, 87 y 112 establece que todos los Estados pueden tender libremente cables y tuberías submarinas en el lecho de alta mar más allá de la plataforma continental. También señala que, los Estados ribereños tienen el derecho (pero no la obligación) de adoptar normas para proteger los cables submarinos en sus aguas territoriales,[18]

---

16 Buenas prácticas gubernamentales para proteger y promover la resiliencia de los cables submarinos de telecomunicaciones. ICPC. Actualizado el 11 de febrero del 2022.

17 La voz del sur. Es. Pepe Contreras. La Armada controla la actividad naval de Rusia en torno a la red de cable global. 24 de octubre del 2022. Recuperado de https://www.lavozdelsur.es/actualidad/sociedad/armada-controla-actividad-naval-rusia-en-torno-red-cable-global_284767_102.html

18 United Nations Convention on the Law of the Sea, Artículo 21(c), 1982. Recuperado en línea: https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/unclos_e.pdf

es decir, mantienen el derecho de establecer condiciones para la entrada de cables en su territorio o en su mar territorial. En consecuencia, para tender un cable submarino hacia la costa a través del mar territorial de otro Estado, los propietarios de la infraestructura necesitan la autorización correspondiente del Estado ribereño.

En cuanto a las zonas situadas fuera de las aguas territoriales de los Estados costeros, la CNUDM no obliga a ningún Estado a salvaguardar los cables submarinos, sino que les impone la obligación de adoptar normas que garanticen que los buques que enarbolen su pabellón sean castigados por destruir o dañar un cable submarino.[19] Sin embargo, para algunos críticos, estas disposiciones "se perciben a veces como anticuadas e inadecuadas para los retos de hoy en día",[20] pues se aplican sobre el fondo marino de la plataforma continental, de manera que, nos podríamos encontrar frente a una situación que podría generar un conflicto de intereses entre Estados.

Daños por actividades humanas intencionadas

Por otra parte, existe la categoría de amenaza de *actividades humanas intencionadas*, es decir, de sabotajes a esta infraestructura, sobre todo en tiempos de conflictos, como parte de las operaciones de guerra híbrida o de *zona gris*, o generadas por el terrorismo internacional u organizaciones de crimen organizado. En esta categoría, la modalidad de ataque es básicamente la interrupción provocada por corte o destrucción física del cable submarino.[21]

Al respecto, Jordán (2018), en su artículo "El conflicto internacional en la zona gris: una propuesta teórica desde la perspectiva del realismo ofensivo", cita a diferentes autores para definirla como "el espacio por

19 Ibid. Artículo 113, 1982.

20 K. Scott, 'Laws governing undersea cables have hardly changed since 1884 – Tonga is a reminder they need modernizing', The Conversation, 21 January 2022; R. Beckman, 'Submarine Cables – A Critically Important but Neglected Area of the Law of the Sea', ISIL Conference, 2010, pp. 12-16.

21 "En cuestión de dos días, cinco cables submarinos de fibra óptica han sido cortados en distintos puntos de Europa. Dos de ellos afectaron a las islas Shetland, al norte de Escocia, dejando a sus 23.000 habitantes sin teléfono ni Internet. Los otros tres se produjeron cerca de Marsella, el nudo de conexiones digitales más importantes del Mediterráneo. Las rutas Marsella-Barcelona, Marsella-Lyon y Marsella-Milán quedaron interrumpidas, provocando alteraciones no solo en el Internet europeo, sino también en la red asiática e incluso en la estadounidense". El Diario.es Carlos del Castillo, Actualizado el 25/10/2022. Recuperado de: https://www.eldiario.es/tecnologia/cortes-cables-submarinos-aumentan-temor-sabotaje-ruso-internet-europeo_1_9649519.html

excelencia del *hybrid warfare*, otro *buzzword* nacido en la comunidad de defensa norteamericana, aceptado como variante de amenaza híbrida según declaraciones oficiales de la Alianza Atlántica y de la Unión Europea".[22]

Es por ello que el mar, precisamente el fondo marino, posee estas características de *zona gris*, ya que se puede generar una acción sin confirmar el autor, pues en esta zona hay asuntos que no son siempre bien definidos,[23] además, "la competición estratégica entre dos o más Estados discurre por debajo del umbral de la violencia política y del conflicto armado menor" (Baqués, 2017, 26). "En una zona gris se procura no cruzar líneas rojas que desemboquen en una contienda militar con costes altamente elevados y consecuencias imprevisibles" (Mazarr, 2015, 58).

Aunque los cortes podrían ser en su mayoría por origen natural o accidental, no se puede descartar la posibilidad de un daño intencionado y coordinado para generar graves consecuencias en términos de conectividad y continuidad de los servicios. Por ejemplo, en la historia naval peruana, durante la guerra del Pacífico, el 31 de mayo de 1879, el Almirante Miguel Grau en una carta dirigida al Director de Marina[24] informa lo siguiente:

> En la mañana del 27 me dirigí nuevamente al fondeadero con el intento de rastrear y cortar el cable submarino. Me aproximé con tal fin hasta 600 metros de la población para alargar las rastras y, no obstante de que en tierra se notaba mucho movimiento de tropas y preparativos de defensa, arrié mis embarcaciones y, con ellas por un lado y el buque por otro, pude tornar el cable y cortarlo sin ser absolutamente molestado durante la operación.

Últimamente, acciones similares se han planteado más de una vez como hipótesis en los altos círculos estratégicos militares de la Organización del Tratado del Atlántico Norte (OTAN), tejiéndose como posibilidad acciones de espionaje o ataques a esta infraestructura para ocasionar una oscuridad digital que impacte a las capacidades nacionales de un Estado:[25] "A raíz de la

---

22 Colom, Guillem. 2018. «Análisis de la actualidad internacional: contextualizando la guerra híbrida», Ciber Elcano, 32: 4-9.

23 Oldham, 2015; Votel et al., 2016

24 Las Memorias de Grau. Campaña Marítima. Grau se niega a bombardear a pobladores indefensos en Antofagasta. Ricardo Cuya Vera. 25 de octubre del 2017. Recuperado de: https://www.grau.pe/campana-maritima/grau-se-niega-a-bombardear-a-pobladores-indefensos-en-antofagasta/

25 Security threats to undersea communications cables and infrastructure – consequences for the EU. Christian Bueger, Tobias Liebetrau, Jonas Franke. June 2022, p. 9.

actividad naval rusa desde 2014 y las ondas geopolíticas enviadas por la guerra de Ucrania de 2022, la vulnerabilidad de las infraestructuras marítimas está recibiendo ahora una creciente atención pública y política".

Con la tecnología actual, se puede prever una variedad de modalidades de ataque sobre estos cables, entre ellas la interceptación o la interrupción de datos por corte o destrucción. En definitiva, esta acción en tierra parece más accesible que en el fondo marino, pero no se puede descartar totalmente la práctica del "piggybacking"[26] en el empalme final de un cable submarino que se encuentra en aguas profundas, debido a los requisitos técnicos favorables que ofrecen las operaciones en el mar para una actuación discreta y eficaz.

Los investigadores Pierre Morcos y Colin Wall, en un artículo publicado en junio del 2021 en el sitio web del CSIS titulado "Invisible and Vital: Los cables submarinos y la seguridad transatlántica", afirman que "hay varios objetivos concebibles que podrían conseguirse cortando un cable: cortar las comunicaciones militares o gubernamentales en las primeras fases de un conflicto, eliminar el acceso a Internet de una población objetivo, sabotear a un competidor económico o causar una perturbación económica con fines geopolíticos. Los actores también podrían perseguir varios o todos estos objetivos simultáneamente".

Desde hace unos años, fuerzas del bloque de Occidente vienen observando un aumento de la actividad de los buques rusos a lo largo de las rutas de los cables submarinos en el Atlántico Norte, en particular, el buque ruso de investigación oceanográfica *Yantar*, que ha sido visto en varias oportunidades en las proximidades de las rutas de determinados cables submarinos en el golfo de Vizcaya y en el Mediterráneo.

De hecho, tanto Rusia como Estados Unidos (EE. UU.) poseen unidades con grandes capacidades para actuar en el dominio cibernético en el fondo del mar para misiones especiales, las cuales pueden realizar diversas tareas,

---

26 "A nivel informático, el piggybacking consiste en obtener acceso a una red informática con la computadora del atacante, no mediante el jaqueo de una computadora que normalmente tiene acceso a dicha red. Normalmente se trata de redes inalámbricas de las que el atacante ha conseguido la contraseña y a las que accede sin conocimiento de los propietarios o gestores de las mismas. Conseguir la contraseña de una red inalámbrica es cuestión de técnica y tiempo —o de ingeniería social— y una vez dentro, el abuso puede producirse por distintas vías". Recuperado de: https://es.linkedin.com/learning/ingenieria-social-para-it/piggyback-o-el-acceso-por-exceso-de-confianza

desde instalar dispositivos de escucha para 'pinchar' las comunicaciones de todo un país,[27] hasta interrumpir las comunicaciones mundiales.[28]

Es así que, en el contexto de la guerra de Rusia en Ucrania, el presidente de EE. UU., Joe Biden, expresó su preocupación por el panorama cibernético mundial tras las sanciones que se han impuesto a Moscú por su invasión a Ucrania,[29] advirtiendo que Rusia estaba considerando una variedad de posibles vías para realizar ciberataques, entre las cuales se barajaba la hipótesis de atacar la infraestructura crítica de la red de cables submarinos que arriban a diferentes países para dejarlos incomunicados, pudiendo ocasionar una catástrofe de comunicación digital a nivel mundial.

Por lo tanto, la hipótesis de ataque a los cables submarinos es real. También lo confirmamos en el mes de setiembre del presente año, mes en que se registraron explosiones en el mar Báltico que provocaron fugas de gas natural de los gasoductos Nord Stream 1 y 2, que, según los expertos, habrían sido ocasionadas "por un sabotaje", cuya autoría aún no está clara. Posteriormente, se detectaron cortes de cables submarinos en el sur de Francia que afectaban a los principales cables de conectividad entre Asia, Europa y EE. UU.

Estos incidentes han hecho que crezca la preocupación de la OTAN en relación a posibles daños a la red de cables submarinos de fibra óptica. Jens Stoltenberg, Secretario General de la OTAN, explicó que, debido al actual contexto de guerra entre Rusia y Ucrania, existen especulaciones de que Moscú podría estar "enviando un mensaje" con estas explosiones en el gaseoducto, para demostrar que posee la capacidad de efectuar misiones especiales en el fondo del mar y así responder a las sanciones económicas impuestas por el bloque de Occidente.

---

27 El Confidencial. Pepe Cervera. Guerra fría entre EEUU y Rusia en el fondo del mar para cortar internet. 08 marzo de 2018. Recuperado en línea https://www.elconfidencial.com/tecnologia/2018-05-08/cables-submarinos-internet-tecnologia-militar-eeuu-rusia_1559024/

28 La Nación/Argentina/GDA. Belgorod, el submarino espía y asesino del Kremlin buscaría interrumpir las comunicaciones mundiales. 04 Octubre de 2022. Recuperado en línea: https://www.eleconomista.net/actualidad/Belgorod-el-submarino-espia-y-asesino-del-Kremlin-buscaria-interrumpir-las-comunicaciones-mundiales-20221004-0032.html

29 DW. El mundo. Joe Biden alerta de posibles ciberataques rusos a EE.UU. 21 de marzo de 2022. Recuperado en línea https://www.dw.com/es/joe-biden-alerta-de-posibles-ciberataques-rusos-a-eeuu/a-61207221

Importancia de la red de cables submarinos en el Perú y el mundo

En suma, todos estos elementos demuestran que esta infraestructura es de suma importancia en la geopolítica mundial y para el desarrollo de capacidades nacionales de un Estado, a través de las cuales, estos pueden atender sus necesidades vitales y desarrollar, normalmente, su vida cotidiana con el mundo. Para la mayor parte de los países, la protección de la red de transporte de información internacional es un tema de seguridad nacional, pues permite la interconexión con el resto del globo, considerándola como una infraestructura crítica.

Sin embargo, en el contexto nacional, el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050 del Estado peruano, en el marco de riesgos y amenazas desde el entorno externo, considera:

> El informe de Riesgos Globales 2020 del Foro Económico Mundial, el cual identificó dentro de los 10 principales riesgos con mayor probabilidad de ocurrir en el mundo, a problemas relacionados al mundo cibernético (BID y OEA, 2020). Entre ellos se encontraban el riesgo de ciberataques a la infraestructura crítica y el fraude o robo de datos, por lo que se reconoce la necesidad de que la protección requerida a la infraestructura es tanto física como lógica.

En consecuencia, un ciberataque a la infraestructura física de cables submarinos podría debilitar considerablemente la economía y el desarrollo de capacidades nacionales dependientes del dominio del ciberespacio. Conocedores de esta amenaza, el Perú viene sentando las bases para fortalecer la gobernanza digital con la aprobación del Decreto Legislativo 1412 que aprueba la Ley de Gobierno Digital y norma los ámbitos del marco de seguridad digital del Estado peruano, así como con la Ley 30999, Ley de Ciberdefensa, que tiene como finalidad defender y proteger la soberanía, los intereses nacionales, los activos críticos nacionales y los recursos claves para mantener las capacidades nacionales frente a amenazas o ataques en y mediante el ciberespacio, cuando estos afecten la seguridad nacional.

En contraparte, nuestro país aún no posee una red de comunicación satelital como sistema alterno que brinde servicio a las entidades públicas y poblaciones en zonas alejadas, sobre todo ante emergencias. Peor aún, no se maneja protocolos de intervención ante interrupciones o cortes a los cables submarinos. Por lo que, esta infraestructura crítica debería estar considerada en la lista de activos críticos nacionales, por la relevancia que representa para la seguridad y defensa de nuestra nación.

Esta decisión permitiría que el Estado desarrolle capacidades que fortalezcan su seguridad y resiliencia. Con estas iniciativas, el Perú podría asegurar su crecimiento, alineado con los indicadores internacionales de digitalización, y, principalmente, mantener su ubicación en el Grupo A del *Índice GovTech del Banco Mundial* junto a los países que presentan un mayor nivel en transformación digital.

Conclusiones y recomendaciones

Como conclusión principal, luego de analizar el contexto actual en relación a la seguridad cibernética y la dependencia a las comunicaciones en el mundo, entendemos que los cables submarinos son vectores estratégicos y desempeñan un papel clave como infraestructura crítica que permite desarrollar y/o mantener capacidades nacionales, y cuya afectación, destrucción o perturbación no admitiría procedimientos de solución alternativos inmediatos en el Perú, y generaría grave perjuicio a la nación. En ese sentido, como miembro de las Fuerzas Armadas del Perú y, bajo la definición del rol estratégico de "participar, en coordinación con otros sectores del Estado, en la ejecución de las políticas públicas que contribuyan al desarrollo económico, social y sostenible del país, aplicando un enfoque de seguridad multidimensional", presento las siguientes conclusiones y recomendaciones:

1. El intercambio oportuno de información se convierte en un elemento esencial para el éxito de los negocios internacionales y la vida social cotidiana. Las ventajas de acceso a Internet y la rapidez en el flujo de información que brindan los cables submarinos deben sopesarse cuidadosamente frente a las preocupaciones de seguridad a largo plazo, considerando que estos han sido objetivos en conflictos interestatales y continuarán siendo un riesgo latente de seguridad en el futuro. Por lo tanto, se recomienda que el Estado peruano, a través del Ministerio de Transportes y Comunicaciones, efectúe la evaluación y monitoreo del sistema de transporte de información internacional, por lo que se requiere la participación y cooperación del sector privado propietario de la red de cables submarinos que llegan al Perú. Asimismo, como recomendación adicional, el Estado peruano debe gestionar, con liderazgo y compromiso gubernamental, la protección de los cables submarinos, plantear estrategias para

minimizar los riesgos que podrían afectarlos, y trabajar de manera asociada y coordinada con el sector privado.

2. Bajo una perspectiva de seguridad, en nuestro país, mediante Decreto Supremo 106-2017-PCM se aprobó el Reglamento para la Identificación, Evaluación y Gestión de Riesgos de los Activos Críticos Nacionales ACN, que establece dentro de las responsabilidades del Ministerio de Defensa, elaborar y actualizar la Directiva Nacional de Seguridad y Defensa para la Protección de los ACN, así como identificar y evaluar los riesgos en materia de seguridad y defensa nacional. La red de cables cumple con los requisitos fundamentales para ser considerados como ACN: primero, su relación con los objetivos y capacidades nacionales; segundo, su importancia para el Estado; y tercero, la inexistencia de soluciones alternativas inmediatas. Por lo tanto, se recomienda que el Gobierno los reconozca como activo crítico y fortalezca las políticas de seguridad y protección de la interconexión del país con el resto del mundo, en especial si existe ya una gran preocupación por la seguridad cibernética en el Plan Estratégico.

3. La resiliencia informática de un Estado depende de la diversidad de sus conexiones con el resto del mundo: diversidad de puntos de llegada de cables en su territorio, diversidad de países conectados, diversidad de proveedores y operadores de cables. El Perú solo cuenta con cuatro troncales de cables submarinos que pueden sufrir daños de origen estructurales, accidentales o ataques internacionales. Por esta razón, se recomienda que el Estado peruano trabaje en sinergia con el sector privado, con la finalidad de impulsar un adecuado intercambio de inteligencia, normas de seguridad, evaluaciones de riesgo, capacidades de supervisión y reparación, así como sus planes de contingencia, y que contemplen un mayor respaldo en el derecho internacional para proteger los cables submarinos que llegan al territorio nacional y garantizar su resistencia.

4. Teniendo en cuenta que, la Internet es la principal amenaza que afecta la información, por su diversidad de formas y la incidencia histórica analizada, es recomendable implementar en la Institución responsabilidades claras con niveles de acceso y autoridad que permitan realizar de manera segura el intercambio de información,

y coordinar acciones de investigación y difusión de contenidos relacionados a la seguridad de la Internet con alcance nacional. Se hace necesario, también, impulsar una política que incentive compartir experiencias frente situaciones de ataque a las redes, a fin de establecer protocolos de actuación frente a casos similares.

5. Nuestro país aún no posee una red de comunicación satelital como sistema alterno que brinde servicio a las entidades públicas y poblaciones en zonas alejadas, sobre todo ante emergencias. Por lo tanto, se recomienda que el Estado evalúe la necesidad de adquirir un satélite de comunicaciones de uso dual —militar y civil—, a fin de cerrar las brechas de conectividad, sobre todo frente a una emergencia, así como proporcionar un ancho de banda adecuado para las comunicaciones de comando y control en un espectro de solución multidimensional.

Referencias

1. ADAMSKY, D. *Cross-domain coercion: the current Russian art of strategy*. Institut Français des Relations Internationales. Proliferation Papers, 2015. P. 54. Disponible en: https://bit.ly/2aUq2UN
2. ARELLANO. *El sistema de gobernanza en el marco regulatorio de la red global de cables submarinos de fibra óptica*. Universidad Central de Ecuador. Facultad Jurisprudencia, Ciencias Políticas y Sociales en la carrera de Derecho. Quito, Ecuador, 2022.
3. BAQUÉS, J. *Hacia una definición del concepto «Gray Zone»* (GZ), Documento de Investigación 2/2017. Instituto Español de Estudios Estratégicos. España, 2017.
4. BUEGER, et al. *Security threats to undersea communications cables and infrastructure – consequences for the EU*. 2022. P. 9.
5. CARTER et al. *Submarine Cables and the Oceans: Connecting the World*. The United Nations Environment Programme World Conservation Monitoring Centre Biodiversity Series. 2009.
6. CUYA, R. *Las Memorias de Grau*. "Campaña Marítima. Grau se niega a bombardear a pobladores indefensos en Antofagasta". 2017.

Disponible en: https://www.grau.pe/campana-maritima/grau-seniega-a-bombardear-a-pobladores-indefensos-en-antofagasta/

7. DEL CASTILLO, C. *El Diario.es*. "Varios cortes de cables submarinos aumentan el temor a un sabotaje ruso del Internet europeo". 2022. Disponible en: https://www.eldiario.es/tecnologia/cortes-cables-submarinos-aumentan-temor-sabotaje-ruso-internet-europeo_1_9649519.html
8. ESTADO PERUANO. *Plan Estratégico de Desarrollo Nacional al 2050*. Lima: Presidencia del Consejo de Ministros, 2022.
9. FREIER, N. *Outplayed: regaining strategic initiative in the gray zone*. Carlisle: U. S. Army War College Press. 2016.
10. GROTIUS, H. *Mare liberum*. 1609.
11. HOOTSUITE. *Digital 2022 Global Overview Report*. 2022. Disponible en: https://www.hootsuite.com/resources/digital-trends
12. INLEARNING. *Piggyback o el acceso por exceso de confianza*. 2022. Recuperado de: https://es.linkedin.com/learning/ingenieria-social-para-it/piggyback-o-el-acceso-por-exceso-de-confianza
13. ISCPC.ORG. *Buenas prácticas gubernamentales para proteger y promover la resiliencia de los cables submarinos de telecomunicaciones*. 2022. Disponible en: file:///C:/Users/windows/Downloads/ICPC-Gov't-Best-Practices-for-Cable-Protection--Resilience-Version-1.2-(Spanish).pdf
14. KEMP, S. "Digital 2022: Perú". *Datareportal*. 2022. Disponible en: https://datareportal.com/reports/digital-2022-peru
15. KIM, J. *Cables submarinos: el enlace de fibra invisible que permite Internet*. 2022. Recuperado de: https://dgtlinfra.com/submarine-cables-fiber-link-internet/
16. LEVY, G. *¿Qué le pasaría a la humanidad si el servicio de internet fuera interrumpido*? 2022. Recuperado de: https://andinalink.com/la-dependencia-de-la-humanidad-a-la-conectividad-submarina/#_ftnref2
17. MAZARR, M. *Mastering the gray zone: understanding a changing era of conflict*. Carlisle: U.S. Army War College Press. 2015.
18. MONSARRAT, N. *La Mer cruelle – 1951*. París, 1999. P. 106.
19. MORCOS, P. y Wall, C. *Invisible and Vital: Los cables submarinos y la seguridad transatlántica*. Sitio web del CSIS, 2021.
20. MOTTE, et al. *La Mesure de la force. Tratado de Estrategia de la Escuela de Guerra*. 2021. P.152.
21. OLDHAM, C. *SOCOM: navigating the gray zone, Defense Media Network*. 2015. Recuperado de: https://bit.ly/2yRNgUe
22. SCHMITT, C. *Le Nomos de la Terre*. 1950, Paris, PUF. 2008. P. 48.
23. TELEFÓNICA. *Cables submarinos, internet bajo el agua*. 2022. Disponible en: https://www.telefonica.com/es/sala-comunicacion/blog/cables-submarinos-internet-bajo-el-agua/
24. TELEGEOGRAPHY. "Submarine Cable Frequently Asked Questions".

2022. Disponible en: https://www2.telegeography.com/submarine-cable-faqs-frequently-asked-questions
25. TELEGEOGRAPHY. "Submarine Cable Map". 2022. Disponible en: https://www.submarinecablemap.com/country/peru
26. VOTEL, et al. *Unconventional warfare in the gray zone, Joint Forces Quarterly*. 2016. Pp. 80, 101-109.
27. WEDIN, L. *Stratégies maritimes au XXIe siècle*. op. cit. 2016. P. 70-71 et 143-144.

Cómo preparar al poder militar para afrontar los conflictos sociales

How to prepare the military to face social conflicts

Capitán de Navío Martín Alva Ramis. Se desempeña como oficial discente del Programa de Alto Mando Naval 2023. Ingresó a la Escuela Naval del Perú en 1995 de la que obtuvo el grado académico de bachiller en Ciencias Navales. Es calificado en superficie y armas de superficie. Ha seguido los cursos Básico de Estado Mayor y Comando y Estado Mayor Conjunto. Durante los últimos años, se ha desempeñado como oficial enlace en la Tercera Flota de la Marina de los Estados Unidos de América y como Segundo Comandante del B.A.P. *Tacna*.

Resumen: El panorama de la conflictividad social en el Perú en los últimos veinticinco años se ha mostrado, especialmente, complejo y dinámico. Este contexto se ha ido configurando por un proceso de expansión de actividades extractivas, especialmente mineras, para el aprovechamiento económico de los recursos naturales, mayormente en territorios de comunidades campesinas y nativas. De acuerdo con la Defensoría del Pueblo, se observa como una constante que más del cincuenta por ciento de los conflictos sociales son de tipo socioambiental,[1] Estos procesos conflictivos han generado una gran fricción y tensión en la sociedad en su conjunto.

Adicionalmente, la situación de crisis política generada en los últimos tiempos, azuzada por grupos con ideología contraria al estado de derecho, ha creado condiciones de violencia que ha llevado a la pérdida de vidas de peruanos, frente a lo cual han tenido que intervenir las Fuerzas Armadas (FF.AA), exponentes del poder militar de la nación, en apoyo a la Policía Nacional del Perú, de acuerdo a la normatividad vigente.

En el presente artículo, se abordará cómo se ha venido desarrollando la intervención del poder militar en los conflictos sociales vividos en nuestro país, y se recomendará algunas medidas que permitan preparar a las FF.AA. para una mejor intervención, con la finalidad de contribuir al orden interno y a la paz social.

1 Ver en: http://www.defensoria.gob.pe/temas.php?des=3

Palabras clave: Conflicto social, poder militar, crisis política, Fuerzas Armadas.

Abstract: *The panorama of social conflict in Peru in the last 25 years has been especially complex and dynamic. This context has been shaped by a process of expansion of extractive activities, especially mining, for the economic use of natural resources, mostly in the territories of peasant and native communities. According to the Ombudsman's Office, it is observed as a constant that more than 50% of social conflicts are of a socio-environmental type. These conflicting processes have generated great friction and tension in society as a whole.*

Additionally, the situation generated in recent times, due to the political crisis, incited by groups of ideology contrary to the rule of law, have generated situations of violence that have led to the loss of lives of Peruvians, having to intervene the Armed Forces (FF.AA), an exponent of the nation's military power, in support of the Peruvian National Police, in accordance with current regulations. In this article, it will be addressed how the intervention of military power has been developing in the social conflicts experienced in our country, concluding with some measures that allow preparing it for a better intervention, in order to contribute to internal order and peace.

Keywords: *Social conflict, military power, political crisis, Armed Forces.*

Introducción

Con la finalidad de dar a conocer aspectos relacionados al tema y entrar en contexto, a continuación se alcanzará una definición de los conceptos centrales que el artículo desarrolla:

Conflicto social

La Defensoría del Pueblo[2] define el conflicto social como "un proceso complejo en el cual sectores de la sociedad, el Estado y/o las empresas perciben que sus posiciones, intereses, objetivos, valores, creencias o necesidades son contradictorios, creándose una situación que podría derivar en violencia".

2 La Defensoría del Pueblo, cuyo titular es el Defensor del Pueblo, es una institución a la que le corresponde defender los derechos constitucionales y fundamentales de la persona y de la comunidad; y supervisar el cumplimiento de los deberes de la administración pública y la prestación de los servicios públicos (art. 1°, Ley 26520, Ley Orgánica de la Defensoría del Pueblo).

Asimismo, señala: "La complejidad de los conflictos está determinada por el número de actores que intervienen en ellos, como la diversidad cultural, económica, social y política, las formas de violencia que se pueden presentar, o la debilidad institucional para atenderlos, entre otros elementos".[3]

Poder militar

El poder militar, como el único con facultades específicas, es el componente castrense del poder nacional representado por las Fuerzas Armadas. Es el instrumento principal del que se dotan los Estados para demostrar su determinación de defender y garantizar sus intereses. Debe integrar todas las capacidades: terrestres, navales, aéreas y otras de protección.

El poder militar incluye la capacidad para llevar a cabo operaciones militares de todo tipo, incluidas las operaciones de combate, las operaciones de mantenimiento de la paz, las operaciones de ayuda humanitaria y las *operaciones de apoyo al orden interno*, tal como la de intervenir en soporte a la Policía Nacional del Perú.

El poder militar actúa en el marco de la Constitución Política del Perú y la normatividad vigente. Este contexto jurídico establece los objetivos y los límites de una operación o acción militar legítima en tiempo de paz, crisis y conflicto, en el país y en el exterior.[4]

La Marina de Guerra del Perú y las otras instituciones armadas, Ejército del Perú y Fuerza Aérea del Perú, conforman el poder militar de la nación, las cuales participan activamente en apoyo al control del orden interno dentro del marco jurídico vigente.

Dentro de los instrumentos legales de la nación, podemos mencionar, como instrumento ulterior, a la Constitución Política,[5] que indica en el artículo 165 lo siguiente: "La finalidad de las Fuerzas Armadas es garantizar la independencia, soberanía e integridad territorial de la república, asumiendo el control del orden interno de conformidad con el artículo 137".

3 https://www.defensoria.gob.pe/areas_tematicas/paz-social-y-prevencion-de-conflictos/
4 Doctrina Básica de la Fuerza Aérea del Perú, 2021.
5 Constitución Política. https://www.oas.org/juridico/spanish/per_res17.pdf

En el artículo 137 se dispone que, a través de los estados de excepción, como mecanismo constitucional, se pone en suspenso la vigencia de ciertos derechos fundamentales debido a la existencia de factores internos o externos que ponen en grave riesgo la integridad del Estado. La aplicación del estado de excepción debe ser bajo los criterios de proporcionalidad y razonabilidad. El estado de emergencia, en caso de perturbación de la paz o del orden interno, de catástrofe o de graves circunstancias que afecten la vida de la nación, permite al Ejecutivo afrontar situaciones de gravedad que pueden desestabilizar el orden constitucional.

Durante este periodo, el Ejecutivo ordena restringirse o suspenderse el ejercicio de los derechos constitucionales relativos a la libertad y la seguridad personales, inviolabilidad del domicilio, libertad de reunión y de tránsito. Finalmente, el estado de sitio en caso de invasión, guerra exterior, guerra civil o peligro inminente de que se produzcan, con mención de los derechos fundamentales cuyo ejercicio no se restringe o suspende, dura cuarenta y cinco días, pero puede prorrogarse al igual que el estado de emergencia, que, en casos especiales, puede pasar los sesenta días. En todas estas situaciones, es el Presidente de la República el que encarga el restablecimiento del control del orden interno a las FF. AA.

Discusión

En el Perú, país que vive en un interminable aparente estado de conflictos sociales debido a causas económicas, sociales, ambientales y, recientemente, políticas,[6] el uso del poder militar, a través de las Fuerzas Armadas (Ejército, Marina y Fuerza Aérea) para efectuar el control interno en apoyo a la Policía Nacional del Perú, se ha venido ejecutando desde hace años, especialmente desde su intervención en la lucha contra el terrorismo, en la primera mitad de la década de los ochenta.

En ese contexto, ¿es o no aplicable el uso del poder militar? La respuesta, en este caso, sería afirmativa, ya que la tarea de apoyo al control del orden interno ya está impuesta; en ese sentido, queda disponer lo más adecuado para el cumplimiento de dicho encargo.

6 La Defensoría del Pueblo, en el registro de conflictos sociales (mayo 2023), reportó 223 conflictos en el mes: 168 activos (75.3%) y 55 latentes (24.7%).

Uno de los roles principales de las instituciones armadas es la participación en el control del orden interno. La Doctrina y Política de la Marina de Guerra del Perú (DOPOLMAR 21000) lo define como: "Contribuir, dentro del accionar conjunto, en la defensa interior del territorio y participar en el control del orden interno cuando lo decrete el Presidente de la República".

¿Cómo preparamos al poder militar para afrontar las tareas de apoyo al control del orden interno?

Desde los años noventa, se han venido adoptando mecanismos para la intervención de las Fuerzas Armadas, tomando en cuenta los errores del pasado y adaptándose a las nuevas amenazas consideradas en la Política Nacional Multisectorial de Seguridad y Defensa Nacional al 2030,[7] que subraya, así, uno de los problemas: "La conflictividad social afecta el ejercicio de la autoridad y el normal desarrollo de las actividades socioeconómicas en el país (188 casos en promedio mensual)".

Desde el término del gobierno de Alberto Fujimori, inicio del gobierno de Valentín Paniagua, las Fuerzas Armadas han privilegiado en su accionar el respeto irrestricto a los derechos humanos; es por tal motivo que, a partir de entonces, se han venido implementando normas legales para regular su intervención en situaciones de conflictos internos, disturbios sociales y otros, siempre en el marco del apoyo a la Policía Nacional del Perú, debidamente sustentadas.

Actualmente, se cuenta con el Reglamento del Decreto Legislativo 1095, decreto que establece las reglas de empleo y uso de la fuerza por parte de las Fuerzas Armadas en el territorio nacional y su reglamento,[8] que, según muchos expertos, es uno de los más completos documentos normativos en cuestiones de seguridad y pautas de conducta operativa de la región.

El mencionado dispositivo legal establece el uso del poder militar, entiéndase participación de las FF. AA., en estas situaciones, en muy variado rango de intervención, siempre en apoyo a la fuerza policial.

---

7 Política Nacional Multisectorial de Seguridad y Defensa Nacional al 2030, p. 9.

8 Aprobado con Decreto Supremo 003-2020-DE.

Sin embargo, a pesar de contar con mecanismos legales que abarcan casi todas las posibles condiciones de intervención, la participación de las Fuerzas Armadas en situaciones de conflictos internos, que la legislación conoce como "otras situaciones de violencia" OSV, aún es cuestionada por parte de muchos sectores de la población, especialmente aquellos con ideologías contrarias al estado de derecho (marxista, comunista) y algunas organizaciones no gubernamentales ONG, que promueven los derechos humanos, siempre en desmedro de la moral del personal militar.

La falta de respaldo legal observado cuando las Fuerzas Armadas han intervenido en situaciones de conflicto (casos Chavín de Huántar, El Frontón, entre otros) hace que su intervención en conflictos sociales y otros de carácter interno aún se mantenga en estado incipiente, toda vez que todavía no es posible asegurar el total respaldo legal y político a sus miembros, quienes, en acto de servicio, pueden usar de forma legal su armamento, y con la probabilidad de que pudiesen ocurrir bajas de civiles durante el desarrollo de actos que atenten contra la seguridad del personal militar.

Lo mencionado en los párrafos precedentes, pone en evidencia que, a pesar de que se cuentan con fuertes y sólidas normas vigentes, su aplicación aún continúa débil, debido a la inestabilidad política y la falta de compromiso de los gobernantes de turno, que hacen que el accionar de las FF. AA. todavía no sea totalmente legítimo como debería ser.

Los conflictos sociales, por lo general, son situaciones complejas y multifacéticas que pueden involucrar diferentes actores y causas. El manejo de estos conflictos suele ser responsabilidad de las autoridades competentes a nivel local, regional o nacional, y puede requerir la intervención de diversos actores, incluidas las Fuerzas Armadas.

La Marina de Guerra del Perú, como parte del poder militar, se encuentra comprometida en el control del orden interno con los medios que cuenta, principalmente el personal naval, que interviene directamente en apoyo a la Policía Nacional del Perú cuando se disponga.

Conclusiones

Como se ha detallado, el marco legal y normativo se encuentra bien definido y formulado; su aplicación se viene dando de forma estricta, considerando lo sucedido en los últimos conflictos y situaciones donde las Fuerzas Armadas han intervenido.

A manera de conclusión, se presentan las siguientes medidas consideradas para la preparación adecuada del poder militar:

a. Fortalecer la difusión, enseñanza y toma de conocimiento, de manera integral, de la normativa legal vigente en todos los niveles de las Fuerzas Armadas: operacional y táctico, mediante academias, charlas y cursos.
b. Considerar, de forma obligatoria, el dictado de las asignaturas de Derechos Humanos (DIDH) y Derecho Internacional Humanitario (DIH) en las mallas curriculares de los centros de formación, con la finalidad de que todo el personal militar tenga pleno conocimiento e interiorice la normativa vigente desde su proceso formativo.
c. Como sabemos, el Perú es un país muy diverso, cultural, económico y geográfico, donde cada región o zona presenta diferentes particularidades y las características de sus poblaciones no son iguales. Por tal motivo, los comandos operacionales deben definir cada situación factible de intervención, detallando los diversos escenarios posibles en sus respectivos planes de operación, en los que deberá poner énfasis en aquellos lugares donde se presentan los conflictos, ya que cada uno presenta sus particularidades (ethos,[9] tradiciones, forma de pensar, cultura, etc.).
d. Contar con un equipamiento adecuado para que el personal de las Fuerzas Armadas pueda hacer frente a situaciones complejas y violentas en algunas ocasiones, que permita la salvaguarda de la vida del personal militar involucrado, como protección personal, escudos, entre otros.
e. Entrenamiento constante a todo el personal militar en el manejo de situaciones de conflicto, esto sin desvirtuar el propósito y la finalidad de las Fuerzas Armadas, que es la protección y la defensa de la integridad territorial, principalmente al personal que intervendrá directamente o en primera instancia en apoyo al control del orden interno, como son de la Fuerza de Infantería de Marina y del Servicio de Policía Naval.

9 Forma común de vida o de comportamiento que adopta un grupo de individuos que pertenecen a una misma sociedad.

Referencias

1. DEFENSORÍA DEL PUEBLO. Paz social y prevención de conflictos. 2023. Disponible en: https://www.defensoria.gob.pe/areas_tematicas/paz-social-y-prevencion-de-conflictos/
2. DEFENSORÍA DEL PUEBLO. Reporte mensual de conflictos sociales. Disponible en: https://www.defensoria.gob.pe/wp-content/uploads/2023/06/Reporte-Mensual-de-Conflictos-Sociales-N%C2%B0-231-mayo-2023.pdf/
3. FUERZA AÉREA DEL PERÚ. Doctrina Básica de la Fuerza Aérea del Perú, 2021.
4. PERÚ. Constitución Política del Perú, 29 de diciembre de 1993. Disponible en: https://www.congreso.gob.pe/Docs/files/constitucion/constitucion-politica-14-03-18.pdf.
5. PERÚ. Decreto Supremo 003-2020-DE, 2020. Decreto que establece reglas de empleo y uso de la fuerza por parte de las Fuerzas Armadas en el territorio nacional. Disponible en: https://www.gob.pe/institucion/mindef/normas-legales/460473-003-2020-de
6. PERÚ. Decreto Supremo 005-2021-DE, 2021. Decreto que aprueba la Política Nacional Multisectorial de Seguridad y Defensa Nacional al 2030. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/

La estrategia de aproximación indirecta y la guerra de guerrillas de Liddell Hart, y su aplicación para contrarrestar a adversarios del Estado que emplean métodos de guerra no convencional

Liddell Hart's guerrilla warfare and indirect approach strategy, and its application to counter state adversaries that employ unconventional warfare methods

Capitán de Navío Jorge Montoya Ruibal. Bachiller y licenciado en Ciencias Marítimas Navales por la Escuela Naval del Perú. Es calificado en Guerra de Superficie. Ha seguido el Curso de Comando y Estado Mayor Conjunto en la Escuela Conjunta de las Fuerzas Armadas. Se ha desempeñado en el área de operaciones navales en unidades navales de combate tipo fragata misilera, y en unidades de combate fluvial. Fue Oficial de Estado Mayor en la Comandancia General de Operaciones de la Amazonía, y en el Componente Naval del Comando Especial VRAE. También, Comandante de la Flotilla de Unidades Fluviales de la Amazonía.

Resumen: El artículo recoge los conceptos y analiza la Estrategia de Aproximación Indirecta y de Guerra de Guerrillas de Sir Basil Liddell Hart, descomponiendo los elementos que caracterizan las definiciones. Esto con la finalidad de encontrar coincidencias con los conceptos de estrategas, como Carl Von Clausewitz, Baron de Jomini, Vo Nguyen Giap y pensadores contemporáneos, como Friedrich August Von der Heydte, Roberto Pertusio, Joe Strange, Milan Vego y Antulio Echevarría.

Luego de analizar las coincidencias de conceptos de la Estrategia de Aproximación Indirecta y de Guerra de Guerrillas de Hart con los estrategas y pensadores antes mencionados, se muestran las conclusiones, para luego presentar enseñanzas y recomendaciones sobre algunos aspectos, como lo es la forma cómo el Estado, desde el nivel político hasta el nivel táctico, debe enfrentar adversarios que emplean métodos de guerra no convencional para sus fines, que afectan la seguridad nacional.

Palabras clave: Aproximación indirecta, guerra de guerrillas, guerra no convencional, adversarios del Estado, amenazas a la seguridad nacional.

Abstract: *The article collects the concepts and makes an analysis of Sir Basil Liddell Hart's Strategy of Indirect Approach and Guerrilla Warfare, analyzing and breaking down the elements that characterize the concepts. This in order to find coincidences with the concepts of strategists such as Carl Von Clausewitz, Baron de Jomini, Vo Nguyen Giap, and contemporary thinkers such as Friedrich August Von der Heydte, Roberto Pertusio, Joe Strange, Milan Vego and Antulio Echevarría.*

After analyzing the coincidences of the concepts of Hart's Indirect Approach Strategy and Guerrilla Warfare with the aforementioned strategists and thinkers, the conclusions are shown, to then present some teachings or recommendations on some aspects of how the State from the political level to the tactical level must face adversaries who use unconventional warfare methods for their purposes, which affect national security.

Keywords: *Indirect Approach, Guerrilla Warfare, Unconventional Warfare, State Adversaries, National Security Threats.*

Introducción

El presente escrito tiene por finalidad analizar los conceptos de la estrategia de aproximación indirecta y de guerra de guerrillas de Sir Basil Liddell Hart, uno de los pensadores estratégicos más influyentes sobre la guerra, quien, habiendo analizado la Primera y la Segunda Guerra Mundial, escribió la teoría de "aproximación indirecta", y algunos conceptos de la guerra de guerrillas. Su estudio histórico fue bastante completo para construir una teoría de la guerra.

Liddell Hart sostiene que los éxitos militares de las guerras que analizó, generalmente se lograron cuando los líderes nacionales y militares utilizaron un enfoque indirecto hacia el enemigo. También, sostiene que contra la estrategia que lleva la dirección de la guerra de guerrillas, se debe pensar en diseñar una estrategia aprendiendo de la historia.

En la presente entrega, se analizarán los conceptos que componen la estrategia de aproximación indirecta y la guerra de guerrillas; se intentará descomponer los conceptos para luego, sobre los postulados de Carl von Clausewitz, Barón de Jomini, Vo Nguyen Giap[1] y los pensadores contemporáneos, como Friedrich

1 General Vo Nguyen Giap, fundador del Partido de los Trabajadores de Vietnam (luego Partido Comunista) y de sus primeras formaciones de milicias campesinas. Creador y Comandante en Jefe del Ejercito Popular de Vietnam durante la guerra de Indochina (1946-1954) y la guerra de Vietnam (1955-1975).

August von der Heydte, Roberto Pertusio, Joe Strange, Milan Vego y Antulio Echevarría, encontrar su relación en la aplicación de las operaciones que actualmente se realizan o se podrían llevar a cabo contra enemigos que practican la guerra irregular o actores que emplean métodos no convencionales para enfrentar al Estado. Después de cada análisis, se presentarán unas conclusiones, y, al final de ambos, las conclusiones generales y algunas enseñanzas.

Aproximación indirecta

Análisis de la estrategia de aproximación indirecta de Liddell Hart

Liddell Hart sostiene que la finalidad de la estrategia es desarticular al enemigo, y la idea es buscar un cambio en el equilibrio de las fuerzas debilitando al enemigo "con pequeñas punzadas en lugar de golpes arriesgados". Se trata de desgastar al enemigo en una proporción favorable a la fuerza propia, creando condiciones de ventaja sobre el oponente.

Al desarticular al enemigo se produce una dislocación, esta consiste en forzar el cambio en la distribución y organización de la fuerza del enemigo, divide sus fuerzas, pone en riesgo su logística, amenaza sus rutas de retirada.

Para lograr la dislocación se requiere maniobrar con rapidez para mantener la sorpresa. La maniobra deberá tener en cuenta las características del terreno y las capacidades de movilidad, considerando el tamaño de la fuerza y los medios que permitirán su rápido movimiento; el factor psicológico es clave para desequilibrar la voluntad y el factor sorpresa contribuye a eso, provocando desconcierto ante maniobras rápidas y no esperadas.

El movimiento que da la maniobra se debe enfocar en la línea de menor resistencia. Dentro de la esfera psicológica, el equivalente es la línea de menor expectativa, la que el enemigo menos espera sea atacada. Esto es fundamental para entender bien el concepto de la estrategia de Hart, ya que si atacamos la línea que el enemigo supone se atacara así, esta sea la de menor resistencia; no existirá el factor sorpresa y con esto no se podría llamar estrategia de aproximación indirecta. En este juego estratégico, es fundamental el enfoque psicológico, por el que se debe combinar el criterio de elección sobre qué línea atacar con la predicción de la percepción que tiene el enemigo de su maniobra y la evaluación de riesgo que él hace sobre ella. La conjugación de ambos es fundamental para

que sea verdaderamente una estrategia de aproximación indirecta que permita desestabilizar el equilibrio del enemigo.

Liddell Hart hace énfasis en la concentración como un principio fundamental, como "la concentración de fuerza opuesta a la debilidad". Para concentrar la fuerza sobre el enemigo en uno de sus puntos débiles, el enemigo deberá estar disperso; pero el enemigo también dispondrá su fuerza de acuerdo a cómo esté dispuesta la nuestra.[2]

En el pensamiento de Hart, está claro que el enfoque de la aproximación indirecta está en la desarticulación de la fuerza enemiga, haciendo énfasis en que ese sería el gran paso para obtener la victoria, efectuando un ataque que cree las condiciones para continuar con la explotación, refiriéndose a ataques continuos para evitar la recuperación del enemigo.[3]

Descomposición de algunos elementos encontrados de la estrategia de aproximación indirecta de Liddell Hart

Durante el proceso de analizar la estrategia de Liddell Hart, hemos hallado elementos dentro de ella que son interesantes ponerles atención, observar y estudiar para tener un mayor entendimiento de su aplicación en los diferentes niveles de la guerra, que los políticos, estrategas y comandantes lo requieran. Los nombramos a continuación:

- Desgastar al enemigo. Es una de las tareas que deberá ejecutar la fuerza propia para llegar a obtener las condiciones de ventaja que se necesitará para las siguientes acciones.
- Crear condiciones de ventaja sobre el oponente. Se tienen que realizar acciones sucesivas que creen las condiciones favorables para tener la ventaja táctica sobre el enemigo antes de llevar a cabo el combate principal.

2 Hart da esta secuencia: 1. nuestra dispersión, 2. la dispersión del enemigo, 3. nuestra concentración. También, afirma que "la auténtica concentración es fruto de una dispersión bien calculada".

3 Hart escribió ocho principios tácticos: 1. debemos ajustar los fines a los medios, 2. no debemos perder nunca de vista el objetivo, al tiempo que adaptamos el plan a las circunstancias, 3. hemos de seguir la línea (o ruta) menos esperada, 4. explotemos la línea de menor resistencia, siempre y cuando pueda conducirnos a cualquier objetivo que contribuya a alcanzar el objetivo final, 5. tenemos que seguir una línea de operaciones que nos ofrezca varios objetivos, 6. asegurémonos de que tanto el plan como las disposiciones sean flexibles, adaptables a las circunstancias, 7. no debemos comprometer todos nuestros recursos en un golpe mientras el oponente permanece en guardia, ya que estará bien plantado para esquivar o rechazar el ataque, 8. cuando un ataque ha fracasado, no debemos reanudarlo siguiendo la misma línea (o la misma forma).

- Desarticular al enemigo. Como su nombre lo dice, es quitarle la capacidad de articular sus medios; para eso, primero se tiene que dislocar al enemigo, es decir, obligarlo a cambiar la posición de sus medios de manera abrupta.
- Dislocación física. Es el resultado de un movimiento que cambia y desorganiza la distribución y las fuerzas; las divide, pone en riesgo sus suministros y las rutas que podrían seguir para retirarse en caso de necesidad para refugiarse o restablecerse en su base o en su patria.
- Dislocación psicológica. Tiene como objetivo desequilibrar la voluntad del enemigo.
- Maniobra. La maniobra es la posición táctica fundamental, cuya ubicación relativa permite una concentración más temprana de fuego. La velocidad y el tiempo se traducen en posición. Si bien para los comandantes el objetivo es la posición, deben usar la velocidad y el tiempo para lograrlo.[4]
- Sorpresa. Como dice Sun Tzu, es la capacidad de atacar al enemigo en un momento o lugar, o de una manera para la que no está preparado. La sorpresa táctica puede hacer que el enemigo dude o evalúe mal una situación.[5]
- Línea de menor resistencia y expectativa. Esto significa enfocar la maniobra a la línea que tenga esas dos condiciones a la vez, la línea menos esperada y de menor resistencia, que se representa por la línea más vulnerable.
- Concentración. Hart la define en una secuencia: primero, nuestra dispersión; segundo, la dispersión del enemigo; y tercero, nuestra concentración. También afirma que "la auténtica concentración es fruto de una dispersión bien calculada".
- Explotación. Según la connotación que le da Liddell Hart en su libro, se refiere a aprovechar la oportunidad cuando se presente, lo máximo posible.[6]

Dentro de los elementos expuestos, se encontraron algunos principios de la guerra, como la maniobra, la sorpresa y la concentración. Si bien otros conceptos, como la explotación, la línea de menor resistencia y la expectativa, la dislocación y la desarticulación, el desgaste del enemigo, son importantes comprenderlos, los fundamentales son la dislocación y la desarticulación del enemigo.

4 P. Hughes Jr. 2018. p. 192.

5 Small Units Tactics Handbook. 2015. p. 216.

6 Hart señala: "Para conseguir la victoria, es preciso resolver dos problemas esenciales: la desarticulación y la explotación. Uno precede y el otro sigue al golpe o ataque propiamente dicho, el cual, en comparación, es un acto relativamente sencillo. Es imposible agredir de forma eficaz a un enemigo si no hemos creado primero una oportunidad para ejecutar el golpe. Y esa agresión no tendrá efectos decisivos si no explotamos la segunda oportunidad que surgirá antes de que pueda recobrarse de la conmoción".

También, encontramos otro elemento que lleva mucho a pensar en entender el problema, primero para aplicar todos los demás elementos, como el concepto de "crear las condiciones de ventaja sobre el adversario". Creemos que este elemento es la base para aplicar los demás elementos de la estrategia, ya que nos obliga a conocer cuáles son nuestras fortalezas y debilidades y, también, las del enemigo para hacer una comparación entre ambas dentro del ambiente operacional, y buscar la posición necesaria para estar en condiciones de llevar a cabo el combate principal. Si no hemos ejecutado esas acciones, no podremos ganar el combate principal. Los conceptos de dislocación y desarticulación son centrales en la estrategia, y, para eso, citaremos a otros pensadores para completar el análisis.

Carl von Clausewitz

En el *Libro de la guerra* de Clausewitz, en el capítulo sobre aniquilación de las fuerzas armadas enemigas, expone, al igual que Hart, acerca de dos estrategias para hacer la guerra, una directa y otra indirecta. Él señala que no solamente la batalla es un medio para llegar al objetivo, sino que podrían existir otros más que no sean el combate; se refiere a la doble manera que propone para la destrucción de las fuerzas enemigas, directa o indirectamente. Afirma que se hace mediante una combinación de combates, está implícito que se está hablando de la maniobra. Esta propuesta de Clausewitz es interesante porque se alinea con el concepto en el que Hart hace énfasis sobre el "crear las condiciones", en el sentido que la combinación de combates y otras actividades, organizadas de la mejor forma, nos llevará a la victoria con una estrategia indirecta.[7]

En el capítulo sobre la determinación concreta del objetivo bélico, señala que el centro de gravedad es un concepto que nos ayuda a planear una operación y diseñar una maniobra para cumplir un objetivo de manera más eficiente, que nos permite determinar cómo llegar a él y así imponer nuestra voluntad al adversario. Es el CG, actualmente, el concepto que nos enfoca sobre el objetivo en el proceso de planeamiento. En la descripción que Clausewitz hace, resaltamos el énfasis que da a dos principios de la guerra, a los que Hart también señala, la maniobra y la concentración, al

7 "El único medio para la destrucción de las fuerzas armadas enemigas es el combate, pero desde luego de una doble manera: 1. directamente, 2. indirectamente, mediante la combinación de combates. Así que, si la batalla es el medio principal, no es el único. La toma de una fortaleza, de un trozo de terreno, es ya en sí una destrucción de las fuerzas enemigas, pero también puede conducir a una mayor, es decir, serlo también indirectamente".

indicar que todas las fuerzas concentradas se deben dirigir hacia el CG. Otros elementos que Liddell Hart también emplea para su teoría, y son empleados por Clausewitz, son sobre la dislocación y la explotación cuando describe que una vez que el adversario pierde el equilibrio, el golpe tiene que ser continuo.[8]

Barón de Jomini

Barón de Jomini, en su libro *El arte de la guerra*, sobre los puntos y líneas estratégicas, describe[9] que los puntos decisivos son aquellos capaces de influir notablemente en el resultado de una campaña o maniobra. Son todos los puntos que su situación geográfica, sumado a las ventajas que ellos posean, favorezcan atacar al enemigo o defender la fuerza propia, por lo cual son objetivos, los cuales construyen las líneas de operaciones. Es por eso que, Jomini expone la necesidad de seleccionar aquellos que sean más fáciles de conquistar, pero con la condición de que su efecto sea separar a la fuerza enemiga de las demás. Si lo vemos desde la perspectiva de Hart, es prácticamente lo que él llamaría dislocación de la fuerza por la línea de menor resistencia.[10]

Jomini, cuando habla sobre la maniobra, menciona la importancia de estar concentrados y siempre en mejores condiciones para enfrentar al enemigo. Hace énfasis en la velocidad con la que se debe maniobrar y aprovechar la oportunidad para darle a su punto más importante o a algún otro que genere nuestro impacto en sus comunicaciones; una vez hecho el contacto, no parar hasta su destrucción.[11]

---

8 Clausewitz: "Se formará un cierto centro de gravedad, un centro de fuerza y movimiento del que depende el conjunto, y a ese centro de gravedad del adversario tiene que dirigirse el golpe concentrado de todas las fuerzas. Lo pequeño depende siempre de lo grande, lo carente de importancia de lo importante, lo casual de lo esencial. Esto ha de guiar nuestra mirada… Si eso ha hecho perder el equilibrio al adversario, no hay que darle tiempo para recuperarlo; el golpe tiene que ser continuado siempre en esa dirección o, en otras palabras, el vencedor tiene que dirigirlo siempre por completo contra el todo y no contra una parte del adversario".

9 Barón de Jomini, 1840, p. 180.

10 Jomini: "Se puede establecer como principio general que los puntos decisivos de maniobras han de estar sobre una de las extremidades del enemigo, por donde se le pueda separar más fácilmente de su base y de sus ejércitos auxiliares, sin exponerse a correr el mismo riesgo".

11 Jomini: " Calcular de una ojeada las posibilidades que ofrecen las distintas zonas del teatro de la guerra, dirigir sus masas concentradamente sobre la zona que sea más ventajosa, no descuidar nada para instruirse de la posición aproximativa de los fuerzas enemigas, lanzarse entonces con la rapidez de un rayo, bien sobre su centro si está dividido, o sobre una de sus extremidades que conduzcamos directamente a sus comunicaciones, envolverlo, cortarlo esparcirlo, atacarlo, perseguirlo sin reposo, obligándolo a seguir direcciones divergentes, en fin, no dejarlo hasta que haya quedado destruido o disperso".

Roberto L. Pertusio

Para el Almirante Pertusio, la campaña se define como un conjunto de maniobras estratégicas operacionales sucesivas. Constituyen una fase de la campaña, pudiendo haber dentro de ella una o más maniobras. Para el diseño de la maniobra, una vez establecido los objetivos, se decide el concepto operacional mediante el establecimiento de esfuerzos operacionales, que son, a su vez, una combinación de operaciones y objetivos logrados mediante acciones tácticas.

Milan Vego[12]

Para Milan Vego, la determinación del CG es esencial para el diseño operacional. También, dice que las acciones tácticas son útiles solo cuando se unen como parte del diseño operacional; por esto es vital que los esfuerzos tácticos contribuyan a atacar los CG del enemigo y proteger los propios. Además, señala que al analizar el CG se debe examinar los objetivos del enemigo en posición relativa entre sí, lo que quiere decir que los CG siempre varían en tiempo, espacio y propósito. Hart, por su parte, considera que la maniobra debe ser efectuada con rapidez para mantener el factor sorpresa; significa esto que la movilidad de la fuerza es clave para llegar en el tiempo justo, considerando la dimensión de la fuerza y las características del terreno (espacio).

Antulio Echevarría[13]

El doctor Antulio Echevarría, un estudioso de Clausewitz, señala que el centro de gravedad no es la fuente de la fuerza de un individuo,[14] sino que está relacionado con el equilibrio; también, dice que un CG no es una debilidad en sí misma, solo lo es si está expuesta. Si relacionamos esto con lo que señala Hart sobre que la dislocación, es el objetivo de la estrategia y para llegar a ella se tiene que desequilibrar al enemigo para que una de

12 El Dr. Milan Vego es profesor del U.S. Naval War College, Newport, RI y profesor titular desde 2001.

13 El Prof. Dr. Antulio J. Echevarría es Teniente Coronel del Ejército de los EE. UU., actualmente está asignado como Director Estratégico de Investigación en el Instituto de Estudios Estratégicos. Es graduado del Comando y General del Ejército de los EE. UU. Staff College, el U.S. Army War College y tiene M.A. y doctorado. Es licenciado en Historia por la Universidad de Princeton.

14 Echevarría cree que el concepto de CG de Clausewitz era un punto focal donde las energías se unían para ser redirigidas y reenfocadas en otro lugar. Él apoya la noción de que el centro de gravedad se refiere menos a las fuerzas concentradas que al elemento real que hace que se concentren y les dé propósito y dirección.

sus articulaciones quede expuesta y así proceder a su dislocación. Estamos observando que ambos, Clausewitz[15] y Hart[16], apuntan al desequilibrio de la fuerza enemiga como un factor preponderante.

Conclusiones del análisis de la estrategia de aproximación indirecta

a. Hart, cuando habla sobre la estrategia de aproximación indirecta, se enfoca en la dislocación de la fuerza enemiga, para lo cual debe conseguirla desequilibrándola,[17] aprovechando sus debilidades; por su parte, Echevarría, habiendo analizado a Clausewitz y su concepto del centro de gravedad, afirma que el enfoque de Clausewitz es generar el desequilibrio del oponente. Es aquí donde Hart y Clausewitz coinciden en encontrar el punto de equilibrio, como la focalización de las operaciones hacia él. Por lo que podríamos concluir que, si bien es cierto, los actuales métodos para hallar el CG son importantes para comprender el comportamiento del enemigo dentro del ambiente operacional, lo central es buscar de dónde el enemigo mantiene el equilibrio que le permite sostener su poder.

b. Se deben crear las condiciones para obtener una ventaja que permita ganar el combate principal. Es uno de los conceptos que extraemos de Hart, Jomini y Pertusio, que traducen el proceso para llegar a estar en esas condiciones, como cumplir una serie de objetivos llamados puntos decisivos. La secuencia de acción hacia esos objetivos debe empezar por los más débiles hasta llegar al punto más importante.

c. Milan Vego señala la importancia de tener en cuenta la posición relativa que existe entre las fuerzas propias y el adversario, mientras que Hart hace énfasis en la velocidad para obtener la sorpresa en tiempo justo para la dislocación del enemigo. Por ello, podemos concluir que, la guerra es cambiante en su dinámica, todo va mudando en el devenir de sus

15 P. Klug, p. 15.

16 Hart, p. 70. "La cualidad fundamental de toda aproximación indirecta que no es otra que la de desequilibrar al oponente de tal forma que una de sus articulaciones quede expuesta para, de inmediato, proceder a su dislocación".

17 Hart, en el capítulo sobre las guerras bizantinas, se refiere a Belisario y a las cualidades que tenían sus tácticas, esa cualidad fundamental de toda aproximación indirecta, que no es otra que la de desequilibrar al oponente, de tal forma que una de sus articulaciones quede expuesta para, de inmediato, proceder a su dislocación.

actividades; los análisis de inteligencia deben ser oportunos para predecir la posición futura del objetivo y evaluar los posibles cambios del CG y puntos de equilibrio del adversario, para dar posibilidad a que las fuerzas propias anticipen sus acciones para estar en posición de mayor ventaja frente al adversario en los momentos oportunos.

Guerra de guerrillas

Análisis de la estrategia de guerra de guerrillas de Liddell Hart

Liddell Hart, en su libro *Estrategia*, dedica un capítulo a la guerra de guerrillas, por lo que consideramos importante citar los puntos que nos parecieron destacables para su análisis. Él pone en relevancia el impacto que tuvieron las armas nucleares y el comportamiento de líderes de las potencias de la época en fomentar formas de guerra más sutiles, como la guerra de guerrillas.

En este contexto, Hart reflexiona y señala: "Si quieres la paz, entiende la guerra, especialmente la guerra de guerrillas y otras formas de guerra subversiva". Hart afirma: "Mao perfeccionó progresivamente las unidades guerrilleras para transformarlas en regimientos regulares, explotando una combinación de ambas formas de actuar".

Esto se basa en el concepto de guerra que Mao empleó en la guerra con Japón y su objetivo de crear un frente nacional antijaponés unido. Su guerra tenía un enfoque político, y en una guerra revolucionaria las operaciones de guerrillas son un componente importante. Mao decía que sin objetivo político la guerra de guerrillas fracasaba, así como si sus objetivos no coinciden con los del pueblo, no pueden ganarse su apoyo. Es así que la esencia de la guerra de guerrillas es su carácter revolucionario.[18]

Hart describe que este tipo de guerra sale de los patrones de las guerras habituales, ya que al ser unidades guerrilleras de menor número y poder de fuego, un enfrentamiento directo podría acabar con la guerrilla. El concepto de las operaciones en la guerra de guerrillas es "golpear y escapar", esto porque muchos, pequeños golpes acumulativos pueden causar un efecto mayor en la fuerza regular contra la que combate y así generar el cambio en el

18 Mao Tse-Tung, 1973, p. 11.

equilibrio de las fuerzas. Los guerrilleros deben reemplazar la concentración por la "fluidez de las fuerzas".[19]

Hart precisa que la receta secreta para el éxito de una campaña de este tipo es ubicuidad e intangibilidad. Esto quiere decir que, la fuerza guerrillera debe estar en todos los lugares posibles al mismo tiempo, pero no debe ser detectada, no debe dejar que la ataquen.

También, precisa que el factor clave en la guerra de guerrillas es la relación entre espacio y fuerzas. Considera que las condiciones del terreno son aprovechadas por los guerrilleros para cumplir sus actividades, desde las tareas logísticas, que serán con el apoyo de la población, hasta las acciones armadas contra las fuerzas regulares. Ellos configuran el terreno a su favor para desarrollar una capacidad de movilidad superior y cumplir con la receta secreta señalada anteriormente: ubicuidad + intangibilidad.

La población es un actor sumamente importante. La población es la que cumple algunas tareas fundamentales, como brindarles inteligencia y logística. Una fortaleza de estas fuerzas es que conocen el terreno perfectamente y tienen información sobre la posición del enemigo antes que sean detectados. Sus ataques, generalmente, los perpetran en la noche, por seguridad y mantener la sorpresa.

Por último, Hart señala que, para que una guerra de guerrillas opere con eficacia y alcance sus objetivos, es imprescindible que cuente con el respaldo colectivo y la simpatía de las masas. Para lograr ello, se aprovechan del descontento social y económico de la población a fin de demandar su apoyo y resistencia. De este modo, la guerrilla inicia el proceso revolucionario.

Se puede observar que, en este tipo de guerra su enfoque es la población que habita en el territorio donde efectúan las operaciones. Las líneas de operaciones principales, en este caso, están en el campo psicológico.

---

19 Hart señala que hay que mencionar que la guerra de guerrillas también revierte uno de los principios de la guerra ortodoxa, el de concentración, y lo hace en ambos bandos. Para que la guerrilla sobreviva y tenga posibilidades de triunfar, la dispersión es indispensable. Jamás debe ofrecer un blanco claro, así que está obligada a operar en partículas diminutas, si bien estas pueden coagular en un momento dado, como gotas de mercurio, para arrollar a un objetivo poco protegido. Los guerrilleros deben reemplazar el principio de "concentración" por el de fluidez de las fuerzas.

Descomposición de algunos elementos encontrados sobre la guerra de guerrillas de Liddell Hart

Durante el proceso de analizar el capítulo de guerra de guerrillas de Liddell Hart, hemos hallado elementos dentro de ella que son interesantes ponerles atención, observar y estudiar para tener un mayor entendimiento de la aplicación que podrían dárseles en las guerras actuales, considerando los nuevos conflictos y la categorización que ya se les vienen dando, como las llamadas guerra irregular, guerra asimétrica, guerra de cuarta generación, guerra híbrida, entre otras.

Es de nuestro particular interés tratar de buscar la aplicación de estos conceptos que permitan diseñar estrategias en los diferentes niveles de la guerra, para que a los políticos, estrategas y comandantes les sea fácil su comprensión:

- Combinación de formas de actuar. Es la dinámica que existe en la forma en que se emplean las guerras de guerrillas y las fuerzas regulares que se logran construir, aplicando la guerra revolucionaria para con ambas formas de lucha.
- Golpear y escapar. Hart resume el concepto de las operaciones guerrilleras con estas dos palabras, pues para él una gran cantidad de pequeños golpes puede causar un efecto mayor para cambiar el equilibrio de fuerzas, que un reducido número de grandes golpes. La cantidad de ataques satura al enemigo y afecta su moral.
- Trabajo de masas, respaldo colectivo. El trabajo de masas se refiere a conquistar a la población, para lo cual se tienen que reunir voluntades entorno a los motivos comunes de lucha, se busca el nacimiento de una bandera porqué luchar.
- Espacio y fuerzas. Debido a que las fuerzas que emplea la guerra de guerrillas son de menor proporción que las que cuenta su enemigo, el terreno es un factor que le deberá aportar mayor capacidad de movilidad. La ventaja que la cubierta le da al guerrillero en combate debe ser aumentada por ciertas características del terreno, mientras más complejo y mayores obstáculos existan para los medios con que cuentan las fuerzas del enemigo, más apto será para la guerra irregular que librará el guerrillero.[20]
- Secreto y sorpresa. La sorpresa en este tipo de guerra adquiere un valor en el aniquilamiento de la fuerza enemiga. La actuación en el campo debe ser inesperada en cuanto a la dirección, a los objetivos,

20 F. A. Von der Heydte. 1986, p. 103.

al tiempo, al empleo de la fuerza, a las formas de combate.[21]

- Ubicuidad e intangibilidad. Hart describe estos dos elementos como la receta secreta en la guerra de guerrillas. Esto quiere decir que la fuerza guerrillera debe estar en todos los lugares posibles al mismo tiempo, pero no debe ser detectada, no debe dejar que la ataquen.
- Fluidez de fuerzas en vez de concentración. Según Hart, en la guerra de guerrillas el principio de "concentración" adquiere un valor distinto al de la guerra convencional. Para la fuerza guerrillera la dispersión es clave para no ser destruida. El concepto es actuar sin ser detectado; se actúa de manera clandestina, no descartando si la oportunidad en la dinámica de la guerra se presenta concentrándose rápidamente para golpear y escapar sobre un objetivo poco protegido. Es por esto que los guerrilleros deben reemplazar el principio de "concentración" por el de "fluidez de las fuerzas".

En este caso, los elementos extraídos, buscando hacer el análisis sobre el texto de Hart, son distintos a los de la estrategia de aproximación indirecta; esto no quiere decir que no se pueda aplicar una estrategia de acción indirecta en una guerra de guerrillas, sino que el énfasis que le da Hart a la guerra de guerrillas está enfocado a entender los factores distintivos de esta. Para ayudarnos en el análisis, en los párrafos siguientes se citarán algunos estrategas y académicos sobre el tema.

Vo Nguyen Giap

Vo Nguyen Giap, General del Ejército Popular de Vietnam, en su libro *Escritos militares* describe, desde la perspectiva política por su experiencia en guerra de guerrillas y considerando que en ese tipo de guerra se debe combatir siempre con un enemigo de mayor capacidad en número y poder de fuego, insiste en crear las situaciones favorables que permitan victorias, ya que la esencia de las guerrillas como instrumento político es llegar a construir un ejército regular y emplear ambos, la fuerza guerrillera y el ejército regular.[22]

---

21 Giap. 2014, p. 34.

22 Vo Nguyen Giap señala: "Nosotros nos dedicamos a crear condiciones favorables que permitan realizar saltos cada vez más importantes y obtener victorias. Necesitamos desplegar al máximo nuestros esfuerzos, explotar a fondo todas las condiciones objetivas propicias, provocar y explotar los puntos débiles y errores del enemigo, crear formas de lucha ingeniosas y eficaces, asegurar una dirección estratégica correcta, elegir acertadamente las direcciones de ataque y los objetivos, escoger el momento oportuno, asestar golpes audaces, combinar hábilmente la lucha armada con la lucha política y el combate a la insurrección.

Hart coincide cuando señala y sigue a Mao, con respecto de explotar la forma de lucha guerrillera con la de fuerzas regulares después de haberlo construido con la guerra de guerrillas. Esto se consigue con el trabajo de masas y el respaldo colectivo de la población, que permite al guerrillero sostenerse logísticamente y con información provista por ellos para la ejecución de sus acciones tácticas.

Desde la perspectiva táctica, esas condiciones favorables serán buscar los errores que cometa el enemigo, hacer trabajo de masas que le permita obtener el apoyo de la población, crear bases de apoyo en las que descanse su logística y puedan obtener información de inteligencia para su protección, y generar emboscadas.

Friedrich August von der Heydte[23]

En su libro *La guerra irregular moderna*, señala a la guerra de Vietnam como un caso típico de guerra irregular, a lo que Hart lo cataloga como guerra de guerrillas. Von der Heydte define la guerra irregular como un medio empleado por la estrategia de acción indirecta para lograr un objetivo. Señala que la estrategia de guerra irregular consiste en la aplicación de máximas estrategias de validez general, pero en las circunstancias especiales de la guerra irregular.

Para Heydte, la guerra irregular carece de todo lo que implica una guerra normal. No existe una declaración de guerra, no existen uniformes, el armamento es no convencional, pero también pueden tener armamento convencional; su empleo consiste en acciones individuales que se vinculan entre sí dentro de un contexto más amplio.[24]

Joe Strange[25]

Actualmente, existen varios métodos para hallar el CG, entre los cuales está el del Dr. Joe Strange, influyente intérprete de Clausewitz sobre centros de gravedad, cuyo método fue adoptado por la doctrina conjunta de las Fuerzas

---

23 Friedrich August Freiherr (Barón) von der Heydte (1907-1994) fue un oficial combatiente durante la Segunda Guerra Mundial. Después de las guerras se dedicó a la academia. Escribió, entre otras obras, *La guerra irregular moderna*, que fue inspirada por guerras, como las de Vietnam e Indochina; su interés fue recoger los errores de ambas guerras.

24 Von der Heydte, 1986, p. 23.

25 Joe Strange es profesor del Marines Corps War College. Escribió el libro *Centers of Gravity* y *critical vulnerabilities: building on the clausewitzian foundation so that we can all speak the same language*.

Armadas de los Estados Unidos de América. Strange promulgó el método mediante el cual se haya el centro de gravedad en cada nivel de la guerra, con el concepto de "CG-CC-CR-CV". El método consta de capacidades críticas (CC), requerimientos críticos (RC), vulnerabilidades críticas. Este método demostró profundidad y amplitud para determinar los centros de gravedad y, por lo tanto, facilitó la comprensión del ambiente operacional. En la doctrina de operaciones conjuntas antes mencionada, se define los enfoques en que un comandante puede elegir para ir sobre el CG del enemigo.[26]

El método de Strange permite elaborar un diseño operacional que emplea su teoría para ayudar a determinar los puntos decisivos mediante la descomposición del CG. El comandante que aplique un enfoque indirecto en su diseño, deberá descomponer el centro de gravedad con dicho procedimiento.

Conclusiones del análisis de la guerra de guerrillas

a. La guerra de guerrillas es un método empleado para llegar a un fin político, pero, también, puede ser empleado por organizaciones criminales y terroristas para otras finalidades, que pueden ser religiosas, ideológicas o de economía ilegal. Este método, actualmente, es utilizado en el VRAEM por la organización terrorista Sendero Luminoso, y en la provincia del Putumayo, por los disidentes de la otrora FARC (exintegrantes de las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia). En el caso de las organizaciones terroristas señaladas, el objetivo político lo conoce hasta el miembro de menor rango.
b. Para hacerle frente a la guerra de guerrillas, es clave contrarrestar el trabajo de masas y crear las condiciones para que, cuando se ejecute una operación sobre un blanco que se encuentre en el área de influencia de los enemigos irregulares (organizaciones terroristas, criminales y/o grupos armados), la operación militar sea legítima para la población.

26 La doctrina de operaciones conjuntas de los EE. UU. señala: "Un enfoque directo ataca el COG del enemigo o fuerza principal aplicando potencia de combate directamente contra ella. Sin embargo, los COG son generalmente bien protegidos y no vulnerables a un enfoque directo. Así, los comandantes suelen elegir un enfoque indirecto. Un enfoque indirecto ataca la COG del enemigo mediante la aplicación de poder de combate contra las vulnerabilidades críticas que conducen a la derrota de la COG mientras evitas la fuerza enemiga".

c. El centro de gravedad en la guerra de guerrillas tiene muchas variables y es más compleja su determinación que en una guerra convencional. Empleando el método de Joe Strange, permite hacer un buen análisis para la descomposición de todas sus partes. Se debe hacer una buena discriminación entre el enemigo y la población existente en el área de influencia, determinar el tipo de alianzas entre el enemigo y la población. Es decir, tratar de determinar el nivel de vínculos y sus tipos entre la población y el enemigo, para, así, buscar la fuente de equilibrio que sostiene el actuar del enemigo.
d. En la táctica, la maniobra, el espacio y su relación en la guerra de guerrillas están restringidos a las características del terreno y donde se tenga el control de la población. La población vinculada a ellos les da inteligencia humana y logística para su sostenimiento. Para las acciones armadas, la fluidez de fuerzas es el concepto principal, de esto depende no ser destruidos; ellos se concentran rápidamente, golpean y se dispersan para escapar, actúan de manera clandestina.

Conclusiones generales

- Desde la gran estrategia, se debe pensar en estudiar qué nos impide llegar a la situación política deseada. Se debe establecer cuáles son las condiciones actuales, en qué situación debemos estar, y qué circunstancias son las que impiden que el Estado llegue a la situación ideal. Entonces, el primer paso es establecer cuáles son las condiciones que se deben crear para que el Estado adquiera una posición de ventaja frente a las amenazas y, así, tomar las acciones para neutralizarlas. Estas se crean mediante una serie de objetivos que delinearán el camino hasta el objetivo estratégico que se haya establecido.
- Cuando se habla de concentración, sorpresa, maniobra, espacio y desequilibrio, sucede que cuando comparamos los conceptos aplicados en la aproximación indirecta y en la guerra de guerrillas, si bien es cierto estos nos orientan a entender el problema de la guerra, cada uno de los mismos tiene aplicaciones distintas, pero siempre con el mismo concepto, pero diferentes valoraciones; por ejemplo, en la guerra de guerrillas la sorpresa, siempre también valorada en la guerra convencional, es factor determinante para ejecutar sus acciones sin ser destruidos, y, en el caso de la concentración, en la guerra de guerrillas se usa ese concepto para determinar que la fluidez de

fuerzas permite a la fuerza irregular concentrarse y dispersarse de acuerdo a la dinámica del combate.

- La guerra de guerrillas en sí misma, en su aplicación, es una estrategia de aproximación indirecta, en la cual el arma psicológica y su forma particular de llevar a cabo los combates tácticos llevan a la fuerza guerrillera al objetivo último.
- En las guerras no convencionales, la población no es el centro de gravedad; el enemigo emplea a la población para mantener su equilibrio y sostenerse, pero él se sostiene desde diferentes puntos. Si relacionamos esos puntos a las alianzas entre la población y el adversario, encontraremos los diferentes tipos de alianzas que ellos necesitan para conservar su poder. El hallar el centro de gravedad en las guerras no convencionales es algo complejo que variará de acuerdo al comportamiento del enemigo en diferentes ambientes operacionales donde él actúe y su relación con las fuerzas enemigas. Por eso, los límites que dividen los niveles de conducción en la guerra no convencional son muy tenues; se debe bajar y subir de nivel constantemente para entender este tipo de guerra.
- En el plano táctico, en la guerra de guerrillas, como método que aplican diferentes organizaciones terroristas y criminales, el factor clave es la capacidad de movilidad; las fuerzas propias deben concentrar sus esfuerzos en crear las condiciones para llegar a tener mayor capacidad de movilidad de la que tiene el enemigo.

Enseñanzas aplicadas a las amenazas actuales a la seguridad

Los conceptos de aproximación indirecta y guerra de guerrillas podemos llevarlos a la gran estrategia, dando algunas ideas de cómo mejorar la actuación del Estado contra las amenazas que actualmente afectan a la seguridad nacional, como lo son la conflictividad social, el narcotráfico, el terrorismo y la subversión, el crimen organizado, la minería ilegal, entre otras. Estas actividades son realizadas por organizaciones que emplean métodos no convencionales, también llamados métodos de guerra irregular, para proteger sus actividades. El comportamiento de estas organizaciones amerita diseñar políticas y estrategias específicas, desde el nivel político.

Desde la perspectiva de la gran estrategia, en este tipo de conflictos o guerras, la lucha es por la legitimidad; es por eso que todas las acciones que realice el Estado deben orientarse a ser legítimas para la población. Asimismo,

el Estado debe dar las directivas políticas que permitan a todos los sectores diseñar estrategias que tengan el efecto de deslegitimar las actividades ilegales y que, en perjuicio de la seguridad, realizan los actores antes mencionados.

En lo que respecta al combate contra estas organizaciones que emplean métodos no convencionales para realizar sus actividades, el Estado, mediante las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional, cuando las condiciones lo requieran, debe emplearlas para su neutralización.

Desde la gran estrategia, se debe diseñar un plan de comunicación estratégico, con la finalidad de apoyar el esfuerzo por legitimar las acciones del Estado y para que los escalones subordinados en los diversos sectores lo implementen. En lo que respecta al Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, los comandos operacionales y los componentes deberán organizarse y entrenarse para cumplir con el objetivo político y estar en capacidad de emplear operaciones de información, con la finalidad de influir positivamente en la población, recuperar o ganar su confianza y desprestigiar a los enemigos irregulares.

Para que esto último tenga buenos resultados, el Estado deberá hacer un buen diagnóstico del problema, deberá usar todos los medios posibles para conocer a cada grupo poblacional que está en el área de influencia donde estas organizaciones realizan sus actividades. La clave es conocer su cultura y motivaciones, temores y fortalezas para entender el problema lo mejor posible.

Con relación al empleo de las Fuerzas Armadas, si la política no define cuál es la finalidad de este y el papel que debe ocupar cada sector del Estado para solucionar el problema, por más que las Fuerzas Armadas lleguen a cumplir los objetivos tácticos y operacionales, toda la suma de éxitos tácticos serán revertidos por el adversario con derrotas a nivel político-estratégico.

Para esto, es fundamental un trabajo integrado con participación de todos los sectores y todas las instituciones que tengan las capacidades de aportar en la solución, desde la fase de planeamiento, a nivel estratégico, hasta, inclusive en algunos casos, trabajar en el planeamiento de manera integrada a nivel operacional.

Una vez definido el problema y dada la directiva política, cada sector deberá actuar para que, de acuerdo a sus competencias, pueda tomar acciones a fin de resolverlo.

Desde la perspectiva militar, al Comando Conjunto y a la Policía Nacional les tocarán efectuar tareas de control en cada una de sus áreas de responsabilidad asignadas. Asimismo, considerando que el adversario tiene como finalidad asegurar que sus actividades se realicen con seguridad, ellos cuentan con armas para su protección e impedir que las fuerzas del orden los capturen. Es por esto que, las fuerzas del orden deben usar tácticas que les permitan combatir contra estas organizaciones que usan métodos no convencionales.

Desde el punto de vista operacional y táctico, tomando como ejemplo la situación actual en el VRAEM podemos recomendar, aplicando los conceptos analizados, que la organización terrorista Sendero Luminoso y las organizaciones de narcotraficantes emplean como métodos la guerra de guerrillas y las tácticas no convencionales, respectivamente. Es por esto que, la capacidad de movilidad es fundamental para tener la libertad de acción que ellos requieren para sus actividades, y las Fuerzas Armadas también necesitan una buena capacidad de movilidad para neutralizarlos.

Por ello, las fuerzas, una vez desplegadas hacia un objetivo, con la inteligencia disponible, deberán construir los detalles de su operación en el terreno mismo, con la finalidad de crear las condiciones necesarias para las siguientes acciones tácticas:

- En el puesto de comando, antes de su despliegue, solo reciben el *briefing* de la operación, la orden de operaciones, y entienden, de manera compartida, el efecto final deseado del comandante. Todo el equipo de la unidad de combate que va ser desplegada al área de operaciones debe comprender, conjuntamente, con el equipo del puesto de comando, cuál es el efecto final que se desea al término de la operación.
- En el despliegue, y estando las unidades de combate en el área de operaciones, las unidades deberán construir sus operaciones conforme esta vaya evolucionando en el campo. La situación siempre cambiará, pero si el efecto final deseado está claro, la operación continuará con grandes probabilidades de éxito. La clave es la confianza mutua entre la unidad de combate desplegada, el comandante operacional y el equipo de personas que forman el puesto de comando.
- No se pueden construir las operaciones desde un puesto de comando, de eso se encargan las unidades tácticas en el terreno mismo. Se deben usar como apoyo para configurar y construir las operaciones de combate a las operaciones de información, asuntos civiles,

operaciones de control territorial y fluvial, reconocimiento especial, IVR (inteligencia vigilancia y reconocimiento) y todas las necesarias para adquirir conocimiento del terreno e información de inteligencia humana, y, con eso, ir ganando capacidad de movilidad que permita crear las condiciones para ejecutar una operación exitosa.

- El éxito radica en las capacidades de las unidades tácticas y la confianza que los comandantes operacionales tengan con ellas. El ambiente operacional en la guerra irregular es tan complejo que las fuerzas deben permanecer en las áreas de influencia del enemigo lo más posible. Los métodos para suministrar logística a la fuerza propia deben ser no convencionales; se tiene que romper paradigmas, la permanencia de equipos de combate y de inteligencia en el terreno es clave para equiparar la capacidad de movilidad que permita adquirir posiciones para el combate con la ventaja táctica necesaria. El enfoque principal deben ser las operaciones de inteligencia, las operaciones especiales y las operaciones de influencia para lograr lo antes señalado.

Referencias

1. DE JOMINI, Barón. *Compendio del Arte de la Guerra*. 1840.
2. DIAZ de Villegas, General. *La guerra revolucionaria*. 1959.
3. ECHEVARRÍA, Antulio. *Clausewitz's Center of Gravity: It's Not What We Thought*.
4. US Army College. January, 2003.
5. KLUG, Jonathan P. *Behind the Mosaic: Insurgent Centers of Gravity and Counterinsurgensy*. US Army. School of Advanced Military Studies, 2011.
6. HUGHES P. Jr. Naval Institute Press, 2018.
7. JOINT PLANING PUBLICATION 5-0, 2020.
8. LIDDELL HART, Basil. *Estrategia*. Epublibre, 2021.
9. PERTUSIO, Roberto. *Estrategia Operacional*. Instituto de Publicaciones Navales, 2000.
10. STRANGE, Joe. *Centers of Gravity & critical vulnerabilities*. Marines Corps War College, 2005.
11. STRANGE, Joe. *Centers of Gravity & critical vulnerabilities: Building on the Clausewitzian Boundation so that we can all speak the same language*.
12. TSE-TUNG, Mao. *La guerra de guerrillas*. Huemul. Buenos Aires, 1973.
13. US ARMY. *Small Unit Tactics Handbook*. 2015.
14. VON CLAUSEWITZ, Carl. *De la guerra*. 2005.
15. VON DER HEYDTE, Friedrich August. *La guerra irregular moderna*. 1996.

La *Unión* en Angamos

The *Union* in Angamos

Contralmirante Juan Carlos Llosa Pazos. Egresó de la Escuela Naval del Perú como Alférez de Fragata en 1992. Es calificado en Guerra de Superficie, e Inteligencia por correspondencia. Hizo el curso Básico de Estado Mayor (2000), Comando y Estado Mayor Residente (2006) y el Programa de Alto Mando Naval (2017). Cursó las maestrías en Estrategia Marítima, Ciencia Política (2006) y en Gestión Cultural, Patrimonio y Turismo (2009). Realizó el curso internacional "Las relaciones internacionales: Una visión hacia el futuro" (2011) y un diplomado internacional en comunicación corporativa (2018). Ha prestado servicios en diferentes buques de la Fuerza de Superficie, en la que ocupó el cargo de Comandante del B.A.P. *Eten*. Asimismo, ha sido Jefe de la Escuela de Guerra de Superficie, Comandante de la Base Naval de Chimbote, Director de la Escuela Conjunta de las Fuerzas Armadas en el Ministerio de Defensa, Sub-Director de Información de la Marina y Jefe del Servicio Naviero de la Marina. Asume el cargo de Jefe del Estado Mayor de la Comandancia General de Operaciones de la Amazonía en el 2020 y en el 2021 como Director del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Naval – CITEN. Actualmente, se desempeña como Director de Intereses Marítimos. Es articulista de la Revista de Marina en la categoría "Distinguido".

Resumen: El presente artículo busca contribuir a la reflexión respecto a las consecuencias derivadas de la toma de decisiones en combate. El caso que se presenta es uno poco conocido, y menos estudiado por la bibliografía naval peruana; que lo ha abordado, muchas veces, de manera superficial y ligera. El proceso iniciado a raíz del combate naval de Angamos, en el cual la corbeta *Unión* logró salvarse, enmarca diversos aspectos propios de la legislación de la época, así como de las peculiaridades humanas de la sociedad en la que esta se llevó a cabo.

Palabras clave: Aurelio García y García, Combate Naval de Angamos, corbeta *Unión*, comando.

Abstract: *This article seeks to contribute to the reflection regarding the consequences derived from decision-making in combat. The case presented is one little known, and less studied by the Peruvian naval bibliography, who has approached it, many times, in a superficial way. The process initiated as a result of the naval combat of Angamos, in which the Union corvette managed to save itself, frames various aspects of the legislation of the time, as well as the human peculiarities of the society where it was carried out.*

Keywords: *Aurelio García y García, Naval Combat of Angamos, Union Corvette, Command.*

Revisando entre mis archivos digitales, encontré, recientemente, un artículo que dejé inconcluso hace más de diez años. En efecto, en el 2009 cayó en mis manos el texto original que publicó el Capitán de Navío Aurelio García y García en el segundo semestre de 1880 con el título de *La Corbeta Unión, el 8 de octubre de 1879*, en cuyas páginas el antiguo Comandante de la Segunda División Naval de la campaña de 1879 expone su actuación durante el glorioso combate naval de Angamos y da detalles de las motivaciones que lo condujeron a no presentar combate.

Uno de los protagonistas de este episodio fue el ya citado Comandante García y García, experimentado y prestigioso marino. Otro personaje que se cita en el referido texto es el Capitán de Corbeta Pedro Gárezon Thomas —más tarde Contralmirante fallecido en 1927— último Comandante del monitor *Huáscar* peruano, a quien García y García recurre para corroborar sus afirmaciones.

Se menciona, también, al Capitán de Navío Francisco Carrasco Herrera, el mismo que actuó como fiscal del proceso seguido a García y García tras el pedido que este último hiciere para esclarecer su conducta en la jornada del 8 de octubre. Según los historiadores navales Jorge Ortiz Sotelo y Alicia Castañeda, el Comandante Carrasco tuvo como uno de los primeros destinos institucionales la Amazonía, y, posteriormente, ocupó diferentes colocaciones en el área de educación, pero no se desempeñó, en ningún momento de su carrera naval, como Comandante o Segundo Comandante de buque. Es importante destacar que, Carrasco para esa fecha tenía sesenta y seis años, es decir, un anciano para la época, y figuraba en el escalafón de Capitanes de Navío de 1878 —un año antes de la guerra— con la segunda antigüedad, mientras que Grau y García y García aparecían en las posiciones diecisiete y diecinueve, respectivamente.

Avanzando en el texto de García y García, aparece el Capitán de Navío José Rosendo Carreño Gasso, quien reemplazó a Carrasco como fiscal del proceso. Don José Rosendo había ejercido comando en 1844 como Teniente Primero, y tuvo su mayor experiencia profesional en el empleo de Capitán de Puerto, el cual ejerció en diferentes puertos de nuestro litoral. El Comandante Carreño tenía sesenta y dos años en 1880, también era considerado un anciano por esos tiempos, y, en 1878, ocupaba la quinta

antigüedad entre los Capitanes de Navío en el referido escalafón (había solo dos Contralmirantes en servicio activo para esa época, Antonio de la Haza y Lizardo Montero). Al ser nombrado fiscal del proceso para esclarecer las responsabilidades de don Aurelio, Carreño no ocupaba cargo operativo en la Marina desde hacía más de veinticinco años.

Dicho esto, reproduciré lo escrito años atrás y añadiré conceptos y reflexiones finales.

Un hecho que causó gran polémica a raíz del combate naval de Angamos fue la actuación de la corbeta *Unión* en aquella gesta, específicamente sobre la responsabilidad que le cupo al Comandante de la Segunda División Naval con insignia a bordo de la corbeta *Unión*, Capitán de Navío Aurelio García y García. Como afirma este jefe naval en su manifiesto, al día siguiente del combate, no se tenía en Lima ningún detalle de las acciones de ambos buques nacionales con la escuadra chilena. Sin embargo, sostiene don Aurelio, con cierta amargura, que no faltaron personas que especularon en su contra. En efecto, el escape de la *Unión* fue tomado por algunos como una fuga vergonzosa. Muchos en la capital, sin conocimiento real de la situación táctica en la mar y de la misión de ambas unidades, conjeturaron de todas las formas, al punto de que —como es muy frecuente en nuestra sociedad— se recurrió a la diatriba para denostar al citado jefe naval, refiriéndose a él, burlonamente, como Aurelio Corría y Corría. Siempre la minucia y raras veces la sustancia, hoy como ayer, García y García solicitó al Gobierno que juzgase su actuación del 8 de octubre de 1879. A pesar de ser un marino de conocida reputación y político destacado, no le faltaron enemigos, entre ellos el Comandante José Rosendo Carreño, quien se desempeñó como fiscal en la mayor parte del juicio al que finalmente fue sometido el tercer As —después de Grau y de Montero— quien siempre fue polémico y contestatario. Conocidas son sus disputas cuando la travesía desde Europa al Perú del monitor *Huáscar* y de la fragata *Independencia* que él comandó con el Capitán de Navío José María Salcedo, antiguo marino de origen chileno que sirvió en nuestra Armada por muchos años, e incluso tuvo un hijo peruano que llegó a ser Capitán de Fragata. Salcedo fue el primer Comandante del *Huáscar* luego de ser construido en el Reino Unido en 1865. La odiosidad entre ambos personajes se hizo pública casi de inmediato.

En aquella polémica y en otras, en particular en su defensa en el proceso que venimos tratando, asoma la pluma de un consumado escritor, quien

además de buen marino fue una persona muy culta, cualidades que le serían de mucha utilidad para el éxito de la misión que se le encomendó para establecer relaciones diplomáticas por primera vez con Japón y China en 1873, en circunstancias muy delicadas. García y García fue autor de importantes textos como *El derrotero de la costa del Perú* (dos ediciones: 1863 y 1870), *Apuntamientos sobre la construcción de la fragata blinda Independencia* (1866), *Caza y apresamiento del transporte de guerra* Rímac *por la corbeta* Unión *el 23 de junio de 1879*, entre otros.

También, es importante señalar que don Aurelio fue uno de los protagonistas del juicio militar al que, en 1867, fueron sometidos los comandantes de buques y oficiales que no acataron la decisión gubernamental de ponerse a órdenes del Comodoro norteamericano John R. Tucker, a quien el Gobierno del entonces Coronel Mariano I. Prado había nombrado Comandante General de la Escuadra. Aquellas renuncias al cargo, por demás legítimas, fueron entendidas y juzgadas como deserción y otros cargos graves. En aquel sonado proceso, fueron encausados como líderes Grau, Montero, García y García y Ferreyros. De esos días surgiría el apelativo de Los Cuatro Ases de la Marina para referirse a aquellos jóvenes oficiales, pero, a su vez, muy experimentados y pundonorosos jefes navales.

En el juicio por su conducta en la mañana del 8 de octubre de 1879, don Aurelio fue defendido por el reconocido jurista don Ramón Ribeyro Álvarez del Villar, quien en su adolescencia había ingresado a la Escuela Naval y era contemporáneo no solo de su defendido, sino también de algunos jueces que tomaron parte del proceso, como los Capitanes de Navío De la Barra y Astete.

Ribeyro no concluyó la carrera naval, pero como él asegura en el texto de la defensa del Comandante de la Segunda División Naval, guardaba un profundo aprecio y sentimiento por la institución que formó sus primeros días como profesional. El doctor Ribeyro años más tarde tomó parte activa en la batalla de Miraflores del 15 de enero de 1881 como Coronel provisional al frente de un batallón de la reserva. Fue, además, ilustre parlamentario, ministro de Estado y Presidente de la Corte Suprema.

En su análisis del caso, Carreño acusa, sutilmente, a quien llama Jefe Superior —es decir Grau, aunque no se atreve a nombrarlo— quien, siendo "Jefe de una comisión tan seria y peligrosa en territorio enemigo" (sic), no dio instrucciones precisas al Comandante de la Segunda División en cuanto

a derrota, reconocimientos, recaladas, puntos de reunión y de combate. Por otra parte, el fiscal encuentra responsabilidad en el Comandante García y García, y recomienda que se le someta a consejo de guerra, basándose en artículos de las antiguas ordenanzas navales españolas de 1793; que, precisamente, el Capitán de Navío Grau, en su informe anual como Comandante General de Marina (de fecha 2 de enero de 1878), había recomendado al Ministerio de Guerra y Marina se designe una comisión para su revisión y actualización por obsolescencia. Esta normatividad fue reemplazada recién en 1886 por el Reglamento de la Marina Militar peruana. Algo similar ocurrió también en Chile, que mantuvo en vigencia aquellas ordenanzas de 1793 hasta 1888, tal como refiere el Capitán de Navío de la Armada de Chile, Carlos Tromben Corbalán, en un artículo sobre el tema. De ahí que, a pesar de su vigencia, debió tomarse aquellas ordenanzas solo como referencia, ya que, cuando fueron concebidas, la tecnología y la táctica naval habían cambiado muy sustancialmente para 1879, que, por demás, su naturaleza obedecía más a la organización del servicio a bordo y a normas de conducta que a doctrinas de guerra naval.

Por otra parte, no tomó en cuenta el fiscal un hecho importante que debilitaba su acusación, esto es la misión asignada a cada comandante de división por el Director de la Guerra, General de División Mariano Ignacio Prado, que consistía en hostigar las líneas de comunicaciones marítimas del enemigo y en destruir fraccionadamente la escuadra chilena, evitando el combate con fuerzas enemigas superiores. Esa misión debía anteponerse a cualquier artículo de las ordenanzas navales.

Señala el Comandante Carreño en su vista de la causa, que el Contralmirante Grau tenía el mando de ambos buques, por lo tanto, los movimientos de ambas unidades debían de responder a las decisiones de Grau, hecho que no se ajusta a la formalidad de la organización mencionada. Ambos oficiales eran comandantes de división, cuyo comando superior correspondía al Director de la Guerra, quien no había designado a un comandante general de escuadra que tuviese el comando de todos los elementos navales en guerra, por lo tanto, Grau no era jefe de García y García en la línea de comando.

Al respecto, ya el propio Grau, en carta dirigida a su amigo, compadre y correligionario, el diputado civilista Carlos Elías de la Quintana, advirtió aquella debilidad:

> Cuanto mal hacen en nuestro país las pequeñeces de partido. Si Prado, como debía, y como yo se lo indiqué tantas veces, le da el mando de la escuadra a Montero, todo hubiera marchado mejor, porque así este, como Almirante, hubiera ido en la Independencia, que era buque aparente para estado mayor, y el 21 de mayo la *Independencia* se hubiera quedado en Iquique combatiendo con la *Esmeralda*, y a mí no se me hubiera escapado la *Covadonga*.

En efecto, en otra carta a Carlos Elías, el héroe de Angamos afirma que Prado pretendía saber más de la guerra en el mar que los mismos marinos. Por demás eran conocidas sus muchas diferencias durante la campaña naval con el Director de la Guerra. Posteriormente, al ser ascendido a Contralmirante, tampoco se le asignó al Contralmirante Grau el mando de la escuadra, ni se la reorganizó.

Con ello, Prado se convertía en los hechos en Almirante de Escuadra, tal vez para que nadie opacara "sus futuras victorias". La muerte de don Miguel Grau y la captura del *Huáscar* acabaron con esas ínfulas. La tragedia que este hecho significó para el Perú desequilibró al Presidente Constitucional. De ahí la explicación más coherente del porqué de su apresurado e injustificable viaje al extranjero —dada su posición, nada menos que de Director de la Guerra— o, más bien, fuga del país semanas después, hecho realmente insólito, cuando no inaudito.

Por otra parte, ambas unidades, a lo largo de la campaña naval de 1879, operaron como elementos de tarea o corsarios en libertad, tal como sesenta años más tarde lo harían los acorazados de bolsillo alemanes y como el submarino, moderno artefacto naval que maximizaba la sorpresa para el golpe y el repliegue. Mucha acción y adrenalina a cada momento. Valientes e intrépidos marinos como jamás habían surcado los mares del sur desde la captura de la *Esmeralda* realista a manos del Almirante Cochrane y del Capitán de Navío Guise en 1820.

En carta fechada en Lima el 12 de enero de 1880, el Comandante García y García recurre al entonces Capitán de Corbeta Pedro Gárezon, en su condición de último Comandante del monitor *Huáscar* peruano, a fin de que aquel corrobore sus descargos sobre dos de las acusaciones más serias hechas en su contra: que la corbeta *Unión* al avistar a la escuadra enemiga abandonó su puesto sin hacer señales al *Huáscar,* lo que dio lugar a que este fuese sorprendido, encerrado y batido; que ningún caso hizo la *Unión* de los mandatos comunicados por señales del *Huáscar* que le ordenaba batirse con la escuadra chilena, de cuya persecución no pudo librarse el monitor.

El Comandante Gárezon le responde al día siguiente llamando desfiguraciones o inventadas versiones sobre el papel de la *Unión* al frente de la escuadra chilena, calificándolas de grosera falta a la verdad, que no tuvo en cuenta, siquiera, el daño causado a la honra nacional. Líneas más abajo, Gárezon menciona las maniobras que hicieron ambas unidades para burlar la caza de la escuadra enemiga, detallando que, en determinado momento en que ambos buques:

> …estuvieron casi al habla y sin que yo, como oficial de derrota y señales —hoy lo denominamos jefe del departamento de operaciones, que me hallaba al lado del malogrado Contralmirante Grau, recibiese de él, ni de nadie a bordo, órdenes respecto de señales; las que, por lo tanto, ni entonces ni antes ni después, se le hicieron de ningún género a la *Unión*. Ambos buques procuramos salir de la emboscada que fuerzas poderosísimas nos habían armado; esta es la verdad, y lo que el deber, el honor y las conveniencias nacionales prescribían hacer. Lamentar pues, como con justicia se hace la pérdida del *Huáscar* y acusar a la *Unión,* que ninguna ayuda podía darnos, porque no corrió igual fin desgraciado, es algo ilógico, y que solo podrá explicarse por un acto de irreflexiva exaltación patriótica al frente de sucesos tan trascendentales.

Por otra parte, se debe anotar que, en favor de García y García hubieron versiones sobre el repliegue de la *Unión* de Angamos, como es el caso del historiador y abogado Tomás Caivano. Este ciudadano italiano, que fundó en Lima el diario *La Patria* en 1871, fue un ardiente defensor de la causa nacional en la guerra y fiero crítico del rol que cumplió Prado como Comandante Supremo de Mar y Tierra. En su *Historia de la guerra de América entre Perú y Chile*, volumen 1, publicado en 1882, sostiene:

> El intrépido Contra-Almirante Grau, sin embargo, no dejó de apercibirse desde el primer momento que muy difícil, por no decir imposible, le habría sido deshacerse del poderoso enemigo que tenía enfrente, antes que llegase la segunda acorazada con el resto de la escuadra, en cuyo caso su situación sería de las más desesperadas y sin temor, a la par que sin esperanza, su primer pensamiento, con la nobleza de ánimo que le distinguía, fue para las difíciles condiciones de su país, al cual quizás iba a faltar con él su principal apoyo; y sin dejarse seducir por ninguna cobarde ilusión sobre la ayuda que hubiera podido prestarle la frágil corbeta *Unión* —aquí una exageración de don Tomás, en realidad no era frágil aquella unidad de combate—, pensó por el contrario en salvarla de una cierta é infructuosa ruina, para que pudiese más tarde prestar más útiles servicios a su patria; y dio, por medio de las señales de uso, al comandante de aquella, la orden siguiente: Salve usted su buque: yo me quedo aquí cumpliendo mi deber.
> Tres naves ligeras se destacaron, una de la primera y dos de la segunda división

de la escuadra chilena, a perseguir la *Unión*; pero esta, hábilmente dirigida por su inteligente comandante Aurelio García y García, pudo llegar salva é ilesa a Arica en la siguiente mañana del 9…

Don Tomás no cita fuentes ni testimonios, que por demás quedan desmentidos por uno de los hombres que estuvieron cerca de Grau, el entonces Teniente Primero Pedro Gárezon como se ha visto. Pero, en todo caso, no sería extraño que el curso de acción adoptado por la *Unión*, de haberse dado el caso, contase con la aprobación del Gran Almirante.

Es importante hacer notar que, cuando fue adquirido, la *Unión* era un buque poderoso, dotado de importante artillería rayada, que tenía como principal ventaja su velocidad, que llegaba a alcanzar catorce nudos. Su aparejo de *clíper* lo hacía muy marinero para surcar las olas. Su diseño le premunía de grandes posibilidades de escape de las garras de un enemigo superior en capacidad artillera al producirse un encuentro no deseado. Su maniobrabilidad era considerablemente superior a la del *Huáscar,* cuya arquitectura estaba concebida más bien para la defensa de costa, por lo tanto, poco marinero para operar en mar abierto.

Quince años antes de Angamos, el entonces Teniente Primero Miguel Grau Seminario había sido nombrado en comisión a Francia para inspeccionar dos corbetas que el Perú tenía interés en adquirir, cuyas características principales las constituían sus 240 pies de eslora, sus 35 pies de manga y sus 1,500 toneladas de desplazamiento, además de su propulsión mixta y de sus 14 piezas de artillería de 70 libras. Aquellos buques de guerra, aunque inicialmente construidos para los confederados norteamericanos en plena guerra de Secesión norteamericana, con los nombres de *Shanghái* y *San Francisco*, fueron incorporados a nuestra fuerza naval del Pacífico como *Unión* y *América*, respectivamente, nombres muy alusivos al momento que se vivía, es decir la guerra con España que unió al Perú, Chile y Bolivia.

En una carta dirigida al ministro plenipotenciario de la República del Perú en la Gran Bretaña y Francia de fecha 10 de noviembre de 1864 —y que reproducimos en el presente artículo— el Teniente Grau detalla las bondades del buque adquirido.

La ventaja que por diseño poseía la corbeta *Unión* fue muy bien explotada por el Comandante de la Segunda División Naval, Capitán de Navío Aurelio

García y García y por el Comandante del buque, Capitán de Navío Nicolás Portal, como también más tarde lo haría el Capitán de Navío Manuel Villavicencio Freyre —relevo de Portal en ese cargo— al romper dos veces el bloque al puerto de Arica el 17 de marzo de 1880.

La *Unión*, de acuerdo a la respectiva orden de operaciones, debía proteger el convoy de la fuerza naval desplazada hacia Arica al inicio de las operaciones navales en mayo de 1879, navegando a alta velocidad próximo a la costa, protegiendo el desembarco de transportes como el *Oroya*, incursionando sobre el litoral boliviano y chileno en repetidas oportunidades para apresar y/o destruir a blancos de oportunidad, debiendo tomar precauciones contra torpedos.

Por otra parte, es importante mencionar que ambos fiscales del proceso seguido a don Aurelio pertenecieron a la segunda generación de oficiales de la Marina de Guerra independiente y que habían ingresado al servicio en promedio veinticinco años antes que la generación a la que pertenecieron Grau, Montero, García y García, Ferreyros —los famosos Cuatro Ases de la Marina— Astete, More, entre otros distinguidos jefes navales, que, en otro artículo que me fue publicado en esta revista, llamamos primera generación de marinos en blindados. Como se puede apreciar, la diferencia generacional era muy marcada entre acusador y acusado, pese a ostentar la misma graduación, es decir Capitán de Navío. Este hecho colocaba en posición poco idónea tanto a Carrasco como a Carreño para actuar en el proceso como fiscales, considerando que la experiencia de aquellos marinos aurorales se restringía a la propulsión a vela, lo que de por sí significaba muy diferentes maneras de concebir la guerra naval entre aquellos jefes y los que dotaban blindados y buques de propulsión mixta.

En el caso de la lucha en el mar de los “de a vela”, se aparejaba más a la de los caballeros antiguos que por siglos hicieron del combate en el mar una prolongación del duelo en tierra, mientras que los navegantes a quienes mandaban maniobraban sus plataformas desafiantes al capricho de los vientos. El cambio tecnológico que significó pasar de la propulsión a vela al vapor, y más aún la aparición del blindado, implicó cambios sustanciales en el empleo táctico de los buques de guerra donde el viento dejó de constituir el elemento vital para el desplazamiento de las unidades al momento de combatir.

Por otra parte, quedará demostrado en su defensa que, García y García actuó conforme a los principios de la guerra en cumplimiento a las instrucciones recibidas del Director Supremo de la Guerra, General de División y Presidente Constitucional en ejercicio Mariano Ignacio Prado Ochoa, y que obedecieron a la más conveniente estrategia naval que se estableció para llevar a cabo las operaciones navales correspondientes.

Dado que la fuerza enemiga había aplicado con eficiencia uno de los principios de la guerra, como es el de la sorpresa, los dos buques peruanos no podían tomar otro curso de acción más que escapar de la trampa. Por efectos de la velocidad sobre el terreno y su diseño muy marinero, solo lo lograría la *Unión*. Esa sería precisamente la primera hazaña de la corbeta, escapar de la de Angamos.

Aquí, es importante recurrir a reflexiones de autores clásicos como Sun Tzu y su *Arte de la guerra*. El célebre General chino, en una de sus llamadas máximas, afirma que "cuando tu enemigo se concentre prepárate contra él, donde sea fuerte, evítalo".

Por su parte, el psicólogo y escritor norteamericano Robert Greene, autor de la obra *Las 33 Estrategias de la Guerra*, llama la estrategia de la inacción a la que considera que:

> … el repliegue de cara a un enemigo fuerte no es signo de debilidad, sino de fortaleza. Al resistirte a la tentación de responder a un agresor, ganas tiempo valioso: tiempo para recuperarte, pensar, adquirir perspectiva. Deja que tus enemigos avancen; el tiempo es más importante que el espacio. Negándote a pelear, los enfurecerás y alimentarás su arrogancia. Pronto se extralimitarán y empezarán a cometer errores. El tiempo los exhibirá como imprudentes y a ti, como sabio. A veces puedes lograr más no haciendo nada.

Que la corbeta *O'Higgins* y el transporte artillado *Loa* emprendieran la persecución de la corbeta peruana, implicaba la posibilidad de que ambos buques en determinado momento fuesen auxiliados por el *Blanco Encalada*, mientras el *Cochrane* asestaba golpes mortales al *Huáscar* durante la homérica contienda frente a Punta Angamos.

En efecto, si la *Unión*, forzando el enganche, hubiese virado hacia sus perseguidores para golpearlos fugazmente, le habría brindado a sus enemigos

las condiciones perfectas para que le tendiesen una nueva trampa. Ambas unidades, reduciendo su andar deliberadamente, daban tiempo para ser auxiliadas por el *Blanco Encalada*. Es muy probable que esto último fuese considerado durante el proceso de planeamiento del estado mayor de la escuadra que comandaba el Capitán de Navío Galvarino Riveros, al analizar las posibilidades de la fuerza naval peruana. Por otra parte, la *Unión* requería de efectuar tiro por las bandas, por lo que debía colocarse a la capa de su blanco, lo que la exponía más aún.

A ello, hay que sumar los informes del Comandante de la *Unión*, Capitán de Navío Nicolás Portal, sobre las limitaciones de la munición de mediano calibre a bordo, lo que ponía en situación de gran vulnerabilidad a su unidad.

En efecto, en el diario de Pedro Luis Storace, marino italiano y maquinista de la corbeta *Unión*, editado por el ilustre historiador naval Capitán de Navío don Julio J. Elías y publicado por el Centro de Estudios Histórico Militares, se hace referencia un informe del Comandante de la *Unión*, cuyo extracto se reproduce a continuación:

> Preocupación especial significó para el Comandante de la *Unión*, el carecer de espoletas apropiadas para las bombas voruz de a 70 libras, pues, aunque le remitieron un competente número de ellas de tubo de zinc y percutor de madera, eran tan defectuosas que hacían estallar las bombas a muy corta distancia, sin llegar, por supuesto, a donde se suponía el barco enemigo, exponiendo de este modo al cañón que las disparaba y con el grave peligro de que bien podía verificarse la explosión antes de salir el proyectil del ánima. *Decía Portal:* Diferentes ensayos se han hecho para evitar este defecto sin conseguir resultado satisfactorio, pues la mayor distancia a que la generalidad de los proyectiles ha hecho explosión ha sido, aproximadamente, la de cien yardas, y esta circunstancia me permite decir que no es probable sacar partido alguno de las referidas espoletas, y, por tanto, es como si no existieran a bordo.

Aquí, es importante recoger la versión del periodista José Rodolfo Del Campo, corresponsal de *El Comercio*, en el libro *Campaña naval de 1879*, quien cita las notas y despachos que realizó durante la campaña. Este texto fue publicado por el Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú en 1979, como parte de la serie crónicas y testimonios, que fue presentado por el recordado Vicealmirante Alberto Indacochea Queirolo y prologado por el distinguido historiador Herman Busse de la Guerra. En su diario, anota Del Campo que el día 12 de octubre envió un despacho, estando ya en Lima y a bordo de la *Unión*, que decía:

> … no era prudente, pues, que la *Unión* comprometiera un combate con las dos corbetas y el *Loa*, porque a estos buques se hubieran reunido, desde que dejáramos nuestro rumbo, todos los demás que venían por el sur, entablándose así, voluntariamente, una de las luchas más desiguales, que por mucho que hubiéramos hecho y por grandes que hubieran sido los sacrificios que nos impusiéramos, era punto menos que imposible poder contrarrestar, si no en ventaja a lo menos con igualdad, al enemigo, y se habría perdido la corbeta, aunque sucumbiendo heroicamente.

Luego, Del Campo asegura que, ante la apremiante situación, García y García ordena se conforme una junta de guerra con los oficiales superiores de la corbeta, en la que se resuelve no presentar combate —salvo hallarse al alcance de sus armas— y garantizar la sobrevivencia del buque, para lo cual firmaron un acta.

Cabe destacar que, el Comandante de la Segunda División Naval, mientras se replegaba con rumbo norte hacia su puerto base —Arica— convocó una junta conformada por él y los oficiales superiores de a bordo, a saber, el Comandante del buque, Capitán de Navío Nicolás Portal; los Capitanes de Fragata Juan Salaverry, Segundo Comandante; Emilio Benavides; Gregorio Paz; y el Jefe de la Guarnición, Teniente Coronel Leopoldo Flores Guerra. Unánimemente, se decide cumplir con la misión encomendada. No obstante, los oficiales subalternos del buque, con mucho ímpetu, pero con menos claridad de la situación y experiencia profesional, exigieron al comando girar 180 grados para enfrentar al enemigo, creyendo que con eso podría hacer algo por el *Huáscar*, situación que devenía en impracticable. El comando les hizo ver que no era conveniente tal proceder y que la resolución adaptable se impuso y con ello la prudencia frente a la adrenalina juvenil; no obstante, los oficiales subalternos firmaron un acta dejando constar su posición.

En las líneas de su defensa, don Aurelio deja apreciar la agudeza de un consumado escritor que sabe apelar a la ironía para desarmar los endebles argumentos de su acusador, señalando, entre otras muchas precisiones con ese talante, que "aquí saltan palpablemente que elegiría el que juzga las evoluciones y movimientos de los buques a vapor, con el criterio que en tiempos que pasaron se aplicaron a los barcos de vela". También, es importante destacar la brillante defensa del jurista Ramón Ribeyro Álvarez del Villar.

Desde el punto de vista militar, el Comandante de la Segunda División Naval había cumplido con éxito la misión encomendada: es decir, incursionar en aguas del enemigo, hostigar sus líneas de comunicaciones marítimas, hundir blancos de oportunidad y replegarse ante la presencia de unidades navales de mayor poderío con las que no debería trabar combate, salvo no hubiese posibilidad de escape, circunstancia en la que debería poner a salvo el honor de nuestro pabellón.

Optar por no ir al encuentro del enemigo en esas circunstancias de tanta desventaja para el buque peruano, fue la mejor decisión. Aquello quedaría demostrado en el juicio, finalmente, como veremos. Había que salvar esa nave para el Perú sin correr riesgos que cambiarían la situación operacional del momento.

No obstante, durante varios días el escape de la *Unión* en Angamos fue la comidilla de muchos círculos sociales, políticos, periodísticos y militares en la otrora Ciudad de los Reyes, capital del Virreinato del Perú. No tengo duda que subyacía un móvil político de parte de cierto periodismo vinculado a Piérola, que buscaba resaltar los errores de Prado en la conducción de la guerra, además de atacar a los jefes navales en el frente —Montero, Grau, García y García y Carrillo— por tratarse de conspicuos líderes civilistas acérrimos enemigos del El Califa, aunque distanciados políticamente del gobierno desde varios años atrás.

Sin embargo, meses más tarde de la pérdida del *Huáscar*, don Aurelio cruzaría el Rubicón hacia las tiendas del más prominente discípulo del refinado caudillo don Manuel Ignacio de Vivanco: don Nicolás de Piérola. El Califa nombró al tercer As de la Marina —después de Grau y de Montero— como anota su biógrafo Javier Buenaño Muro, su secretario en campaña, y más tarde, Secretario General de Estado de su endeble gobierno. Los vaivenes de la política…

Debo añadir a lo escrito hace ya tantos años, que, con el fallo del 17 de mayo de 1880, el consejo de guerra, presidido por el General Juan Nepomuceno Vargas e integrado por los Capitanes de Navío Diego de la Haza, José Elcobarrutia, Lino de la Barrera, Antonio Hercilio Cabieses, Luis Germán Astete y Juan Manuel Fanning, absolvió por unanimidad de todo cargo y responsabilidad al Capitán de Navío Aurelio García y García, "sin que el presente proceso pueda, en ningún tiempo ni circunstancia, hacer

de nota en su carrera, en su nombre, y que se le advierta al fiscal que, al igual caso de emitir su opinión, lo efectúe de algún modo más explícito". El Gobierno, presidido por Nicolás de Piérola, aprobó el fallo del consejo de guerra de oficiales generales con documento rubricado por el Jefe de Estado y por el Secretario de Marina, Capitán de Navío Manuel Villar.

Finalmente, haré algunas reflexiones sobre este episodio controversial de nuestra historia naval.

En primer lugar, es importante considerar el detalle, muchas veces ignorado, que García y García no era el Comandante del buque, y, por ello, sus decisiones tenían que suscribirse —como así fue— al esfuerzo operacional que exigía la campaña naval. La responsabilidad del desempeño táctico del buque en la escena de acción recaía en Portal, quien en última instancia era el responsable de la seguridad de su unidad y del cumplimiento de la ordenanza en lo que correspondía a entrar en combate para salvar el honor nacional, en caso aquello fuese ineludible. A diferencia de Grau, que tenía a su cargo el comando divisionario y el de su buque, García y García tenía que hacer inteligencias con Nicolás Portal. Está claro que ambos jefes navales compartieron la idea del escape de la trampa, y, en ese sentido, no hubo, hasta donde sé, y a juzgar por el acta firmada por ambos y los otros oficiales superiores, discrepancias. Tanto el Comandante del buque como el Comandante de División embarcado consideraron que el accionar adoptado era el mejor.

En segundo lugar, creo importante apuntar que, en el análisis del caso que hace el fiscal Carreño no se valora lo suficiente la principal ventaja que para esa circunstancia poseía la corbeta, es decir su velocidad. Más que evaluar el desempeño táctico de la corbeta, el Comandante Carreño se centra en premisas de manual, en el cumplimiento a pie juntillas de las ordenanzas, dejando de lado el hecho de que, en la guerra, a la hora de la lucha, se presentan zonas grises, y que el azar, siguiendo a Clausewitz, se convierte en un factor determinante. Tampoco sopesa el fiscal las limitaciones del alistamiento para el combate que presentaba el buque, informadas al Alto Mando en el Callao por Portal —ignoro si con oportunidad o no— las mismas que debieron ser tomadas en cuenta al momento de hacer el análisis del caso.

En tercer lugar, no sería de extrañar que en la débil acusación de Carreño subyazca el móvil político. Recordemos que García y García fue

uno de los más conspicuos líderes del civilismo —fue además uno de los fundadores del llamado Partido Civil— grupo político que tuvo gran influencia —y presencia— en la Marina de Guerra de Perú, y que era enemigo mortal del partido de Nicolás de Piérola, que después de la guerra se denominaría Partido Demócrata. Tras el secuestro del *Huáscar* en 1877 por el Comandante Astete y otros oficiales seguidores del caudillo Nicolás de Piérola, es muy probable que surgieran dos grupos rivales al interior de la Marina, es decir los marinos civilistas y los marinos pierolistas, como Astete o el antiguo Capitán de Navío Manuel Villar, enemigo de Montero, este último encumbrado líder del Partido Civil. Es muy probable, también, que el Comandante Carreño formase parte de los simpatizantes del segundo grupo. La sospecha de lo dicho me la revela una carta que don José Rosendo le escribió al Teniente Primero José Manzanares, ayudante del Contralmirante Montero, fechada el 12 de junio de 1879. En ella, Carreño se expresa en duros términos contra el gobierno de Manuel Pardo y Lavalle (1872-1876) calificándolo de miope gobierno por no haber mandado construir buques para conservar el dominio del mar. "Se miró con desdén cada indicación y, desgraciadamente, hoy cosechamos el fruto de la impericia, presunción e ignorancia de los hombres que regían en el poder en tan aciaga época", sentencia con dureza don José Rosendo. Y, aunque no tengo duda de que la razón le asistía al Capitán de Navío Carreño esa vez, puesto que el destino confirmaría sus augurios como los de muchos otros marinos —como él mismo señala en su misiva a Manzanares— es evidente que al fiscal del caso García y García, el civilismo le inspiraba no poca aversión, justificada o no. Y, si bien es cierto que don Aurelio desde 1877 estaba alejado del Partido Civil —como Montero aunque por distintas razones— tras su frustrada rebelión contra el Gobierno Constitucional de Mariano Ignacio Prado, su figura siempre estuvo muy asociada al Partido Civil. Hay odios, como los políticos que jamás se logran exorcizar. La historia política del Perú, desde la aurora republicana hasta nuestros días, está plagada de aquellas malquerencias infranqueables.

En cuarto lugar, algunos investigadores de la campaña naval han opinado que García y García fue un marino de escritorio, basándose en su producción intelectual, apreciación que no comparto dados sus amplios servicios a bordo y las trascendentales comisiones que le fueron encomendadas, como la incorporación de la fragata blindada *Independencia* a la Fuerza Naval del Pacífico, tras su construcción en el Reino Unido, para lo cual fue nombrado su primer Comandante. Don Aurelio tal vez haya carecido de la audacia y

osadía de Grau, y, aunque el 12 de abril en Chipana sus resultados no fueron los mejores, su peligrosa incursión a aguas chilenas hasta Punta Arenas con pocas probabilidades de éxito y con el peligro latente de ser interceptado por los blindados enemigos, así como por su decisiva actuación en la captura del transporte *Rímac*, nos revelan su compromiso y valor para llevar a cabo misiones de altísimo riesgo, las mismas que cumplió con incuestionable patriotismo.

Mi opinión es que el Capitán de Navío don Aurelio García y García fue un comandante cauteloso, con perfecto entendimiento de que el cumplimiento de la misión es lo primordial para el éxito de las operaciones, más aún en una guerra como la de 1879, en la que la suerte del Perú dependía de nuestro poder naval. Esta característica particular contrastaba con la intrépida, pero serena agresividad de Grau, que lo hacía un comandante insuperable para golpear y escapar. Adrenalina a cada instante, comandante severo y circunspecto, que no parpadeaba ni aún en el peligro.

A don Miguel, esa mañana épica del 8 de octubre de 1879, lo esperaba la gloria; a don Aurelio —junto con Nicolás Portal— la victoria por haber salvado la última unidad de combate capaz de hostigar las líneas de comunicaciones enemigas, como lo hizo hasta el 17 de enero de 1881. Gracias a García y García y a Portal, al menos una de ellas logró escapar para seguir operando contra el adversario.

El viejo deporte nacional de torpedearnos es una práctica muy antigua que debemos tener la madurez de desterrar de una vez por todas.

Honor a la memoria del Capitán de Navío don Aurelio García y García y a los valientes guerreros de la corbeta *Unión*, que tanto orgullo nos siguen inspirando a los marinos, legítimos herederos de sus glorias.

Londres, noviembre 10 de 1864

Al Señor Enviado Extraordinario y Ministro Plenipotenciario
de la República del Perú cerca de las cortes de la Gran Bretaña y Francia

Señor Ministro:

Absolviendo las preguntas que se ha dignado hacerme en oficio del 8 del presente, cerca de los buques San Francisco y Shanghái que por orden de us. pasé a reconocer en el puerto de Saint Nazaire el 12 del próximo pasado; tengo el honor de decir a us.

A la 1ra, que después de un prolijo examen de dos días, puedo afirmar que dichos están bien amarrados. Todo su cuadernaje y costados son de roble y de tick de la India, clavaos en cobre hasta la línea de agua, y de allí para arriba de fierro galvanizado: tiene en todo el largo de su eslora, así como del trancanil hasta 5 pies de ancho y 1 de pulgada de espesor, y a ella se adopta una trabazón también de planchas de fierro del mismo grueso, figurando enjaretado por la parte interior y por exterior del cuadernaje. Tal sistema aplicado a estos buques no puede menos que darles una solidez nada común; aunque es cierto que por figura de clipper que tienen no se les puede considerar en vigor como modelos de buques de guerra. Esta alteración de forma corriente se ha consultado para darles un excelente andar. Por eso, en las pruebas practicadas en belleite, que presencié el 17 y 28 del pasado, obtuvo el San Francisco un promedio de marclia de 13 millas 72 centésimas y el Shanghái 13 millas 68 centésimas por hora, lo cual es muy satisfactorio. Las máquinas son de 400 caballos (medida francesa) de fuerza y funcionan con admirable regularidad y precisión, su constructor es Mezailine, que goza de gran reputación, y sus máquinas se emplean en la Marina francesa. La arboladura está dispuesta casi como en las fragatas de vela, de manera que la maquina entra como auxiliar, y sin ellas se puede navegar a la vela con bastante rapidez. Los palos reales y vergas principales son de acero.

Por todo lo expuesto, creo que dichos buques son bastante fuertes y útiles para cualquier servicio de guerra.

A la 2da. El precio de dos millones trescientos mil francos cada uno, parece ciertamente un poco exagerado; pero atendiendo a las dificultades de nuestra situación actual, y al mal estado de nuestra escuadra, creo que esto no debe ser un obstáculo para la adquisición de los buques.

A la 3ra. Creo firmemente que pueden prestar servicios importantes al país como buque de guerra, pues su magnífica artillería rayada de gran poder y alcance y su extraordinario andar les dan ventajas positivas sobre cualquier bloqueo que se estableciere en nuestros puertos.

A la 4ta. Sabiendo aprovechar las indicadas ventajas, no solo pueden batir a cualquier buque de armamento igual, sino resistir con buen éxito a otros de fuerza superior.

A la 5ta. No creo que habría dificultad para conseguir tripulación mixta en Londres, a no ser que ocurran inconvenientes que hoy no es posible prever.

A la 6ta. De conformidad con la política que ha asumido el Supremo Gobierno, y con los votos del país en general, creo que la adquisición de elementos de guerra marítimos es una necesidad imperiosísima, y que, por tanto, se debía aprovechar la oportunidad de comprar estos buques, oportunidad que tal vez no se presentará más tarde.

Dios guarde a us.

Miguel Grau

Referencias

1. CAIVANO, Tomás. *Historia de la guerra de América entre Perú y Chile,* volumen 1. Publicaciones del Museo Naval, Biblioteca del Oficial, vol. 3, 1979.
2. ELÍAS, Carlos. "Grau". *El Comercio de Guayaquil*, 8 de octubre 1880, p. 3. Escalafón General de la Armada Naval, 1878.
3. GARCÍA Y GARCÍA, Aurelio. *La Corbeta Unión el 8 de octubre de 1879*. Imprenta del Teatro, Portal de San Agustín, 1880.
4. GREEN, Robert. *Las 33 Estrategias de la Guerra*. Colombia: Editorial Océano, 2022.
5. LÓPEZ MARTÍNEZ, Héctor. *Guerra con Chile. Episodios y Personajes, 1879-1885*. Lima: Editorial Minerva, 1989.
6. MARINA DE GUERRA, Dirección de Intereses Marítimos, Museo Naval. *Héroes y Marinos Notables, apuntes bibliográficos*, volumen 1, segunda edición. Callao: Imprenta de Marina, 1982.
7. ORTIZ SOTELO, Jorge y Castañeda, Alicia. *Diccionario Biográfico Marítimo Peruano*. Lima: Asociación de Historia Marítima y Naval Iberoamericana, 2007.
8. STORACE, Pedro Luis Marino. *Un marino italiano en la guerra de 1879. Diario personal del maquinista italiano Pedro Luis Marino Storace, Corbeta Unión noviembre 1878-septiembre 1880*. Capitán de Navío Julio J. Elías (ed.). Lima: Centro de Estudios Históricos Militares.
9. TOLEDO, Lorena y Ortiz Sotelo, Jorge (eds.). *La Corbeta Unión. Diario de guardia durante la Guerra del Pacífico, historial y documentos*. Lima: Dirección de Intereses Marítimos y Asociación de Historia Marítima y Naval Iberoamericana, 2015.
10. TROMBE Corbalán, Carlos. "Las Ordenanzas Navales Españolas, su influencia en Chile". *Revista de Marina*. Armada de Chile, 1993. Disponible en: https://revistamarina.cl

Presentación de artículos, notas y reseñas

1. Las ideas y opiniones contenidas en los trabajos publicados son responsabilidad de sus autores. La Marina de Guerra del Perú y la Revista de Marina no se identifican necesariamente con ellas.

2. Los trabajos enviados a la Revista no garantizan su publicación y, aquellos que no son publicados, pueden ser devueltos a solicitud del autor. Al publicar su trabajo, el autor cede los derechos a la Revista.

3. Los colaboradores deben tener en cuenta que los contenidos de los artículos deberán ser inéditos, y los temas tratados, relacionados al ámbito naval y marítimo. De no ser el caso, debe citarse la fuente. Para artículos e ilustraciones publicadas en otras plataformas, debe contarse con la carta de autorización del editor original y presentarla acompañado del manuscrito final, en caso sea factible.

4. Debe ser escrito en formato Word en hoja A-4, con letra Times New Roman tamaño doce, interlineado sencillo y justificado, debiendo tener entre 3,000 a 6,000 palabras. Debe ser enviado por correo electrónico a: **revismar@marina.pe**

5. El autor debe consignar nombres y apellidos, profesión, institución a la que pertenece, correo electrónico, número de teléfono de contacto y acompañar con una breve hoja de vida (entre 100 a 250 palabras) y fotografía formal (300 dpi). Los oficiales de Marina en situación de actividad deben presentar una fotografía en formato institucional.

6. Los artículos deben incluir un resumen (entre 100 a 250 palabras), así como palabras clave (entre 3 y 5), tanto en idioma español como en inglés.

7. En la estructura de los artículos se debe incluir una introducción, desarrollo, resultado, conclusión y bibliografía. Todo comentario o dato complementario debe escribirse en pie de página.

8. Las notas tendrán una extensión de 3,000 palabras.

9. Las reseñas tendrán una extensión máxima de 2,000 palabras y contendrán los datos completos del material reseñado (autor, título, ciudad, editorial, año, número de páginas, etc.).

10. Las citas textuales de menos de 4 líneas estarán entre comillas; las que superen esa extensión tendrán una tabulación mayor y estarán a espacio simple, en tipo Times New Roman de 9 puntos y sin comillas.

11. Las referencias bibliográficas que acompañen al texto estarán en notas al pie de página de acuerdo a si es libro, artículo, tesis, etc., seguido de la página o páginas citadas. Ejemplo: apellido (s) del autor, nombre (s) del autor, título, ciudad, editorial, año, pág. En caso se repitiera la nota, esta irá abreviada (apellido, nombre, título, pág.).

12. Las referencias bibliográficas completas estarán en la bibliografía al final del trabajo. Ejemplos:
    Libro: Apellido (s), nombre (s). Título. Ciudad, editorial, año.
    Artículos de revista: Apellido (s), nombre (s). "Título". Título de la revista. Ciudad, mes (es) y año.: Número., pp.
    Artículos de libro: Apellidos (s), nombre (s). "Título". Apellido (s), nombre (s) del editor o compilador (ed. o comp.). Título, ciudad, editorial, año, pp.
    Tesis: Apellido (s), nombre (s). "Título". Ciudad: Universidad, año.
    Manuscritos: Autor, título, año, archivo, sección, signatura y fol.

13. Las ilustraciones (tablas, gráficos y fotografías) pueden ir en blanco y negro o a color con una resolución de imagen igual o mayor a 300 dpi. Las tablas deben ser enviadas en formato Excel. Las ilustraciones deben ser enumeradas, tener nombre y texto que complemente la información, de ser el caso. Si no es original, debe indicarse la fuente de donde se obtuvo.

14. Las ilustraciones creadas o redibujadas por el Fondo Editorial serán de propiedad de la Revista de Marina.

15. Los autores recibirán cinco (5) ejemplares de la Revista.

16. La Revista se reserva la inclusión de correcciones ortográficas o de estilo que considere necesarias.

Impreso por **Optimos Editores Impresores SAC.**
RUC. N° 20509205770


REVISTA DE MARINA
DESDE 1907



REVISTA DE MARINA

Año 116 Número 4 - 2023

Implementación de la Dirección Previsional de la Marina de Guerra del Perú - 2023, *p.8*

IESTPFFAA, aporte y posibilidad para el desarrollo nacional, *p.18*

Reserva Activa para la Gestión Institucional (RAGI): una alternativa para la optimización del servicio naval, *p.26*

Tecnología para la supervisión de las emisiones de gases de efecto invernadero de los buques en el marco del Anexo VI del MARPOL, *p.40*

Difusión de la imagen institucional, alianza estratégica en la República Federal de Alemania, *p.60*

El deporte y su relación con las Fuerzas Armadas, *p.68*

Ganar, *p.74*

El "síndrome del espada de honor", *p.84*

Las campanas de la Factoría Naval de Bellavista, *p.88*

El Capitán de Navío Eulogio S. Saldías Peña, *p.96*

Constituciones Políticas y Fuerzas Armadas en el Perú del siglo XIX. Una Aproximación, *p.116*



REVISTA DE MARINA

Año 116 Número 4 - 2023

Octubre - Diciembre 2023

LIMA, PERÚ

REVISTA DE
MARINA

Año 116 Número 4 - 2023

© 2023 Fondo de Publicaciones de la Dirección de Intereses Marítimos
Av. La Marina cdra. 36 (cruce con la av. Insurgentes s/n)
La Perla - Callao, Perú

Telf.: 207 8900, anexo 2356
E-mail: revismar@marina.pe
www.revistademarina.pe

Director de la Revista de Marina
Valm. (r) Silvio Javier Alva Villamón

Editor General
C. de C. Michel Laguerre Kleimann

Comité Editorial y Científico
Director de Intereses Marítimos, presidente
Valm. (r) Fernando A. D'Alessio, DBA
Valm. (r) Carlos Gamarra Elías
Calm. (r) Francisco Yábar Acuña
C. de N. (r) Carlos Lema Osores
Geoffrey Till, PhD
Dr. José de la Puente Brunke
Dr. Luis García-Corrochano Moyano
Rollin Thorne Davenport, MA

Hecho el depósito legal en la Biblioteca Nacional del Perú n.° 1995-1033
Tiraje: 2000 ejemplares
Cuidado de edición: Lic. Sana Fernández
Diseño y diagramación: Brenda Ulloa
Impresión: Optimos Editores Impresores S.A.C.
ISSN: 1012-8247

Todos los derechos reservados
Las ideas y opiniones publicadas en los artículos de la revista son responsabilidad de sus autores. Ni la Marina de Guerra del Perú ni la Revista de Marina se identifican necesariamente con ellas. El material puede ser citado indicando la fuente. Los artículos no pueden ser utilizados sin el consentimiento por escrito del Fondo de Publicaciones. Para sugerencias y comentarios, escríbanos a **revismar@marina.pe**

Revista de Marina. Año 116, n.°4 - 2023
Lima: Fondo de Publicaciones, Dirección de Intereses Marítimos,
1907 - 2023 V; 17 cm x 24 cm. Trimestral.
ISSN: 1012-8247
1. Perú. Marina de Guerra - Revistas.
I. Perú. Marina de Guerra.
II. Dirección de Intereses Marítimos, Fondo de Publicaciones.

Palabras del Director
Vicealmirante (r) Silvio Javier Alva Villamón..... 5

ARTÍCULOS

Implementación de la Dirección Previsional de la Marina de Guerra del Perú - 2023
Capitán de Navío Ismael Necochea Pino.....8

IESTPFFAA, aporte y posibilidad para el desarrollo nacional
Contralmirante Rafael Alejandro Calizaya Portal 18

Reserva Activa para la Gestión Institucional (RAGI): una alternativa para la optimización del servicio naval
Contralmirante Juan Carlos Llosa Pazos 26

Tecnología para la supervisión de las emisiones de gases de efecto invernadero de los buques en el marco del Anexo VI del MARPOL
Capitán de Corbeta Jonatan Mendoza Alarcón.....40

Difusión de la imagen institucional, alianza estratégica en la República Federal de Alemania
Capitán de Navío Christian Alexis Salas Ormeño 60

El deporte y su relación con las Fuerzas Armadas
Capitán de Navío Martín Alva Ramis.....68

Ganar
Capitán de Fragata Sebastián Suárez Gamarra 74

El "síndrome del espada de honor"
Capitán de Navío (f) Hugo Ramírez Brain 84

Las campanas de la Factoría Naval de Bellavista
Vicealmirante Reynaldo Pizarro Antram y Víctor Andrés Hummel Lee 88

El Capitán de Navío Eulogio S. Saldías Peña
Domingo García Belaunde Saldías 96

Constituciones Políticas y Fuerzas Armadas en el Perú del siglo XIX. Una Aproximación
Capitán de Corbeta Michel Laguerre Kleimann.....116

Vicealmirante
Silvio Javier Alva Villamón
Director

Estimados lectores,

Culminamos el año 2023 con la cuarta edición de la *Revista de Marina*, la selección de artículos de esta edición corresponde a tocar diversos aspectos, el primero, compartir la labor desarrollada en algunas áreas relativamente periféricas de la Marina, como tal se presenta la creación de la Dirección Previsional de la Marina, como un órgano especializado en la gestión de las pensiones y beneficios del personal naval en retiro y de sus deudos, quizás algo lejano para mucho de los lectores pero que amerita su conocimiento. Así mismo se tiene un artículo sobre el Instituto Tecnológico Público de las Fuerzas Armadas, que en los últimos años constituye el principal interés del personal de nuestra marinería al ofrecer una oportunidad de perfeccionamiento profesional a los ciudadanos que optan por el Servicio Militar Voluntario. De otro lado en esta edición recogemos un artículo sobre la labor de difusión de la Marina en el extranjero, particularmente en el caso de la Agregaduría Naval en Alemania, en colaboración con el Museo Marítimo de Hamburgo, quizá uno de los más completos en el mundo.

De otro lado, en cuanto a los temas de liderazgo se ha considerado en esta edición volver a publicar un artículo, escrito por el Capitán de Navío Hugo Ramírez Brain, que bajo el título del "Síndrome del Espada de Honor", el cual hace una reflexión, que nuestros lectores de todas las edades, deben observar en el ambiente laboral, ojalá que estas líneas les ayuden a mejorar el trabajo como equipo. En ese mismo orden de ideas se han incluido un artículo sobre el significado del deporte y otro sobre el espíritu competitivo, ambos reflexionan sobre los valores que debemos conservar en nuestra formación integral.

En lo que respecta al personal naval, en esta edición se presenta un tema que amerita un profundo intercambio de ideas, pero que resulta necesario antes las mayores necesidades institucionales de cubrir más tareas, la mayor especialización de algunos procesos y la dedicación exclusiva de muchas áreas que requieren una continuidad de personas que resulta incompatible con el desarrollo de la carrera naval, en tal sentido, la alternativa de una "Reserva Activa" con personal en retiro puede ser una opción viable. Está abierto el debate.

En cuanto a los aspectos históricos se presenta un trabajo muy especial por el detalle de la investigación subyacente, sobre las Campanas fundidas en el siglo XIX por nuestra Factoría Naval de Bellavista, predecesora de los Servicios Industriales de la Marina, en cuyas instalaciones se atendieron los requerimientos de muchas Iglesias e Instituciones públicas y privadas, y luego un artículo biográfico del C. de N. Eulogio Saldías Peña y su rol en la Guerra del Pacífico y en la reconstrucción posterior de nuestra Marina.

Así mismo, como un aporte al conocimiento histórico-jurídico de nuestros lectores, se publica un artículo sobre la evolución de la visión de las Fuerzas Armadas en las diversas Constituciones Políticas del Perú del siglo XIX, su lectura ayuda a comprender la necesidad de que la Defensa Nacional demanda una voluntad política que entienda que la Defensa no se puede improvisar, que la Nación requiere estar siempre preparada.

Finalmente, en esta oportunidad incluimos un suplemento escrito por el historiador Héctor López Martínez sobre la especial relación de dos ilustres marinos protagonistas principales de nuestra historia naval del siglo XIX, en este trabajo se destaca la naturaleza y el carácter de Miguel Grau y Aurelio García y García, a lo largo de sus vidas y de cara a los acontecimientos que enfrentaron y que en algunas circunstancias también los distanciaron. Una lectura que nos acerca al lado humano de estos actores de nuestra historia naval.

Como siempre, agradecer a todos nuestros colaboradores en su apoyo con sus artículos para lograr el objetivo de esta *Revista*, en la difusión y explicación de temas de interés para el personal naval.



Octubre - Diciembre 2023
LIMA, PERÚ

Implementación de la Dirección Previsional de la Marina de Guerra del Perú - 2023

Implementation of the Navy Social Security Directorate

Capitán de Navío Ismael Necochea Pino. Oficial de Comando General de la Marina de Guerra del Perú, ostenta la calificación en Submarinos e Ingeniería de Sistemas. Es bachiller en Ingeniería Naval por la Universidad Nacional de Ingeniería, licenciado en Ciencia Marítimas Navales de la Escuela Naval del Perú. Es Master en Liderazgo Internacional por la Escuela de Alta Dirección y Administración EADA Business School, Magister en Gestión Pública por la Escuela de Administración de Negocios para Graduados ESAN y Magister en Administración de Negocios por CENTRUM de la Pontificia Universidad Católica del Perú. Ha llevado los cursos Básico de Inteligencia, Básico de Estado Mayor de la Escuela Superior de Guerra Naval, el curso Comando y Estado Mayor Conjunto de la Escuela Conjunta de las Fuerzas Armadas, el curso de Coordinador de Ataque 209 y de Operaciones Submarinas y Táctica Avanzada. Ha sido instructor en el Instituto de Educación Superior Tecnológico Naval – CITEN y la Escuela Naval del Perú. Se ha desempeñado como jefe de comunicaciones, electricidad, electrónica, armamento, operaciones y navegación, segundo comandante en unidades submarinas y como Comandante del B.A.P. *Arica*. Además, ha sido integrante del Estado Mayor de la Comandancia de Submarinos, Cuarta Zona Naval, Comando Operacional del Ucayali y Estado Mayor General de la Marina. Asimismo, se desempeñó como Secretario Académico en la Escuela Naval, Oficial Secretario en la Secretaría de la Comandancia General de la Marina y Jefe del Dpto. de Expedientes y Pensiones en la Dirección de Administración del Personal de la Marina de Guerra del Perú. Ha sido miembro de la Misión Diplomática como Agregado Naval Adjunto a la Embajada del Perú en la República de Chile. Actualmente es Director Previsional de la Marina y cursa la Maestría de Desarrollo y Defensa Nacional en el Centro de Altos Estudios Nacionales CAEN.

Resumen: Siendo necesario realizar una reingeniería en el aspecto de administración del personal, con la finalidad de ser más eficientes en los procesos de atención al usuario, resolución de quejas y demoras en los servicios existentes del personal en retiro y familiares, que podría impactar en la imagen institucional de la Marina de Guerra del Perú, el 1 de diciembre del 2022, la Dirección General de Personal de la Marina (DIPERMAR),[1] propuso realizar la modificación de la estructura orgánica subordinada a fin de atender las necesidades actuales, facilitar y agilizar el desarrollo de las actividades administrativas, la atención del personal que pasa a la situación de retiro, pensionista y deudos fallecidos en actos

1 Oficio N° 5983/S1 (Promueve el Director General del Personal de la Marina - 01 Dic 2022.

del servicio, y de esta manera lograr el fortalecimiento de la imagen institucional, que ha sido afectada por las demandas, denuncias, impugnaciones de titulares y familiares del personal naval, quienes buscan ser orientados y atendidos en sus derechos, beneficios sociales y/o pensiones.

El diseño de la nueva estructura orgánica fue aprobado el 19 de julio del 2023, la cual dispone la implementación experimental de la Dirección Previsional de la Marina[2] en base a criterios de objetividad, simplicidad, funcionalidad, interacción, desarrollo tecnológico, economía de recursos, oportunidad, desburocratización, agilidad en la toma de decisiones, solución de situaciones, con la finalidad de incorporar nuevas funciones no previstas. La propuesta sustentada contempla contar con una unidad orgánica capaz de responder a la realidad actual y a las exigencias de modernidad y tecnología que permita resolver la problemática previsional existente, dando prioridad a las personas adultas mayores y a los familiares de quienes ofrendaron su vida por el país. Es técnicamente factible y legalmente viable la implementación de una nueva unidad orgánica como dependencia especializada en temas previsionales y subordinada a la Dirección General del Personal de la Marina, con carácter experimental, con la finalidad de cumplir labores anteriormente indicadas y, de esta manera, lograr la satisfacción de los usuarios y mejorar la imagen institucional.

Palabras clave: pensiones, sistema previsional.

Abstract: *Being necessary to carry out a reengineering, with the purpose of being more efficient in the processes of attention to the user, complaints of retired personnel and relatives, delays in the existing services, impacting the Institutional Image of the Navy of Peru, on 01 December 2022, the General Directorate of Navy Personnel (DIPERMAR), proposed to modify the subordinate organic structure in order to meet current needs, facilitate and expedite the development of administrative activities, the care of passing personnel to the situation of retirement, pensioner and relatives fallen in acts of service, as well as to achieve the strengthening of the institutional image, which has been affected by the demands, complaints, challenges of owners and relatives of the naval personnel, who seek to be oriented and attended in their rights, social benefits and/or pensions.*

The design of the new organic structure was approved on July 19, 2023, establishing the Experimental Implementation of the Navy Social Security Directorate, based on criteria of objectivity, simplicity, functionality, interaction, technological development, economy of resources, opportunity, debureaucratization, agility in decision-making, solution of situations, in order to incorporate new unforeseen

2 Directiva CONGEMAR N° 08-2023 – 19 Julio 2023.

functions. The proposal has been supported by having an organic unit capable of responding to the current reality and demands of modernity and technology that allows solving the existing pension problems, giving priority to the elderly and the relatives of those who offered their lives for the country. It is technically feasible and legally viable to implement a new organic unit, as a dependency specialized in pension issues and subordinated to the General Directorate of Navy Personnel, on an experimental basis with the purpose of fulfilling the previously indicated tasks, thus achieving the user satisfaction and improve the Institutional Image.

Keywords: *Pensions, pension system.*

Introducción

El diseño organizacional del Departamento de Expedientes y Pensiones, desde su creación hace cincuenta años, obedecía a una realidad y coyuntura en la que los pensionistas egresados de los centros de formación de la Institución oscilaban en un promedio de 20 oficiales de escuela, 10 oficiales asimilados, 180 alumnos básicos y 250 personal de tropa; que, con el tiempo, se ha incrementado aproximadamente a 150 oficiales de escuela, 20 oficiales asimilados, 600 alumnos básicos y 900 personal de tropa; progresión que no se ha tenido en cuenta y ha creado una gran demanda de atención originando una brecha que impacta a nivel previsional y de beneficios sociales[3].

A través de la historia, desde el gobierno militar del General Juan Velazco Alvarado, en los años 70, han surgido una gran variedad de normas en favor de las Fuerzas Armadas y la Policía Nacional del Perú[4] que le han dado un valor agregado en compensación al sacrificio y restricciones que tiene la carrera militar grandemente dignificadas; así como a las acciones en defensa de la patria y la paz social. Es así como aparecen las normas que acreditan lo que ahora se conoce como "derechos previsionales" y que comprenden el derecho a la pensión de vejez, invalidez, incapacidad y fallecimiento, entre otras, que establecen que se podrá percibir las rentas correspondientes al régimen de jubilación o cese de acuerdo a su tiempo de servicio; y se debe precisar que, en esa época, la demanda de jubilados era mucho menor a la actual, donde un departamento con un personal reducido era suficiente para atender al personal militar que transitaba hacia la situación de retiro, así como a los pensionistas y deudos de los fallecidos en cumplimiento del deber.

3 Reglamento Orgánico de la Dirección de Administración de Personal de la Marina (REDAP-12019)
4 Pensionistas Montepío y Decreto Ley N° 19846.

Ortiz (2016), en su tesis para optar el grado académico de Doctor en la Universidad de Murcia-España, titulada "La juridificación del concepto europeo de pensiones adecuadas, seguras y sostenibles", planteó como objetivo general estudiar su impacto en la normativa española, estructurándose para ello en función de los componentes que intitulan la comunicación europea: pensión adecuada, pensión sostenible y pensión segura. El enfoque de investigación comparada ha sido eminentemente de carácter macro comparativo, al analizar los sistemas jurídicos en su conjunto desde una visión global del derecho a la seguridad social.

Con el correr de los años, otro factor importante que ha incidido directamente en la problemática de las pensiones es el incremento de la esperanza de vida de las personas, así como el aumento de su descendencia; es decir, se explica en los años de vida que podría alcanzar en promedio una determinada población (alrededor de entre 80 y 90 años dependiendo el país) y que antiguamente oscilaba en una edad menor a la actual debido al desarrollo de la medicina, la tecnología antienvejecimiento y medicamentos más avanzados que le permiten prolongar la vida y superar los 80 años[5]; del mismo modo, esa extensión de vida y desarrollo ha llevado consigo a que el ser humano tenga más generaciones vivas e hijos en un hogar nuclear o fusionado con tendencias a seguir estudios profesionales o técnicos superiores.

Actualmente, existe un aproximado de 107 000 pensionistas, cada uno con un expediente previsional administrativo, entre ellos personal militar y civil (nombrados y contratados). Estos legajos se encuentran en custodia del Departamento de Expedientes y Pensiones, el mismo que se ha visto sobrepasado por el volumen de expedientes que se incrementan cada año, así como también, carece de herramientas tecnológicas para la digitalización de los expedientes previsionales.

En adición, se ha reportado en estos últimos años un incremento en los trámites[6] administrativos, solicitudes, reclamos y demandas judiciales por parte del personal naval pensionista, así como de familiares, deudos y usuarios relacionados a los temas previsionales, beneficios sociales, entre otros, lo cual eleva la carga administrativa al Departamento de Expedientes y Pensiones. Toda esta situación impacta negativamente generando una mala percepción

5 Envejecimiento activo y mejora de la calidad de vida en adultos mayores, Revista de Psicología y Educación, Universidad Complutense de Madrid.

6 Estadísticas del Dpto. de Expedientes y Pensiones de DIPERADMON, junio 2022.

de la atención y servicio que se presta a los pensionistas; pues la familia naval se siente decepcionada por no haber sido atendida oportunamente[7], sufrir la morosidad en la atención o haber sido mal orientada, con lo cual pierde tiempo valioso y sin poder alcanzar sus beneficios o pensiones. Ello se ha visto agravado en los últimos años generando serias repercusiones que urgen sean resueltas.

Sustento

A nivel funcional, es importante tener presente que la actividad principal de la labor previsional no solo se centra en hacer un correcto cálculo del tiempo que demandan los servicios reales y efectivos, sino también en verificar el cumplimiento de requisitos que establezca la norma y determinar su correcta interpretación conforme los diferentes regímenes laborales aplicables para el personal militar y civil[8] y que por su variedad generan la necesidad de contar con personal que tenga conocimiento o sea especialista en estas materias.

Es necesario aplicar criterios de racionalidad, eficiencia, eficacia y productividad para la implementación de una nueva unidad orgánica especializada en asuntos previsionales. En ese sentido, mediante Ley n.º 27658[9] se promulgó la Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, a su vez el reglamento del Decreto Supremo n.º 030-2002-PCM, que declaró al Estado en proceso de modernización en sus diferentes instancias, entidades, organizaciones y procedimientos, con la finalidad de mejorar la gestión pública y construir un servicio descentralizado en favor de la ciudadanía.

La Ley Orgánica de la Marina de Guerra del Perú[10] establece que esta adopta una estructura en base a objetivos institucionales y en concordancia con la legalidad, transparencia, simplicidad, eficacia, simplificación administrativa, igualdad, celeridad, especialidad, entre otros, contenidos en la Ley n.º 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General[11]. Siendo imprescindible obtener la mejora en el diseño orgánico para solucionar los problemas existentes, es necesario que se implemente una Dirección Previsional a fin de atender las necesidades actuales, facilitar y agilizar el desarrollo de las actividades administrativas, la atención del personal que pasa a la situación de retiro, pensionistas y deudos de los fallecidos en actos del servicio, así como

7 Encuetas realizadas por el Dpto. de Expedientes y Pensiones de DIPERADMON, mayo 2022.
8 Decreto Ley n.º 276, 19990, 20530, docentes, de salud, funcionarios.
9 Ley n.º 27658 (17 de enero 2002) Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado, y sus modificatorias.
10 Decreto legislativo n.º 438 (27 de setiembre 1987).
11 Ley n.º 27444 (21 de marzo 2001).

lograr el fortalecimiento de la imagen institucional, que ha sido afectada por los continuos reclamos, quejas, demandas, denuncias, impugnaciones de titulares y familiares del personal naval, que buscan ser orientados y atendidos en sus derechos, beneficios sociales y/o pensiones y que, lamentablemente, no es posible atender óptimamente.

La Marina de Guerra del Perú, a través del Departamento de Expedientes y Pensiones de la Dirección de Administración de Personal de la Marina, por más de cincuenta años, viene brindando servicios previsionales al personal naval, realizando procesos de alta responsabilidad en materia previsional y/o constitucional, que amerita una reingeniería y reestructuración orgánica conducente a la prestación de servicios y procesos especializados en materia previsional; por lo que se ha identificado la necesidad de crear una dependencia especializada en materia previsional con el rango de Dirección; de esta manera, se podrá brindar una atención personalizada y óptima al personal naval y sus deudos en sus diferentes requerimientos, así como concentrar algunas funciones propias de beneficios sociales que se encuentran en otras dependencias de la Marina[12].

Por ello, es importante poner énfasis en la selección del recurso humano competente y capacitado existente en el Departamento de Expedientes y Pensiones de la Dirección de Administración de Personal de la Marina, quienes deben ser elegidos por su especialización previsional para integrar la dotación de la nueva Dirección Previsional con carácter experimental; y sean provistos de mayor capacitación en materia previsional, gestión administrativa, atención al usuario y habilidades blandas para contribuir con una atención especializada y personalizada a los administrados, quienes remiten sus solicitudes dentro de los alcances de la Ley n.º 27444, Ley del Procedimiento Administrativo General, y normas sobre transparencia y acceso a la información.

Se plantea una reestructuración orientada a incrementar su nivel de eficiencia, productividad, celeridad, mejora de atención personalizada al personal naval que pasa a la situación de retiro y pensionistas, así como optimizar el uso de los recursos materiales, humanos y económicos. También, se propone redefinir y actualizar las funciones, procesos y procedimientos técnico-administrativos para que obedezcan a las nuevas situaciones estructurales y funcionales planteadas, así como la implementación de mecanismos de

12 En el año 2022, se identificó a los beneficios sociales de gastos de sepelio a cargo de la Dirección de Bienestar de la Marina de Guerra del Perú y Dirección General de Personal y subsidios a cargo de los Departamentos de Personal Superior y Subalterno de la Dirección de Administración del Personal.

transparencia, interacción en tiempo real, agilidad y oportunidad en la toma de decisiones que coadyuven a un mejor funcionamiento de la organización y cubran las necesidades y desafíos que se deben afrontar.

Además, redefinir y actualizar los órganos de dirección, asesoramiento, apoyo y de línea, dentro de la nueva dirección experimental, adecuándolos a criterios de especialización y derechos previsionales[13] del personal naval, conforme la múltiple y compleja casuística vinculada a los diferentes regímenes pensionarios, excepciones, restricciones y normas vigentes, a fin de optimizar y facilitar el desarrollo de las actividades técnico-administrativas, así como la productividad y desarrollo del trabajo en un óptimo clima laboral de armonía y cooperación. Es necesario que la Dirección Previsional, con carácter experimental, incorpore en su estructura las diversas áreas orgánicas[14] que actualmente no cuenta el Departamento de Expedientes y Pensiones, lo cual lo hace insuficiente y limitado para poder cumplir las funciones y atención que es necesario sean cubiertas para el personal naval y sus familiares.

Cabe recalcar que la función principal de la labor previsional se centra no solo en hacer un correcto cálculo del tiempo de servicios reales y efectivos, sino también en verificar el cumplimiento de requisitos que establezca la norma aplicable y determinar su correcta interpretación conforme a los diferentes regímenes laborales y pensionarios aplicables para el personal militar bajo el régimen del Decreto Ley n.º 19846[15], del régimen del Decreto Legislativo n.º 1133[16] y Montepío, así como del personal civil y que por su variedad y complejidad normativa genera la necesidad de contar con personal estable que tenga conocimientos empíricos, prácticos, con capacitación o sean especialistas en temas previsionales.

Asimismo, es necesario reducir las brechas tecnológicas, implementar nuevas fórmulas y procesos organizacionales, sustentados en el irrestricto cumplimiento de los principios generales del derecho, principios constitucionales y principios administrativos (igualdad ante la ley, igualdad en la aplicación de la ley, social, previsional, imprescriptibilidad, celeridad, simplicidad, especialidad,

---

13 El Director Previsional de la Marina (en julio 2023) determinó la regla del 5, 4, 3 que implica la cantidad de beneficios previsionales si un personal naval fallece o queda inválido en acto o a consecuencia del servicio, fuera del servicio o estando en retiro, respectivamente.

14 De acuerdo a la estructura orgánica de la Directiva COMGEMAR 08-2023 del 19 de julio del 2023.

15 Se unifica el régimen de pensiones del personal militar y policial de las Fuerzas Armadas y Fuerzas Policiales, por servicios al Estado (26 de diciembre 1972).

16 Decreto legislativo para el ordenamiento definitivo del régimen de pensiones del personal militar y policial (08 de diciembre 2012).

simplificación administrativa). En suma, crear una dependencia especializada que cuente con personal calificado en materia previsional y/o constitucional con rango de Dirección, que permita a la Institución brindar un servicio óptimo, de calidad, modernizado y acorde a los actuales tiempos.

Igualmente, es necesario que se cree el órgano de Atención al Usuario, modernizado, que deberá contar con una multiplataforma para la atención presencial, virtual, telefónica y electrónica que permita atender las necesidades e interrogantes del personal retirado o familiares del personal fallecido en acción de armas o en acto de servicio que viven en regiones alejadas y no pueden viajar por ser muy ancianos o no cuentan con medios económicos o son personal vulnerable o están limitados físicamente y recurren a pedir favores a través de interpósitas personas para que les ayuden, porque no se puede llegar a ellos o desconocen la organización naval o los procedimientos y trámites que se deben hacer.

Además, al constituirse la Dirección Previsional, esta permitirá directamente decidir y coordinar, así como participar activamente con los organismos extrainstitucionales relacionados en materia previsional y derechos del personal, como son la Caja de Pensiones Militar Policial (CPMP), Dirección General (DGEPREV) y Oficina Previsional de las Fuerzas Armadas del Ministerio de Defensa (OPREFA), Oficina Nacional Previsional (ONP), Dirección de Administración de Derechos Previsionales del Ejército del Perú, entre otros).

Se ha identificado el constante cambio y evolución del tema previsional tanto en el ámbito nacional como internacional, que ha impulsado un cambio orientado a contar con personal especializado, calificado en los temas antes citados y de esta forma contar con una dotación especializada permanente y no de forma temporal o transitoria, que se dedique directamente a atender, tramitar, gestionar, coordinar, absolver, resolver y agilizar los requerimientos del personal militar que se encuentra en situación militar de retiro, personal civil cesante y sus deudos.

La creación de la Dirección Previsional está orientada a la administración y control del personal militar en situación de retiro, personal civil cesante y sus deudos[17], todo lo cual constituye una necesidad no operacional, sino de atención del recurso humano que prestó servicios a la Institución y al país, por lo que, por dicho servicio le corresponde derechos y beneficios previsionales, así como al personal que sufrió invalidez o falleció en acción de armas, en acto del servicio,

17 Según funciones de la Dirección Previsional en la Directiva COMGEMAR 08-2023 del 19 de julio 2023.

en consecuencia, u ocasión del servicio, y atender a sus viudas, hijos huérfanos, deudos, etc. La Dirección Previsional de la Marina orientará su misión a "dirigir, planear, evaluar, tramitar y reconocer los derechos previsionales y sociales del personal superior, subalterno, marinería y civil de la Marina de Guerra del Perú conforme a las leyes y normas vigentes, así como coordinar con las entidades u organismos extrainstitucionales vinculados con el ámbito de su competencia".

La creación de la nueva Dirección Previsional, con carácter experimental, involucra la modificación del Reglamento Orgánico, puesto que propone el traslado y adscripción de algunas de las funciones del órgano vigente (Departamento de Expedientes y Pensiones), que serán consideradas dentro de la organización de la nueva Dirección, y se incorpore la creación de las oficinas de Asesoría Legal, Sistemas y Registros, Fiscalización, Administración, Personal, Telemática, entre otros, dentro de la nueva organización.

A fin de no duplicar funciones con la creación de la dirección especializada en materia previsional, se ordenarán, subsumirán y optimizarán los procesos de alta responsabilidad y servicios que reconozcan los derechos y beneficios previsionales del personal naval (superior, subalterno, marinería y civil) y se emitirán los actos administrativos que cumplan lo ordenado por mandato judicial en materia previsional. En síntesis, absorberá todos los campos del derecho previsional, beneficios sociales y los requerimientos de las entidades extrainstitucionales relacionados a los temas en mención. También, tendrá asesoramiento especializado encargado de evaluar, determinar, interpretar y emitir pronunciamientos en asuntos de carácter jurídico-legal en las materias previsionales y constitucionales, el mismo que debe de brindar apoyo y asesoramiento al personal militar en retiro, personal civil cesado y familiares de los titulares fallecidos en acción de armas, actos del servicio, discapacitados, entre otros.

Asimismo, efectuará proyectos y mejoramiento de normativas previsionales; tendrá un área especializada en sistema, registro y cargado de información en una base de datos actualizada de todo el personal pensionista con sus familiares beneficiarios, conteniendo su dirección, correo electrónico, estado civil, cantidad de hijos, entre otros. Tendrá que extender puentes tecnológicos y virtuales con los pensionistas en tiempo real; en tal sentido, es necesario emitir el acto administrativo que designe las funciones del Director Previsional de la Marina, así como considerar lo siguiente: las modificaciones de los reglamentos que se opongan a las mismas y la extinción del Departamento de Expedientes y Pensiones subordinado orgánicamente a la Dirección de

Administración de Personal de la Marina, así como de otras dependencias con la finalidad de evitar duplicidad de funciones.

Conclusión

La nueva estructura propuesta busca acortar y agilizar la cadena de mando y facilita ubicar en ese nivel a personal profesional especializado. Igualmente, busca contar con personal militar y civil capaces de formular procedimientos ágiles y expeditivos, atención oportuna, descentralizar y desconcentrar la burocracia, orientado a la solución, en breve plazo, de casos de fallecimiento de personal naval derivados de actos del servicio, así como la atención a sus deudos.

Referencias

1. MARINA DE GUERRA DEL PERÚ. Reglamento de la Dirección de Administración del Personal de la Marina de Guerra del Perú REDAP-12019. 2016.
2. PERÚ. Decreto Ley n.º 19846. Determina y norma los derechos de pensión del personal militar y policial de las Fuerzas Armadas y Fuerza policiales. Diario oficial *El Peruano*. Lima, 1974.
3. ORTIZ. *La Juridificación del Concepto Europeo de Pensiones Adecuadas, Seguras y Sostenibles*. Tesis de doctorado. Universidad de Murcia-España, 2016.
4. PERÚ. Decreto Ley n.º 20530. Regula las pensiones y compensaciones a cargo del Estado correspondientes a los servicios de carácter civil prestados por los trabajadores del sector público nacional no comprendidos en el Decreto Ley n.º 19990. Diario oficial *El Peruano*. Lima, 2002.
5. PERÚ. Ley n.º 27658. Ley marco de modernización de la gestión del Estado. Diario oficial *El Peruano*. Lima, 2006.
6. PERÚ. Decreto Supremo n.º 030-2002-PCM. Aprueban Reglamento de la Ley Marco de Modernización de la Gestión del Estado. Diario oficial *El Peruano*. Lima, 2002 .
7. PERÚ. Ley n.º 27444. Ley del Procedimiento Administrativo General. Diario oficial *El Peruano*. Lima, 2011.
8. PERÚ. Ley n.º 1138. Ley Orgánica de la Marina de Guerra del Perú. Diario oficial *El Peruano*. Lima, 2009.
9. PERÚ. Decreto Legislativo n.º 1133. Ordenamiento definitivo del régimen de pensiones del personal militar y policial. Diario oficial *El Peruano*. Lima, 2012.
10. PERÚ. Decreto Legislativo n.º 276, Decreto Ley n.º 19990 y Decreto Ley n.º 20530. Personal docente del sector Defensa incorporado a la Ley de la Carrera Publica Magisterial con Ley n.º 31378.
11. UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID, *Revista de Psicología y Educación* n.º 6. Universidad Complutense de Madrid. 2011, pp.225-238.

IESTPFFAA, aporte y posibilidad para el desarrollo nacional

IESTPFFAA, contribution and possibilities for the national development

Contralmirante Rafael Alejandro Calizaya Portal. Se graduó como Alférez de Fragata de la Escuela Naval del Perú en 1993. Es calificado en guerra de superficie, electrónica y comunicaciones. Es magíster en Liderazgo y Dirección Estratégica por CENTRUM – Católica. Ha sido dotación de varias unidades de superficie. Fue Segundo Comandante del B.A.P. *Herrera*, B.A.P. *Montero* y Comandante del B.A.P. *Palacios*. Actualmente, se desempeña como Director General del Instituto de Educación Superior Tecnológico Publico de las Fuerzas Armadas.

Resumen: La acción del IESTPFFAA, Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de las Fuerzas Armadas, proporciona personal altamente capacitado, con valores adquiridos en su permanencia en las Fuerzas Armadas, que constituye una reserva calificada, así como personal técnico para la industria naval y nacional.

Palabras clave: servicio militar, carrera profesional técnica, industria naval, industria nacional, desarrollo nacional.

Abstract: *The action of the IESTPFFAA provides highly trained personnel with values acquired during their stay in the Armed Forces and constitute a qualified reserve as well as technical personnel for the naval and national industry.*

Keywords: *Military Service, technical professional career, naval industry, national industry, national development.*

"Denme un punto de apoyo y moveré el mundo".

Arquímedes

El Instituto de Educación Superior Tecnológico Público de las Fuerzas Armadas (IESTPFFAA) fue creado con Resolución Suprema n.º 018-2013-ED de fecha 7 de mayo de 2013[1]. Se estableció provisionalmente en el Fuerte "General de División Rafael Hoyos Rubio" en el distrito del Rímac e inició oficialmente sus actividades académicas en el periodo 2015-II.

La decisión de crear el IESTPFFAA responde a lo normado en la Ley 29248[2], que instituye que el servicio militar es retribuido mediante una serie de beneficios y derechos que buscan compensar las necesidades de los participantes y brindar posibilidades de desarrollo personal para su futuro; en tal sentido, en su artículo 54 se establecen los derechos y beneficios para quienes se encuentran cumpliendo el servicio militar voluntario, entre los cuales se norma: "Recibir educación básica, educación técnico productiva o **educación superior tecnológica en distintas especialidades**, las que darán lugar a la obtención de la certificación o del título correspondiente a nombre de la Nación…"[3]

Es así que, el reglamento de la Ley de Servicio Militar, en su artículo 65[4], indica cuales son las carreras profesionales técnicas a ser proporcionadas al personal del servicio militar voluntario: Electrónica Industrial, Computación e Informática, Construcción Civil, Mecánica de Producción, Mecánica Automotriz, Administración Hotelera, Administración de Recursos Forestales, Industrias Alimentarias, Análisis de Sistemas, Mantenimiento de Maquinaria, Explotación Minera y Fotografía. Estas doce carreras abarcan las principales actividades industriales del país.

El IESTPFFAA es una institución educativa pública singular en Latinoamérica, pues en los veintiún países de la región no existe una experiencia educativa dirigida al personal del servicio militar con la finalidad que sigan estudios en carreras profesionales técnicas de alta demanda

1 Resolución Suprema n.º 018-2013-ED de fecha 7 de mayo de 2013. En su artículo 1.º resuelve crear el Instituto de Educación Superior Tecnológico Público "De las Fuerzas Armadas" y autorizar su funcionamiento a partir del primer semestre del año 2014, en el distrito del Rímac, provincia y departamento de Lima, y el de la carrera profesional de Electrónica Industrial, con una duración de seis semestres académicos y una meta anual de 80 estudiantes, en el horario de 8:00 a 16:00 horas, conducente al otorgamiento del título profesional técnico en Electrónica Industrial.

2 Ley 29248, Ley del Servicio Militar.

3 Ley 29248, Ley del Servicio Militar, articulo 54: De los Derechos y Beneficios, inciso 8; el resaltado es propio.

4 Reglamento de la Ley 29248, Ley del Servicio Militar, articulo 65: De los Beneficios, párrafo 1, inciso (a).



Desarrollo de los programas profesionales técnicos de Explotación Minera, Mecánica de Producción, Topografía e Industrias Alimentarias



Desarrollo de los programas profesionales técnicos de Mantenimiento de Maquinaria, Mecánica Automotriz, Computación e Informática y Administración Hotelera

laboral y que impacten en la defensa y desarrollo nacional, puesto que sus egresados ayudan a reducir la brecha de personal técnico profesional en el país; asimismo, es consecuente con el rol estratégico del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas, de participar en el desarrollo nacional[5], y con la Ley de la Marina de Guerra del Perú, que establece su participación en la ejecución de las políticas de Estado en materia de desarrollo económico y social del país[6].

5 https://www.gob.pe/institucion/ccffaa/institucional.

6 Ley de la Marina de Guerra del Perú, Decreto Legislativo n.º 1238, artículo 4: Funciones, inciso 8.

El perfil del egresado es de un profesional técnico competente y capaz, forjado en valores de honestidad, respeto, responsabilidad, solidaridad, integridad, trabajo en equipo y, lo más importante, el amor a la patria. Esta formación entrega a la sociedad profesionales con las competencias y capacidades que posibilitan su participación en el desarrollo de sus respectivas regiones, así como constituir una reserva altamente calificada para ser convocada en caso sea necesario. Con más de mil ochocientos egresados, las encuestas elaboradas durante el año 2023[7] a los jóvenes que realizan el servicio militar voluntario, arrojaron como resultado que, estudiar en el IESTPFFAA fue la segunda opción que influenció en su decisión de realizar el servicio militar voluntario; mientras que la primera fue ingresar a las diferentes escuelas de los institutos armados.



Ceremonia de egreso de la XI promoción periodo académico 2023-I

Desde el inicio de sus actividades hasta la fecha, el IESTPFFAA ha concretado alianzas estratégicas y suscrito convenios con instituciones públicas y privadas, como el SIMA-PERU, COSAPI, SERVOSA CARGO, IGH GROUP, 4G FLOTA PERU, AVT AEROPARTS SAC, SERVOSA, GEOPERU CORPORATION SAC, ANDEAN ELECTRONICS S.A.C., CEELIMP GROUP, VIRGO MERCANTIL, SOLDEXA, entre otras; todos ellos con el firme objetivo que sus estudiantes realicen experiencias formativas en situaciones reales de trabajo, y, de esta manera, lograr insertar laboralmente a sus egresados.

7 Encuesta realizada entre los meses de enero a julio de 2023 por personal de difusión a unidades militares en Lima, Tumbes, Lambayeque, Piura, San Martin, La Libertad, Amazonas, Arequipa, Loreto, Ucayali, Tacna, Junín, Moquegua, Cusco, Cajamarca, Madre de Dios y Puno.

Por otro lado, una cantidad importante de estudiantes y egresados realizan emprendimientos independientes, y otros optan por retornar a las filas militares mediante los procesos de asimilación para personal técnico de la Marina de Guerra, Fuerza Aérea del Perú y Ejercito del Perú, que les permite lograr un cambio positivo y significativo en sus proyectos de vida y de familia.

Siguiendo esa misma estela, para fomentar el bienestar social de la comunidad educativa y la empleabilidad de los estudiantes y egresados mediante la implementación de bolsa de trabajo, bolsa de prácticas pre-profesionales y emprendimientos, el IESTPFFAA ha participado el presente año en importantes convenciones y exposiciones, como el "IX Salón Internacional de Tecnología para la Defensa y Prevención de Desastres SITDEF-2023", "V Expo Cyber de Seguridad y Defensa 2023", "PERUMIN 36 – Convención Minera" y "Exhibición Tecnológica y Minera (EXTEMIN)".



Participación en "PERUMIN 36 – Convención Minera", "Exhibición Tecnológica y Minera (EXTEMIN)", "SITDEF-2023" y "V Expo Cyber de Seguridad y Defensa 2023"

Del mismo modo, el IESTPFFAA fue finalista en el "Concurso a las Buenas Prácticas en Gestión Pública 2023"[8], en el que obtuvo el reconocimiento por su experiencia dentro de la categoría de inclusión social, con la buena

8 Desde el año 2005, Ciudadanos al Día organiza anualmente el Premio a las Buenas Prácticas en Gestión Pública, plataforma de reconocido prestigio que permite identificar, documentar, reconocer, premiar y difundir experiencias exitosas en el sector público peruano orientadas a brindar mejores servicios a la ciudadanía, https://premiobpg.pe

práctica: "Tejiendo redes para una educación trascendente". Los resultados del IESTPFFAA son los indicadores más reales de su éxito: 1877 egresados que conforman 11 promociones, instalaciones que permiten tener una población estudiantil de 1535 estudiantes matriculados en el periodo académico 2023-I, de los cuales el 77.3 % están en la condición de pobreza o extrema pobreza, según el sistema de focalización de hogares (SISFOH) del Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social, y el 68 % proviene de comunidades andinas, nativas y/o afroperuanas[9].

Con relación al personal del servicio militar voluntario de procedencia naval, a la fecha de elaborado el presente artículo, suman 1686 los miembros del personal naval, entre cabos, marineros y grumetes en actividad o licenciados, que han postulado los últimos tres años a este centro de formación profesional técnica; lo que permite concluir que el personal de marinería toma como una opción de crecimiento personal y profesional al IESTPFFAA.

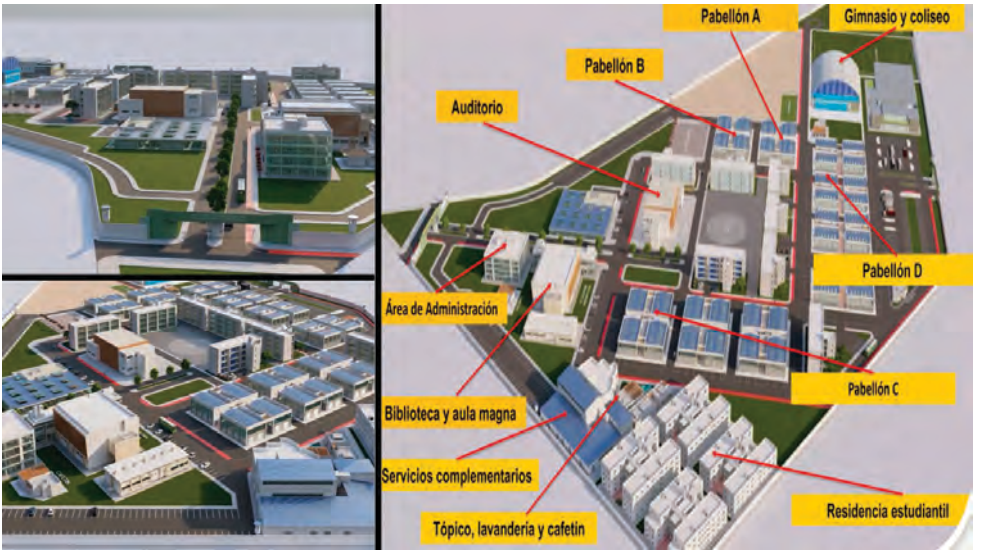


Difusión permanente en Lima y Provincias mediante visitas realizadas a dependencias navales, así como visitas a instalaciones del IESTPFFAA

Es así como el IESTPFFAA se proyecta al futuro como una institución referente en educación superior tecnológica en el país, con amplia infraestructura, talleres y laboratorios especializados y de cómputo a

9 Informe de postulación para el Premio Buenas Prácticas en Gestión Publica 2023, elaborado por el equipo de trabajo del IESTPFFAA nombrado con Resolución Directoral n.º 083-2023/IESTPFFAA/DG/SAC de fecha 06 de marzo 2023.

la vanguardia en tecnología, con una calificada planta docente y con la construcción de su sede definitiva, considerada en la cartera de proyectos de obras por impuesto del Ministerio de Defensa.



Proyecto de la sede definitiva del IESTPFFAA

Conclusiones

- La reactivación y desarrollo de la industria nacional a través del fortalecimiento de la industria naval en el Perú va a requerir personal técnico calificado. El IESTPFFAA, por su capacidad tecnológica, por el compromiso e identificación de sus estudiantes y egresados con las Fuerzas Armadas, por los valores y principios adquiridos en nuestras bases aéreas, cuarteles y unidades navales y por la inversión realizada en la capacitación de cada uno de los licenciados, debe convertirse en fuente primaria del recurso humano para este fin.
- Las posibilidades del IESTPFFAA hacia el futuro, en el ámbito marítimo, es la de estar en capacidad de entregar personal altamente calificado que pueda participar en el desarrollo de las diversas industrias, que en un futuro cercano generará el inicio de las operaciones del puerto de Chancay.
- El aporte del IESTPFFAA al Estado peruano es evidente, pues posibilita la inclusión de reservas al sector productivo, volviéndolo pieza fundamental

del desarrollo; al Ministerio de Defensa es la de contribuir a la movilización y el llamamiento de reservas, y por contar con reservas inmersas en la industria y el comercio; a las instituciones armadas, vuelve atractivo a la sociedad el optar por el servicio militar, lo que mejora sustancialmente su prestigio y respeto a sus licenciados, así como la autoestima institucional al contar con mejores estándares de nivel educativo.

- El aporte al personal que presta y cumple el servicio militar voluntario es el acceso a la educación superior tecnológica que facilite la inserción de los licenciados de las Fuerzas Armadas en el mercado laboral y, por ende, mejorar las condiciones de vida de su entorno familiar. Cabe mencionar que, muchos de los egresados del IESTPFFAA postulan en los diversos procesos de asimilación que periódicamente las instituciones armadas realizan para obtener personal técnico calificado.

Reserva Activa para la Gestión Institucional (RAGI): una alternativa para la optimización del servicio naval

Active Reserve for Institutional Management (RAGI): an alternative for naval service optimization

Contralmirante Juan Carlos Llosa Pazos. Egresó de la Escuela Naval del Perú como Alférez de Fragata en 1992. Es calificado en Guerra de Superficie, e Inteligencia por correspondencia. Hizo el curso Básico de Estado Mayor (2000), Comando y Estado Mayor Residente (2006) y el Programa de Alto Mando Naval (2017). Cursó las maestrías en Estrategia Marítima, Ciencia Política (2006) y en Gestión Cultural, Patrimonio y Turismo (2009). Realizó el curso internacional "Las relaciones internacionales: Una visión hacia el futuro" (2011) y un diplomado internacional en comunicación corporativa (2018). Ha prestado servicios en diferentes buques de la Fuerza de Superficie, en la que ocupó el cargo de Comandante del B.A.P. *Eten*. Asimismo, ha sido Jefe de la Escuela de Guerra de Superficie, Comandante de la Base Naval de Chimbote, Director de la Escuela Conjunta de las Fuerzas Armadas en el Ministerio de Defensa, Sub-Director de Información de la Marina y Jefe del Servicio Naviero de la Marina. Asume el cargo de Jefe del Estado Mayor de la Comandancia General de Operaciones de la Amazonía en el 2020 y en el 2021 como Director del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Naval – CITEN. Actualmente, se desempeña como Director de Intereses Marítimos. Es articulista de la *Revista de Marina* en la categoría "Distinguido".

Resumen: El artículo aborda la importancia histórica y contemporánea de la reserva militar, especialmente en la Marina. Se destaca la evolución de las fuerzas armadas desde las milicias feudales hasta las estructuras permanentes, vinculando esto con la noción de reserva militar. Se menciona el concepto de "Reserva Activa para Gestión Institucional" (RAGI), proponiendo tres modalidades (RAGI-1, RAGI-2, RAGI-3) para la incorporación de personal retirado en la Marina de Guerra del Perú. Se analiza la experiencia de otras marinas (Argentina, Brasil, Chile, España) que incorporan oficiales retirados a la reserva para funciones específicas. Se destaca la importancia de mantener a estos profesionales en roles administrativos y de asesoramiento, aprovechando sus conocimientos y experiencia. Se aborda la situación actual en Perú y se propone modificar la legislación para permitir la incorporación de personal retirado en roles específicos. Se argumenta a favor de la RAGI como una forma de optimizar la gestión institucional y se sugiere la creación de una Dirección de Reserva, Incorporaciones y Recolocación para gestionar estos procesos. Se concluye con la idea de que esta propuesta podría

beneficiar no solo a la Marina sino también a otras entidades públicas, y se sugiere revisar y ajustar la legislación existente para implementar estas ideas.

Palabras claves: Reserva de Apoyo, Reserva Órganica, Reserva Simple, Reserva Activa de Gestión Institucional.

Abstract: *The article discusses the historical and contemporary significance of military reserves, especially in the navy. It highlights the evolution of armed forces from feudal militias to permanent structures, linking this to the concept of military reserve. It introduces the concept of the "Active Reserve for Institutional Management" (RAGI) and proposes three methods (RAGI-1, RAGI-2, RAGI-3) for the integration of retired personnel into the Peruvian Navy and analyzes the experiences of other navies, including Argentina, Brazil, Chile and Spain, which have integrated retired officers into the reserve for specific functions. It also highlights the importance of retaining these professionals in administrative and advisory roles, taking advantage of their knowledge and experience. The discussion of the current situation in Peru includes a proposal to modify the legislation to allow the incorporation of retired personnel in specific roles, arguing in favor of RAGI as a way to optimize institutional management and proposing the creation of a Directorate of Reserve, Incorporation and Outplacement to manage these processes. The proposal could benefit not only the Navy but also other public entities. It is suggested that the existing legislation be reviewed and adjusted to implement these ideas.*

Keywords: *Support Reserve, Organic Reserve, Simple Reserve, Institutional Management Active Reserve.*

En el año 2007, la *Revista de Marina* me publicó un artículo con el título *"Política del Estado Marítima, Política Naval, y Estrategia Naval: algunas propuestas"*, en el que entre otros temas se planteó un concepto que denominé línea de carrera diferenciada, con el propósito de optimizar el servicio naval y en general de las FFAA, tema que guarda relación con la reserva militar o reservismo militar. En este artículo me ocuparé con mayor detenimiento de la reserva para proponer algunas ideas al respecto.[1]

---

1 En virtud a esta idea siendo director del Instituto de Educación Superior Tecnológico Público Naval-CITEN se elevó con oficio Nº 0725/51 de fecha 14 de mayo del 2021 dirigido al Director General del Personal una propuesta de modificación de la Ley de Situación Militar de los Oficiales de las FFAA para incorporar la causal de actividades administrativas para oficiales de la reserva y su consecuente incorporación al servicio de acuerdo a los requerimientos que se establezcan para los recursos humanos de cada institución armada. Esta propuesta se encuentra en trámite actualmente.

Como se sabe, la reserva es una condición muy antigua en el servicio que ha tenido y tiene un impacto positivo no solo para la Defensa Nacional, sino también en la construcción de ciudadanía responsable.

La reserva está estrechamente relacionada a la consolidación de los Ejércitos y de las Armadas como instituciones permanentes, hacia el siglo XVIII que se diferenciaron de las mesnadas —también llamada milicias— de señores feudales que enlistaban a sus súbditos de manera temporal ante la eminencia de una guerra, con los regimientos o tercios —en España— del rey que trajo consigo la carrera militar, los ascensos, los destinos y sus rotaciones, estandarización de uniformes y otras particularidades propias de lo que vino a denominarse *el servicio*.

Antes de profundizar en el tema, hay que distinguir el concepto de reserva que consiste en las tropas o unidades que se utilizan para refresco o para auxiliar o reforzar a las que están comprometidas en el combate de acuerdo al orden de batalla establecido previamente; de aquella reserva a la que los estados recurren para la movilización, en caso de emergencia nacional —regularmente guerras exteriores— del ciudadano en armas, o ciudadano soldado, lo que tiene sus raíces en los tiempos inmediatamente posteriores a la Revolución Francesa. En efecto, tal como señala José Miguel Quesada Gonzales en su tesis doctoral sobre reservismo militar, a mediados del siglo XIX las fuerzas armadas ya no servían al rey sino a la Nación, con algunas excepciones como el de la Armada Real británica.

En algunos países, como Estados Unidos, España y el Reino Unido, los miembros de las fuerzas de reserva son civiles que mantienen sus habilidades militares, por lo general, un fin de semana al mes. Este reservismo, como sostiene Quesada Gonzales, en los tiempos actuales es un tema de interés para la OTAN. En efecto, en el Reino de España el llamado modelo del reservista voluntario *"ha quedado constituido como una necesidad permanente no coyuntural. No se pretende que cubra huecos existentes en las plantillas de unidades, centros u organismos, sino que complemente las capacidades existentes con la experiencia y formación que posee. A la vez, el individuo puede enriquecer su experiencia al dedicarse, dentro de las Fuerzas Armadas, a trabajos específicos propios de su formación y, por tanto, de directa aplicación en su vida civil, con resultados también positivos para su empleador*".

En general los reservistas voluntarios acceden a las fuerzas de reserva como individuos o como miembros de los regimientos de reserva permanentes, por ejemplo, el Ejército Territorial del Reino Unido.

En algunos casos, la milicia —término de origen español que tiene que ver con los grupos de milicianos, la guerrilla o los paramilitares— podría constituir parte de las fuerzas de reserva militar, como la Guardia Nacional de Estados Unidos. Una Guardia Nacional es un tipo específico de fuerza de reserva que solo puede activarse en caso de grave emergencia o invasión. En el Perú del siglo XIX, junto con el Ejército de línea, la Guardia Nacional constituyó una *Fuerza Pública* de importancia sustantiva, la misma que estuvo conformada por ciudadanos civiles organizados en batallones subordinados al Prefecto del departamento donde estaban acantonados.

En el Perú, muchos oficiales —antes de formar parte del Ejercito de línea— se alistaban en la *Guardia Nacional*; entre ellos, podemos contar al *Titán del Morro,* el Coronel don Francisco Bolognesi Cervantes, el primer soldado de la Patria, así como otros héroes y valientes guerreros. Hubo quienes pertenecieron "exclusivamente" a la Guardia Nacional, como es el caso del Coronel Alfonso Ugarte o del Teniente Coronel Ramón Zavala. Incluso hubo no pocos oficiales de Marina que en algún momento de su carrera se desempeñaron como Comandantes o miembros de batallones de la Guardia Nacional como es el caso del Contralmirante Lizardo Montero, el Capitán de Navío José Sánchez Lagomarsino, o el Capitán de Fragata Carlos Arrieta.

En términos generales, la reserva sobre la que venimos refiriéndonos es el recurso humano con que las Fuerzas Armadas pueden completar cuadros de manera temporal, mantener e incrementar su organización, en caso de Llamamiento y Movilización Nacional, por grave amenaza o peligro inminente para la seguridad nacional; cumpliendo un periodo de servicio en la reserva en las unidades, bases o dependencias militares.[2] Contar con una reserva útil para la Defensa Nacional requiere de una importante inversión lo que trae como beneficio disponer de una fuerza preparada no solo para cualquier situación de conflicto; sino, además, por su preparación para seguir ocupando cargos dentro de la organización militar, así como en tareas de seguridad interna y de socorro en casos de desastres.

Hoy, la reserva es empleada en muchos países también para retener o continuar empleando, de manera temporal, el recurso humano que proviene de la carrera militar que al haber dejado el servicio activo es susceptible de ser incorporado a la llamada Reserva Activa (RA) para efectos de gestión institucional. De esto último precisamente se trata este artículo.

---

2 Artículo 4 de la Ley No. 30415. Ley que establece la condición militar de los oficiales de la reserva de las fuerzas armadas.

En nuestro país, la legislación existente señala que los oficiales y personal de las FFAA, al pasar al retiro, se incorporan de manera inmediata a la reserva. En efecto, la Ley nº 28359, *Ley de Situación Militar de los Oficiales de las Fuerzas Armad*as, en su artículo 60° dispone que:

> La condición de reserva del Oficial en situación de retiro constituye la posibilidad de ser reincorporado al servicio, para el cumplimiento de determinado empleo y por periodos delimitados, en atención a las causales previstas en el Reglamento de la presente Ley. El Oficial en situación de retiro, permanece en la condición de reserva hasta por un máximo de cinco (5) años, después de excedido el límite de edad correspondiente a su grado. Cuando es reincorporado, goza de las mismas prerrogativas del Oficial en situación de actividad, de acuerdo al grado que ostenta, con excepción de las remuneraciones, beneficios, derecho al ascenso, y sin perjuicio de sus derechos pensionarios.

De acuerdo al reglamento de esa Ley esta reincorporación se da exclusivamente en los casos de guerra o de desastre natural.

La reserva militar en su función convencional, por así decirlo, está constituida por la reserva orgánica, la reserva de apoyo y la reserva disponible. La primera existe para completar, mantener o incrementar la organización de las Instituciones Armadas y abarca a todo el personal militar en situación militar de disponibilidad o de retiro, licenciado de la modalidad acuartelado y no acuartelado y personal civil de las instituciones armadas. La reserva de apoyo la componen los licenciados de los comités de autodefensa.

Para efectos de movilización en caso de guerra exterior o desastre natural la llamada reserva disponible está integrada por todos los peruanos en edad militar, no considerados en la Reserva Orgánica y de Apoyo, que puedan ser empleados para cualquier otra actividad que requiera la Defensa Nacional.

Es importante señalar que hasta hace unas pocas décadas atrás, la piedra de toque de la movilización nacional la constituía el servicio militar obligatorio. Bajo ese régimen, hoy sustituido por el voluntario, un número significativo de jóvenes peruanos recibían instrucción militar básica de orden cerrado e incluso de empleo de armas. Para muchos entendidos, el que se derogase el Servicio Militar Obligatorio ha sido un factor que ha contribuido a la descomposición de valores morales que hoy padece nuestra sociedad. No en vano la instrucción militar tuvo un impacto muy positivo en la juventud de antaño, en la que los colegios militares jugaron un rol muy importe. La naturaleza de aquellos colegios obedecían a un modelo francés impulsado por el entonces Coronel José del Carmen Marín Arista —primer director del colegio Leoncio Prado

y gran figura militar— que después influiría en el programa de educación —conocido como plan Mendoza— de uno de los presidentes más exitosos que ha tenido el Perú en su historia, el General de División don Manuel A. Odría Amoretti con sus emblemáticas grandes unidades escolares surgidas de la gran visión del que tal vez haya sido el mejor ministro de educación de nuestra historia, el General de División Juan Mendoza Rodríguez.

En el tiempo que vivimos, donde se entremezclan grandes avances tecnológicos que están al alcance de un niño de cinco años, cargados de relativismos y frivolidad supina, paradójicamente nos brinda una singular oportunidad para replantearnos como sociedad el modelo del servicio e instrucción militar que necesitamos. No tengo duda que aquello gatillará la recuperación de virtudes cívicas que parecieran haberse perdido, como lo son la vocación de servicio a la sociedad y a la Patria, que es fuente de inspiración de ciudadanos responsables, respetuosos, y solidarios, y que a su vez ayude a vencer el imperante predominio del individualismo, lo que, no me cabe duda, ha venido dando como resultado que se aniden en nuestro país, más fenicios que atenienses.

Como se ha visto, hasta hace poco en el Perú, las leyes y normas nacionales sobre la reserva militar se orientaban exclusivamente a la movilización para casos de guerra o emergencia nacional. Recientemente, la reserva para la movilización ha sido extendida mediante la ley que permite la incorporación a filas de profesionales civiles como oficiales de la reserva. Este modelo, que fue impulsado por el Ejército, y hasta antes de la dación del dispositivo legal correspondiente se empleaba sin marco legal apropiado, consistía en el reclutamiento de figuras conocidas de la política, periodismo o del arte a quienes se les otorgó grado de oficiales y vestían uniforme. Con la Ley nro. 30415 se estableció esta condición exclusivamente para efectos de movilización nacional en los términos antes mencionados.

Por otra parte, un importante componente de la reserva es la Reserva Naval (RN) que, según la Enciclopedia General del Mar, es una corporación constituida por tres especialidades nutridas por personal de la marina mercante debidamente preparado para desempeñar misiones de carácter militar, tanto en tiempo de guerra como en tiempo de paz. La RN también la constituyen los artefactos y embarcaciones de la Marina Mercante, principalmente de propiedad privada, que por sus características puedan ser útiles para la Defensa Nacional. En relación a ello, recordará el lector que hace unos pocos años se estrenó la película *Dunkerque* (2017), en cuyas escenas se pudo

apreciar como miles de embarcaciones civiles se sumaban al esfuerzo de la Real Armada Británica para rescatar al ejército expedicionario británico y a las fuerzas francesas de las playas de la costa de Normandía, en la operación naval denominada "Dinamo". Esa operación calificada por el primer ministro inglés, el gran Winston Churchill, como un milagro —*El milagro de Dunkerque*— puso de manifiesto la importancia crucial de la Reserva Naval, puesto que, gracias a ella, se salvaron de caer en manos del enemigo miles de soldados aliados entre el 26 de mayo y 4 de junio de 1940 en los que fueron evacuados por el Canal de la Mancha hasta llegar sanos y salvos —o lo menos esto último— a las islas británicas.

Un componente fundamental de la Reserva Naval que es de antigua data. Tal como se ha dicho, la constituyen los ciudadanos egresados de la Escuela Nacional de Marina Mercante "Almirante Miguel Grau", quienes son considerados como oficiales de la Reserva Naval con el grado de Alférez de Fragata. Son designados tras su graduación como tales por resolución de la Comandancia General de la Marina. Esta consideración requiere ser reevaluada ya que debería contar con un régimen específico dentro de la incorporación de profesionales civiles a la reserva, dada su afinidad a la profesión naval y que podrían, así, ser susceptibles de ascender a grados superiores hasta Capitán de Fragata. Este hecho, ya consuetudinario, no fue reconocido por la Ley de oficiales de la reserva, pese a la importante actividad en el mar que llevan a cabo los marinos mercantes peruanos dentro y fuera del país, que además están sujetos a la normatividad de la Autoridad Marítima Nacional para efectos de su carrera en temas como ascensos o uso de uniformes. Situación similar sucede con aquellos profesionales civiles que cursaron estudios en la Escuela Naval del Perú, y que, pese a que no se recibieron como oficiales, dada la formación naval recibida, los coloca en una situación de ventaja para el servicio de la reserva.

Como se ha dicho, para que la reserva —a efectos de movilización nacional incluida la incorporación de profesionales como oficiales de reserva— sea útil ante eminente afectación de la seguridad nacional a gran escala, tiene que existir una considerable inversión en temas de entrenamiento y logística. Sin menospreciar la importancia de lo dicho, desde mi punto de vista es mucho más significativo para la Defensa Nacional —que debe solidificarse con el día a día— privilegiar el esfuerzo de incorporación del personal superior y subalterno de nuestras FFAA que se encuentran en retiro, no solamente para los efectos que actualmente contempla la ley, sino, también, para cumplir funciones específicas dentro la Institución Armada, y con ello se podrá

seguir contando con los conocimientos y experiencias que ha costado reunir en décadas. Esto último siempre y cuando el citado personal cuente con la debida aptitud física y sea reconocido por su solvencia profesional y moral. Esto tendrá el propósito de optimizar significativamente el servicio.

Se debe tener en cuenta que una de las funciones críticas de la institución es proveer al país de oficiales de marina "estándar" para la defensa marítima de la República. La carrera naval funda su eficiencia en el dominio del binomio táctico/técnico por parte del grueso de la oficialidad. Lo dicho conduce a que las rotaciones en los cargos operativos sean de dos años en promedio, y que esta frecuencia no afecte el entrenamiento para las operaciones de la guerra naval. En cuanto la generalidad del cuerpo de oficiales mantenga sus óptimos niveles de entrenamiento y constante capacitación, el éxito en las operaciones reales se alcanzará de acuerdo a lo planeado, salvo que el azar logre imponerse en sentido contrario. En otras palabras, los cargos de las fuerzas navales requieren de alta rotación puesto que es parte de la esencia de su eficiencia. No ocurre esto con los cargos administrativos de soporte y apoyo, ya que para una mayor eficiencia en la gestión es muy probable que se requiera de una más dilatada rotación. Ello se puede dar en áreas como por ejemplo académicas de comunicación institucional, intereses marítimos, del servicio naviero entre otras en los que un miembro de la RA será garantía de continuidad en la gestión, experiencia y conocimiento profundo del área a su cargo, lo que redundará en una más eficiente gestión y/o asesoría en las dependencias involucradas.

Es importante señalar que el tratamiento de la reserva tiene particularidades en cada institución armada. Por ejemplo, en cuanto al Ejército es de suponer que el reclutamiento de oficiales de reserva proveniente del mundo civil será mucho más significativo que para la Marina o la Fuerza Aérea, dado que cada institución puede requerir un número significativo mayor de los reservistas para ser desplazados a lo largo y ancho del territorio.

No sucede lo mismo para el caso de oficiales de RA del Ejército Peruano provenientes del retiro, cuyo requerimiento es menor dado el mayor número de oficiales en actividad con los que cuenta en relación con las otras instituciones, de manera específica en la categoría de los oficiales superiores.

Otro aspecto importe es la experiencia en este tema de otras marinas de guerra como las de las repúblicas de Argentina, Brasil, Colombia, Chile, Paraguay o Uruguay, que seleccionan a oficiales en retiro para incorporarlos a la condición de reserva para que luego ocupen cargos administrativos de acuerdo

a la necesidad del servicio. Es el caso de la Armada del Reino de España, la condición de reserva es el paso previo al retiro definitivo del oficial o técnico.

En lo que respecta a la Marina Brasilera, existen normas que consideran al personal retirado susceptible de seguir siendo empleado por su institución en tiempo de paz. En el primer término están los militares de carrera, que ya jubilados, es decir pasando al retiro, conforman lo que se llama la reserva militar 1 y la reserva militar 2. Este último está constituido por oficiales de las Fuerzas Armadas que pasan a la reserva y no tienen pensión. En el primer caso mencionado, los oficiales vuelven a filas mediante un contrato denominado tarea de tiempo definido (TTC). Este personal no debe ser empleado en operaciones reales en el país ni en el exterior, tampoco en maniobras o ejercicios de embarques, así como, tampoco, en inspecciones operativas. De manera excepcional pueden ser empleados como instructores de pilotaje en el escuadrón de helicópteros de la Fuerza Aeronaval de la Marina de Brasil. Esta prestación de servicio bajo esta modalidad tiene un máximo de 24 meses según la tarea que se va a realizar. El contrato de TTC puede renovarse sucesivamente por periodos consecutivos de 24 meses hasta una vigencia de hasta 10 años consecutivos, si es que la administración naval abre las plazas o establece el interés en que se cubran con el personal de esa condición.

Los puestos considerados para TTC son entre otros, directores de programas y proyectos de investigadores y directores de ciencia, tecnología e innovación, especialistas en defensa aérea y control de espacios aéreo, expertos en salud, personal, o docentes de escuelas militares.

Esta modalidad de la reserva como bien se señala en la normatividad de la Marina de Guerra de Brasil será exclusivamente de interés de la institución y en base a unas condiciones específicas como son la necesidad inequívoca del servicio, carácter excepcional, objetivo específico cumplimiento de funciones que requieran conocimientos especializados y mantenimiento de la continuidad funcional. Este personal en la reserva tiene las mismas condiciones del personal de carrera, por lo tanto, en uso del uniforme, insignias, la alimentación y otros beneficios.

En caso de la Armada de Chile, además de las que son comunes a las modalidades nuestras, existe la incorporación como oficiales de la reserva naval de civiles que son propietarios de yates o de otras embarcaciones recreativas que deben seguir actividades náuticas para ser útiles para los fines de la reserva. Uno de los requisitos básicos es el seguir el curso respectivo.

Este personal hace carrera en la reserva sin que esa condición genere vínculo laboral alguno. Usan uniforme, y su motivación se debe, principalmente, al apego que siente por su Armada, en virtud a la cual apoyan con la promoción y difusión de los temas de interés de la institución naval. Esa modalidad también incluye a oficiales en retiro que forman la RA, que además del apoyo que brindan la reserva de origen, llamémosla civil, contribuyen con conocimientos y experiencia con su Armada en temas más profesionales o institucionales que se requieran.

Existe otra modalidad en la Armada de Chile exclusivamente para oficiales y personal en retiro, cuya experiencia hace que se necesite seguir contando con sus servicios. Este personal aplica un procedimiento que se conoce como *llamado al servicio activo*, mediante un contrato de 3 años renovable por máximo 3 años. Normalmente se incorpora a Capitanes de Fragata o de Navío, aunque en algún caso especial ha sucedido con señores Contralmirantes. Estos oficiales usan uniforme y pasan a ser los menos antiguos del escalafón de su grado para ocupar una función administrativa permanente.

En el caso de la Armada Real Española, la situación es algo diferente. El artículo 107 de la ley 39/2007 de la carrera militar señala que la reserva es una de las seis situaciones administrativas en las que puede hallarse un miliar profesional, añadiendo en el mismo artículo que la situación administrativa de reserva solo podrán acceder los militares de carrera.

Según el artículo 113, la Situación de Reserva señala que los militares de carrera pasarán a la situación de reserva al cumplir determinadas situaciones como cuando el oficial cumple siete años en los empleos de general de brigada y general de división y 10 años entre las anteriores. De este modo, los militares de carrera podrán pasar a la situación de reserva con carácter voluntario en los cupos que le autorice periódicamente el Ministerio de Defensa.

Señala también la referida ley que el profesional militar en la reserva no podrá ascender al grado inmediato superior, y si de encontrarse destinado a comisión de servicio ejercerá la autoridad y funciones que le correspondan según su empleo y cuerpo con exclusión del ejercicio del mando de fuerza de los ejércitos. Todos estos temas son de mucho interés y creemos podría ser aplicado en la legislación militar.

Tomando en conspiración lo expuesto, así como los modelos de otras FFAA, es mi opinión que es posible la incorporación de oficiales y personal en retiro a lo que llamaremos en adelante *Reserva Activa para Gestión Institucional*

(RAGI). Esto se podría dar de acuerdo a tres modalidades que a continuación se especifica:

- RAGI-1 Oficiales y personal a ser incorporado al servicio para cubrir cargos de la planta orgánica de la Institución Armada.
- RAGI-2 Oficiales y personal asesores o miembros de comisiones sin carácter permanente (remunerado o no remunerado).
- RAGI-3 Oficiales y personal de apoyo para trabajos específicos a requerimiento institucional (remunerado o no remunerado).

Para ello deberá tomarse en cuenta lo siguiente:

- Los cargos que se requieran que sean cubiertos por el personal RAGI-1 serán determinados anualmente por la Dirección General del Personal de la Marina. La selección de quienes ocuparán los puestos será mediante juntas respectivas.
- La incorporación del personal militar a la RA-1 podrá ser de manera inmediata al pasar a la situación de retiro, o estando ya en el retiro, debiendo establecerse un tiempo máximo de hallarse en dicha situación militar, así como la edad, el estado físico y las aptitudes profesionales para la función que vaya a desempeñarse.
- Los cargos que ocupa el personal contratado en la modalidad CAS, y que sean compatibles pasarían a formar parte de los cargos destinados en la RAGI-1.
- La modalidad de RAGI-1 será renumerada de acuerdo a las condiciones del contrato, pudiendo tener como referencia los montos que actualmente perciben los oficiales y personal contratados en modalidad CAS.
- La incorporación para la RAGI-1 será para oficiales superiores de conducta intachable que conste en los respectivos legajos personales y en casos excepcionales para oficiales almirantes, estos últimos principalmente para cubrir puestos de responsabilidad principalmente en el ámbito extra institucional (Ministerio de defensa u otro organismo en el que se requiera presencia naval).
- El personal superior del grado de Teniente Primero siempre que haya pasado a la situación de retiro, a su solicitud, solo podrá incorporarse

a las modalidades de RAGI-2 y RAGI-3.

- En la RAGI no existirá el ascenso para los oficiales y el personal, salvo en el caso de los tenientes primeros que cumpliendo requisitos a establecerse podrán ascender únicamente a la clase de Capitán de Corbeta.
- Para la denominación del oficial de RAGI tal condición se añadirá el grado. Ejemplo Capitán de Fragata (RAGI)
- Para el caso del personal subalterno se podrán incorporar desde el grado de técnicos tercero debiendo reunir experiencia profesional reconocida y apreciada en el servicio activo, de al menos 20 años desde su graduación.
- Los oficiales y personal de RAGI-1 podrá hacer uso del uniforme mientras estén en esa condición. En el caso del personal de RAGI-2 y RAGI-3 podrá vestir uniforme en situaciones muy específicas como ceremonias patrióticas o navales.
- El personal naval de la RAGI-1 se someterá al régimen disciplinario vigente.

Contar con oficiales de reserva para ocupar puestos en las áreas de educación, técnicas y administrativas, u otros resultaría ser bastante más ventajoso que incorporar a personal naval mediante el sistema de Contrato Administrativo de Servicios (CAS), ya que, mediante la RAGI, la Marina de Guerra del Perú podría incorporarlos al servicio directamente, de acuerdo a las plazas que se requiere previa opinión del Jefe del Estado Mayor General de la Marina, y aprobación del Comandante General de la Marina.

Por otra parte, el empleo de la reserva no solamente puede ser de utilidad para nuestra institución sino también para otras entidades públicas como Ministerios y organismos donde oficiales almirantes y superiores que son profesionales formados en el liderazgo, en la toma de decisiones, en la gestión de recursos humanos y materiales, con solvencia moral acreditada, podría seguir siendo aprovechado en el Estado en beneficio de la sociedad como un complemento a la Autoridad Nacional del Servicio Civil - SERVIR.

A esta idea, que no tengo duda favorecería la gestión pública, es muy probable se le opongan en los estamentos correspondientes, sesgos y/o actitudes contrarias a los miembros de las Fuerzas Armadas y sus capacidades

profesionales, lo que ha sido promovido por conocidas organizaciones no gubernamentales desde hace más de veinte años, lo que desafortunadamente ha calado en no pocos espacios del sector público. Lo dicho a contra pelo de la importante valoración que existe en el sector privado del personal de las Fuerzas Armadas y en particular de la Marina de Guerra del Perú.

Para concretar la propuesta sobre la denominada *Reserva Activa para Gestión Institucional (RAGI)* se tendría que modificar el artículo 60º de la ley nº 28359, Ley de Situación Militar de los Oficiales de las Fuerzas Armadas, con la finalidad que el personal militar profesional siga prestando servicios en favor de la Nación.

Para potenciar esta propuesta, sería importante que se reestablezca la antigua Dirección de Reservas Navales como Dirección de Reserva, Incorporaciones y Recolocación dependiente de la Dirección General del Personal de la Marina, la que además de tener a su cargo todo los concerniente a la Reserva Naval –recursos humanos y materiales- vería la incorporación como RAGI en las tres modalidades propuestas así como todos los procesos de incorporación tanto para el servicio militar como para las escuelas de formación, asimilación así como en la recolocación del personal que pasa al retiro, y otros. Esta Dirección podría ser liderada por un Capitán de Navío de la RAGI.

Finalmente, y tal como se decía en la cubierta de los antiguos buques de nuestra Escuadra, salvo mejor parecer…

Referencias

1. ENCICLOPEDIA GENERAL DEL MAR, tomo VII. Ediciones Garriga, S. A. Barcelona cuarta educación 1988.
2. LLOSA PAZOS, Juan Carlos. *Política del Estado Marítima, Política Naval, y Estrategia Naval: algunas propuestas*. En Revista de Marina 2007.
3. MUÑOZ, Ana Isabel y María del Carmen Martín Velásquez. *Ley de la Carrera Militar, Ley 30/2007*. Revista Española de Defensa. Centro de documentación de Defensa. Madrid 2007.
4. QUESADA GONZALES, José Miguel. *El reservismo militar en España*. Misterio de Defensa, Madrid 2014. Recuperado de https://publicaciones.defensa.gob.es/media/downloadable/files/links/r/e/reservismo_militar_espa_a.pdf

Tecnología para la supervisión de las emisiones de gases de efecto invernadero de los buques en el marco del Anexo VI del MARPOL

Technology for monitoring Greenhouse Gas emissions from ships within the framework of Annex VI of MARPOL

Capitán de Corbeta Jonatan Mendoza Alarcón. Nació el 20 de julio de 1983 en Lima. Estudió en el colegio "Horacio Patiño Cruzatti". Se graduó como Alférez de Fragata de la Escuela Naval del Perú en enero de 2007. Es Calificado en Capitanías y Guardacostas. Ostenta el grado de Magíster en Ecosistemas Marinos y Costeros de la Universidad Politécnica de Valencia. En el año 2019 la Marina de Guerra le confiere el ascenso al grado de Capitán de Corbeta. Obtuvo el primer lugar en el programa de Comando y Estado Mayor no residente de la Escuela Superior de Guerra Naval. En 2022 se graduó del programa de maestría en Ciencias Marítimas con la especialidad de Derecho y Políticas Marítimas en la Universidad Marítima Mundial en el reino de Suecia. Actualmente ejerce el cargo de comandante del B.A.P. *Río Cañete*.

Resumen: El Anexo VI del Convenio Internacional para la Prevención de la Contaminación por los Buques, conocido como MARPOL, desempeña un papel esencial en la regulación y supervisión de las emisiones contaminantes emitidas por los buques. Este instrumento tiene como enfoque primordial la reducción de la contaminación del aire originada por la navegación marítima y establece directrices para restringir las emisiones de gases nocivos, como los óxidos de azufre (SOx) y los óxidos de nitrógeno (NOx) provenientes de los motores de los buques. Asimismo, regula las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), tales como el dióxido de carbono (CO_2). El Anexo VI del MARPOL constituye un componente fundamental en la lucha global contra la contaminación atmosférica y el cambio climático derivado de las actividades de la industria marítima. A lo largo del tiempo, ha evolucionado para imponer requisitos más rigurosos y promover tecnologías más limpias en el ámbito de la navegación internacional. La aplicación y el acatamiento de estas normativas son esenciales tanto para la conservación del entorno marino como para la atenuación de los impactos ambientales asociados al comercio marítimo mundial. No obstante, la supervisión

de estas regulaciones presenta desafíos significativos, en este contexto, surgen soluciones técnicas impulsadas por los avances en la tecnología de drones, las cuales están evolucionando a un ritmo acelerado. Los vehículos autónomos y desprovistos de tripulación se perfilan como valiosos recursos que pueden asistir a las autoridades en la tarea de inspeccionar y rastrear las emisiones atmosféricas de los buques. Asimismo, los drones contribuyen a minimizar los riesgos para el personal involucrado, lo que, a su vez, mejora la seguridad en estas operaciones y conlleva a una reducción de costos considerables.

Palabras clave: Contaminación del aire, gases de efecto invernadero (GEI), industria marítima, tecnologías limpias, vehículos autónomos.

Abstract: *Annex VI of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, known as MARPOL, plays an essential role in the regulation and supervision of polluting emissions emitted by ships. This instrument has as its primary focus the reduction of air pollution caused by maritime industry and establishes guidelines to restrict emissions of harmful gases such as sulfur oxides (SOx) and nitrogen oxides (NOx) from ship engines. Likewise, it regulates emissions of Greenhouse Gases (GHG), such as carbon dioxide (CO_2). MARPOL Annex VI constitutes a fundamental component against air pollution and climate change derived from the activities of the maritime industry. Over time, it has evolved to impose more rigorous requirements and promote cleaner technologies in the field of international shipping. The application and compliance with these regulations are essential both for the conservation of the marine environment and for the mitigation of environmental impacts associated with global maritime trade. However, the supervision of these regulations presents significant challenges, in this context, technical solutions are emerging driven by advances in drone technology, which are evolving at an accelerated pace. Autonomous and unmanned vehicles are emerging as valuable resources that can assist authorities in the task of inspecting and tracking atmospheric emissions from ships. Likewise, drones help minimize risks for the personnel involved, which, in turn, improves safety in these operations and leads to considerable cost reduction.*

Keywords: *Air pollution, greenhouse Gases (GHG), maritime industry, clean technologies, autonomous vehicles.*

Introducción

El producto interno bruto (PIB), también conocido como producto interior bruto, representa la métrica convencional que cuantifica el valor adicional generado a través de la manufactura de productos y la prestación de servicios dentro de un país durante un lapso específico. El producto interno bruto a escala global refleja el nivel de interconexión de una economía con el comercio internacional. Cuando el PIB continúa aumentando, esto sugiere un crecimiento sostenido en el comercio a largo plazo (Ma, 2020). El comercio y el transporte marítimo están estrechamente relacionados, ya que el transporte marítimo es esencial para el comercio internacional. Los buques transportan una amplia gama de mercancías a través de océanos y mares, que representan más del 80 % del comercio mundial (UNCTAD, 2021), conectando mercados de diferentes países. Esto impulsa la economía global, contribuye a las cadenas de suministro internacionales y permite la globalización económica.

Según UNCTAD (2023), el transporte marítimo tiene un impacto significativo en la contaminación atmosférica, siendo responsable de aproximadamente el 3% de las emisiones globales de Gases de Efecto Invernadero (GEI). Los buques emiten GEI como resultado de la quema de combustibles fósiles en sus motores. Los principales GEI incluyen dióxido de carbono (CO_2), óxidos de nitrógeno (NOx), óxidos de azufre (SOx) y metano (CH_4). Estas emisiones contribuyen al cambio climático. En particular pueden afectar la calidad del aire en rutas marítimas, instalaciones portuarias y zonas aledañas. Para abordar este problema la Organización Marítima Internacional (OMI), presentó en 2018 su estrategia inicial para abordar la sostenibilidad del transporte marítimo (IMO, 2018). Posteriormente, tras una revisión de dicha estrategia, la OMI ha implementado "medidas a corto plazo" con el propósito de regular las emisiones GEI. Dos de estas medidas, el Índice de Eficiencia Energética de Buques Existentes (EEXI) y el Indicador de Intensidad de Carbono (CII), entraron en vigor en 2023. Es importante destacar que estas acciones son legalmente vinculantes al estar incorporadas en el MARPOL (Comer & Carvalho, 2023).

El presente artículo describe una herramienta de monitoreo de las emisiones de gases de los buques mediante drones, basada en tecnologías privadas y en los resultados de un estudio realizado en 2022 por el equipo Cóndores del Mar, conformado por un grupo multidisciplinario de investigadores de India, Perú y Taiwán, en el marco de un proyecto de innovación organizado por Sea Focus Internacional (Inteligence Hunt, 2022, 8m29s), que es una compañía formada por profesionales expertos en logística

y en gestión de cadenas de suministro marítimo. Sea Focus se especializa en concebir, gestionar y ejecutar proyectos orientados hacia el futuro que abren el camino a la innovación de la industria marítima (Sea Focus, 2023).

La propuesta de utilizar Sistemas de Aeronaves Pilotadas a Distancia (RPAS) como alternativa técnica y operativa para la fiscalización y monitoreo de emisiones de gases de los buques fue consultada a representantes de autoridades reguladoras y posibles usuarios, como funcionarios de puertos, autoridades marítimas y ambientales, en cumplimiento del Anexo VI del MARPOL. La mayoría de ellos expresaron una opinión favorable hacia el empleo de drones rastreadores para la detección y control de emisiones. Esta herramienta proporcionaría a las administraciones y autoridades marítimas competentes un medio para los inspectores del Estado Rector del Puerto y para los operadores navieros que deseen monitorear las emisiones atmosféricas de los buques. Además, la mejora en la capacidad de monitoreo contribuiría al logro de los Objetivos 13, 14 y 15 de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (2022).

Antecedentes

El transporte marítimo es el método más importante de transporte de mercancías; sin embargo, el aumento del número y el tamaño de los buques de transporte afecta a la calidad del aire debido a las emisiones de CO_2, SOx y Nox, así como el incremento de materia particulada (PM). Las PM son un indicador indirecto común de la contaminación del aire, existe evidencia sólida de los impactos negativos para la salud asociados con la exposición a este contaminante, sus principales componentes son sulfatos, nitratos, amoníaco, cloruro de sodio, carbón negro, polvo mineral y agua (OMS, 2023). En 1997, la OMI adoptó las regulaciones del Anexo VI de MARPOL para prevenir la contaminación del aire proveniente de los buques; en 2011, los Estados Parte del Anexo VI del MARPOL adoptaron regulaciones obligatorias de eficiencia energética para los buques, los cuáles son el Índice de Diseño de Eficiencia Energética (EEDI) para buques nuevos y el Plan de Gestión de la Eficiencia Energética de los Buques (SEEMP) (OMI, 2022a).

El EEDI es un estándar internacional que evalúa la eficiencia energética de un buque durante su fase de diseño y construcción. Este índice se expresa en términos de la cantidad de energía necesaria para transportar una unidad de carga por unidad de distancia y capacidad de carga del buque (Gobierno de Australia, 2023). Cuanto menor sea el valor del EEDI, mayor será la eficiencia

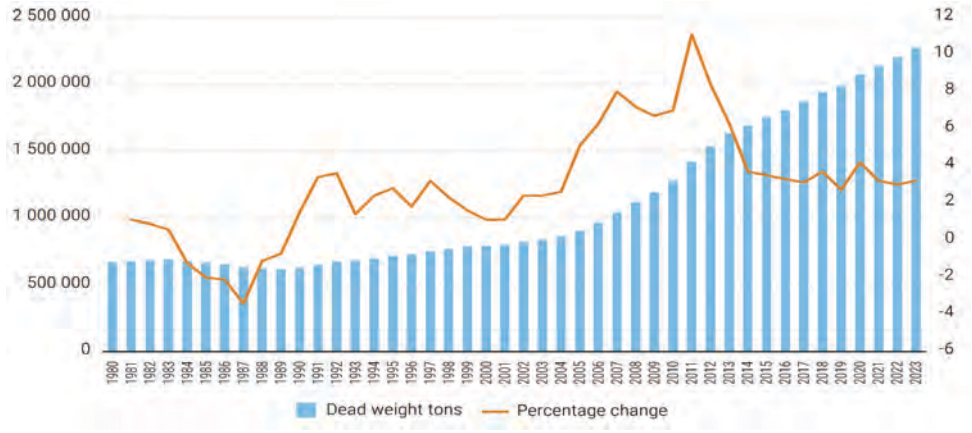
energética del buque. El EEDI tiene como objetivo promover la construcción de buques más amigable scon el medioambiente y menos consumidores de energía. Por otro lado, la Gestión de la Eficiencia Energética de los Buques, es un plan de gestión que tiene como finalidad mejorar la eficiencia energética y reducir las emisiones de gases de efecto invernadero de los buques existentes. La SEEMP es un requisito de la OMI y obliga a los operadores y propietarios de buques a implementar medidas y procedimientos destinados a optimizar el consumo de energía y reducir la huella ambiental de sus naves. La SEEMP incluye una serie de directrices y acciones que abarcan desde la optimización de las operaciones de navegación hasta la mejora de la eficiencia de los sistemas de propulsión y la gestión adecuada de la energía a bordo, con el objetivo de hacer que la flota marítima sea más sostenible y amigable con el medioambiente (OMI, 2021).

Además de regular las Áreas de Control de Emisiones (ECA) según la regla 13 del Anexo VI de MARPOL para el control de emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx), la OMI ha establecido Áreas de Control de Emisiones de Azufre (SECA) y Áreas de Control de Emisiones de Nitrógeno (NECA) (OMI, 2022). A pesar de estas regulaciones, si las tendencias actuales continúan, el transporte marítimo podría superar a todas las fuentes terrestres, incluyendo vehículos y otras emisiones, convirtiéndose en el principal emisor de contaminación del aire en Europa. En 2018, la OMI aprobó la Estrategia Inicial con el ambicioso objetivo de reducir al menos a la mitad las emisiones anuales de gases de efecto invernadero (GEI) del transporte marítimo para el año 2050. La meta final es lograr la completa eliminación de las emisiones de GEI de las embarcaciones en este siglo, además de reducir la huella de carbono asociada al transporte marítimo (OMI e Instituto Marino de Flandes, 2020).

Sin embargo, el reto de descarbonizar la industria marítima es desafiante, la figura 1 muestra que durante el periodo entre 1980 hasta 2023 ha prevalecido un crecimiento de las toneladas de peso muerto de la flota mundial. Asimismo, según UNCTAD (2023), en enero de 2023 la flota mundial constaba de 105,493 naves de 100 toneladas de registro bruto o más. Por lo que, en 2022, la capacidad se expandió a una tasa anual del 3.2 por ciento, alcanzando un tonelaje total de 2.27 mil millones de toneladas de peso muerto. Al número de barcos se le suma otro problema, la flota mundial también está envejeciendo. A comienzos de 2023, los buques tenían una edad promedio de 22,2 años. En comparación con hace una década, la edad promedio de la flota en todo el mundo ha aumentado en dos años, y más de la mitad de los barcos superan ya los 15 años (UNCTAD, 2023). Esta situación evidencia una contribución al

aumento de la contaminación provocada por los buques, lo que ha suscitado preocupaciones a nivel mundial. A pesar de la reducción gradual de las emisiones en tierra firme, la contaminación del aire generada por la industria marítima ha seguido aumentando.

Figura 1.
La flota mundial entre 1980 y 2023 (miles de toneladas de peso muerto y variación porcentual anual).

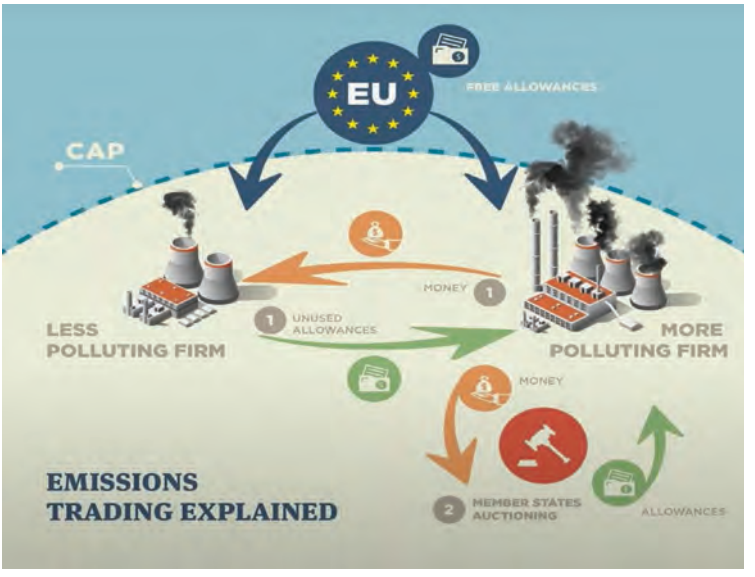


Nota: Buques mercantes marítimos propulsados de arqueo bruto igual o superior a 100, a partir del 1 de enero de 2023. Toneladas de peso muerto se han estimado para algunos buques individuales. Fuente: Cálculos de la UNCTAD, basados en datos de Clarksons Research, 2023.

Por otro lado, la Unión Europea aborda el problema de las emisiones de GEI de manera frontal y rigurosa. En 2005, la Comisión Europea lanzó el marco regulatorio de la Unión Europea para el Sistema de Comercio de Derechos de Emisión (EU ETS), siglas del inglés *European Union - Emissions Trading System* (Parlamento Europeo, 2013). La Comisión Europea (2023) basa este sistema en el principio de "límites y comercio" y tiene como objetivo reducir las emisiones de GEI en un 37 % anual. El ETS se expresa en derechos de emisión, en el cual una empresa tiene derecho a emitir una determinada cantidad de CO_2eq (equivalente de dióxido de carbono). Las empresas deben proporcionar suficientes derechos de emisión para contabilizar sus emisiones y pueden intercambiar derechos entre ellas. La reducción del límite de emisiones proporciona certeza sobre el límite de emisiones a corto plazo y garantiza el valor de mercado. El ETS genera ingresos por la venta de emisiones, que utilizan principalmente los gobiernos nacionales para respaldar inversiones en energía renovable, mejoras en la eficiencia energética y tecnologías neutras en carbono.

En la figura 2 se observa cómo funciona el EU ETS, estableciendo límites máximos para las emisiones en ciertas industrias; las empresas que superan estos límites deben obtener permisos adicionales de emisión, mientras que las que emiten menos pueden vender sus excedentes. Esto crea un incentivo para que las empresas reduzcan sus emisiones y promueve prácticas más sostenibles. Este enfoque contribuye a la reducción de las emisiones y, al mismo tiempo, genera ingresos destinados a respaldar la transición ecológica de la Unión Europea. Este sistema opera en todos los países miembros de la UE, así como en Islandia, Liechtenstein y Noruega, que forman parte del Espacio Económico Europeo (EEE) y la Asociación Europea de Libre Comercio (AELC). En términos generales, el EU ETS abarca un amplio espectro de emisiones, englobando aproximadamente unas 10,000 instalaciones pertenecientes tanto al sector energético como a la industria manufacturera. Además, también se aplica a los operadores de aeronaves que realizan vuelos dentro de la UE y aquellos que parten hacia Suiza y el Reino Unido, abarcando alrededor del 40% de las emisiones totales de la Unión Europea. A partir de 2024, este sistema se extenderá para abarcar las emisiones del transporte marítimo.

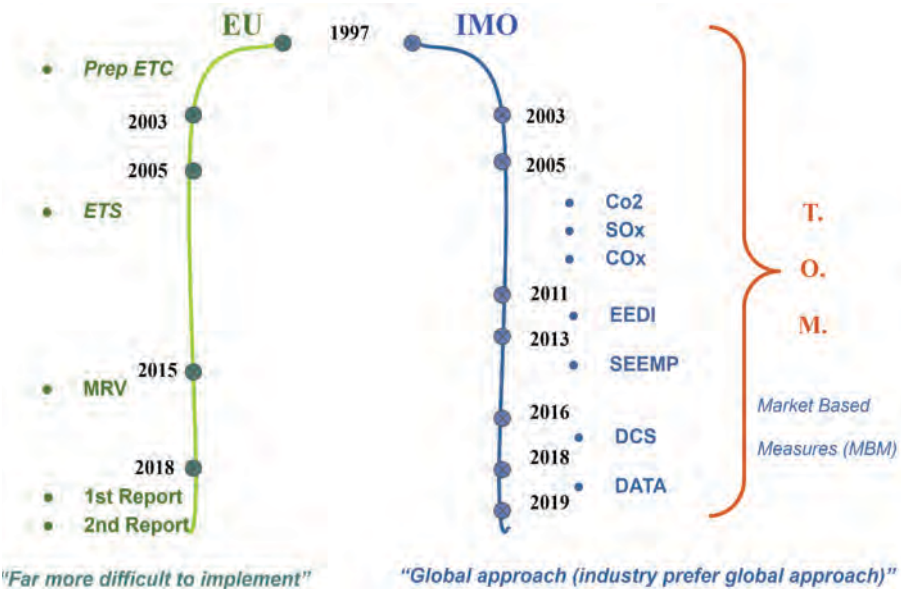
Figura 2.
Explicación gráfica de cómo funciona el EU ETS y su papel en la transición hacia el abandono del carbón.



Nota: Imagen extraída del Webinar denominado EU ETS. Cómo funciona y su papel en la transición hacia el abandono del carbón (Carbon Market Watch, 2016).

La figura 3 ilustra la evolución regulatoria y su aplicación en ambas esferas. Resulta evidente que el enfoque propuesto por la Unión Europea representa un desafío mayor en términos de implementación en comparación con las regulaciones establecidas por la Organización Marítima Internacional (OMI) para abordar el cambio climático. La preferencia de la industria marítima por el enfoque global de la OMI radica en el consenso que lo respalda, permitiendo así que los países en vías de desarrollo, que desempeñan un papel significativo en la industria marítima, puedan avanzar en la cumplimiento e implementación gradual de estas regulaciones. No obstante, es esencial subrayar que la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) es un objetivo trascendental y la aplicación efectiva de medidas se torna urgente, como lo demuestra la Unión Europea.

Figura 3
Enfoque de la Unión Europea versus enfoque de la Organización Marítima Internacional para abordar el cambio climático.



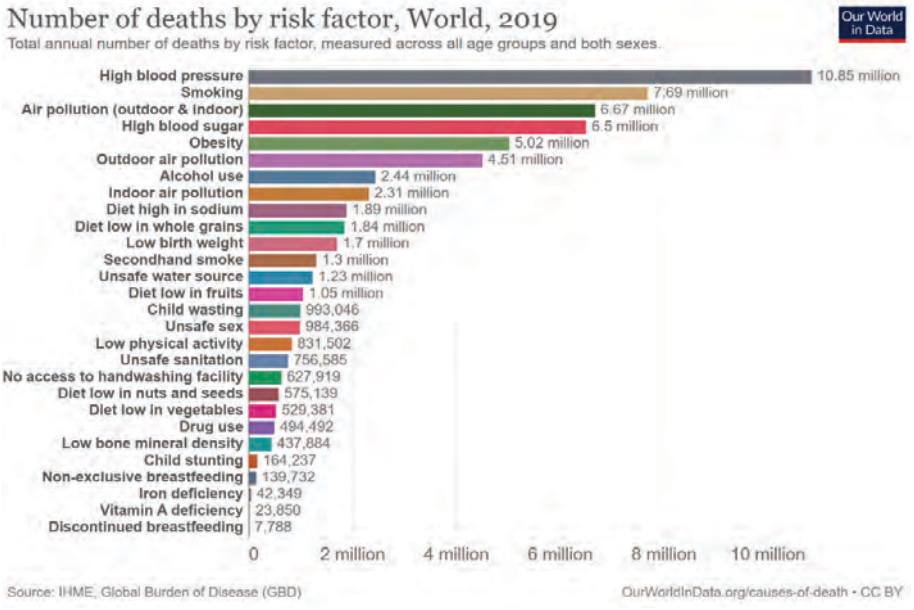
Notas: MRV: monitoring, reporting and verifying, DCS: data collection system, MBM: market based measures under IMO's initial GHG strategy, TOM: technical, operational and management (decisions made by regulatory entities). Fuente: Adaptación del autor de notas de clase de Jessen (2022) de la asignatura "El Derecho del Mar y la Protección del Medio Marino" (12 de abril de 2022) Universidad Marítima Mundial.

Gases de efecto invernadero en la industria marítima

Murray et al., (2020), señalan que la contaminación del aire provocada por el transporte marítimo internacional es responsable de importantes muertes prematuras en todo el mundo, particularmente en lugares como Europa, el Lejano Oriente y partes de América del Norte y del Sur (figura 4). La mitigación de las emisiones de GEI en escenarios de puntos críticos es significativa; de lo contrario, la eficacia de las medidas de reducción de riesgos evaluadas es mínima (Bindoff et al., 2019). Por esa razón, las emisiones atmosféricas de los buques deben monitorearse cuidadosamente para garantizar el cumplimiento de las regulaciones de la OMI. La supervisión debe realizarse en aguas territoriales, zonas económicas exclusivas y zonas de alto tráfico. Los factores clave para alcanzar las metas son la gobernanza eficaz y las instituciones públicas eficientes. En esencia, el campo de la administración pública surge del ejercicio o la actividad pragmática de la administración y gestión en el sector público (Riccucci, 2010).

Figura 4

Número de muertes por factor de riesgo en el mundo, 2019.

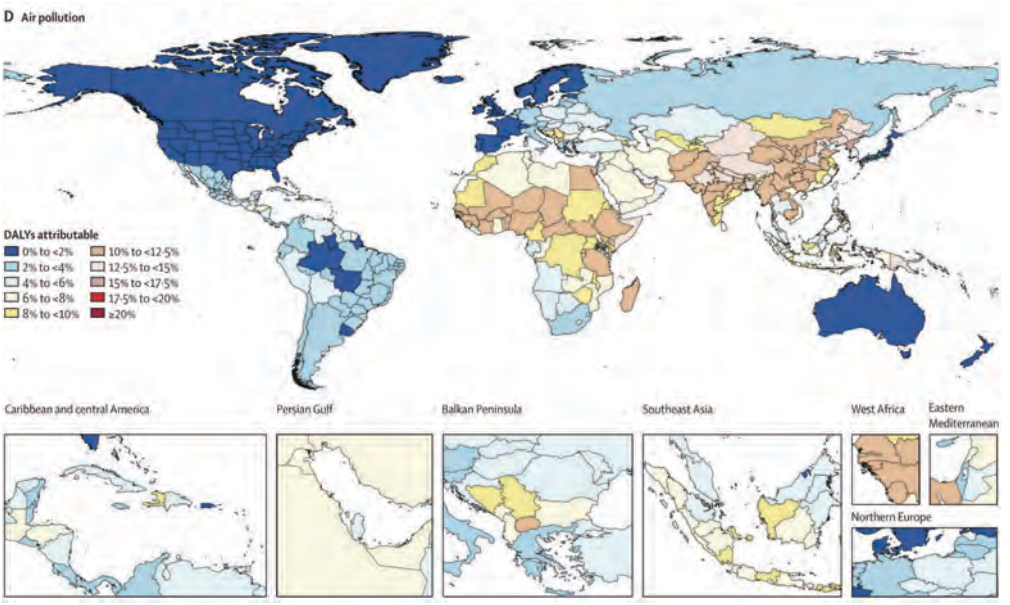


Nota. La figura muestra el número total anual de muertes por factores de riesgo en todos los grupos de edad en ambos sexos. Fuente: IHME, Global Burden of Disease (GBD).

Corbett et al. (2007) analizaron la mortalidad prematura global causada por las emisiones de los buques. Estimaron que la contaminación por partículas relacionadas con el transporte marítimo era responsable de alrededor de 60 000 muertes por cáncer de pulmón y enfermedades cardiovasculares al año. Los efectos se concentraron a lo largo de rutas comerciales clave en las regiones costeras; la mayoría de las muertes prematuras ocurrieron cerca de las costas de Europa, Asia oriental y Asia del sur. Los investigadores utilizaron un sofisticado modelo ascendente de emisiones de transporte marítimo basado en el Sistema de Identificación Automático (AIS) para evaluar las implicaciones climáticas y para la salud de los barcos en el este de Asia. También Liu et al. (2016) afirmaron que las emisiones del transporte marítimo en el este de Asia habían aumentado rápidamente desde principios de siglo. Los científicos investigadores del Instituto Meteorológico de Finlandia afirmaron que "en algunas zonas portuarias, el transporte marítimo puede causar efectos graves para la salud y muertes prematuras" (Vesper, 2017). En 2016, Asia oriental representó el dieciséis por ciento de las emisiones mundiales de CO_2 del transporte marítimo en 2013, en comparación con solo entre el cuatro y el siete por ciento entre 2002 y 2005. Además, las emisiones del transporte marítimo en Asia oriental causaron importantes efectos adversos para la salud, con entre 14 500 y 37 500 muertes prematuras por año, según (Liu et al., 2016).

Las siguientes regiones marítimas que tienen las emisiones más importantes por unidad de superficie son: los mares de China oriental y meridional, las zonas marítimas del Sudeste Asiático, el mar Rojo, el Mediterráneo, el Atlántico Norte cerca de la costa europea, el golfo de México, el mar Caribe y la costa occidental de América del Norte (Johansson et al., 2017). En la figura 5, se presenta la proporción de años de vida ajustados por discapacidad (DALY) atribuibles a la contaminación del aire, que incluye partículas en el ambiente, contaminación del aire en hogares y contaminación por ozono en el ambiente. Aunque ningún lugar supera el 20 % de DALY atribuibles a la contaminación del aire, se observan porcentajes de carga aplicable de entre el 10 % y el 15 % en muchos países de África subsahariana occidental y oriental, así como en gran parte del sur de Asia, el Sudeste Asiático y la mayoría de las provincias de China. Es relevante notar que los patrones geográficos varían, destacando que la contaminación ambiental por partículas tiene un mayor impacto en Asia en comparación con África.

Figura 5
Proporción de años de vida ajustados por discapacidad (DALY) atribuibles a la contaminación del aire en 2019.



Fuente: Instituto de Evaluación y Métrica de la Salud, Universidad de Washington.

En conclusión, a lo visto en esta sección, el control de las emisiones GEI emitidos por los buques es crucial por varias razones. Ayuda a combatir el cambio climático al reducir las contribuciones a la acumulación de calor en la atmósfera. Además, protege el medio ambiente marino y costero, evita la acidificación de los océanos y minimiza la contaminación local del aire en áreas portuarias. También, tiene beneficios para la salud humana al disminuir los impactos negativos de la contaminación del aire. Cumplir con regulaciones internacionales, como las establecidas por la OMI, es esencial. Además, promueve la responsabilidad ambiental y social en la industria marítima en un mundo cada vez más consciente de la sostenibilidad.

Proyecto Sea Focus

La investigación realizada por el equipo de Sea Focus tuvo como objetivo analizar las emisiones de GEI procedentes del transporte marítimo en buques. El trabajo se desarrolló en 4 etapas: (1) comprender la situación de GEI en la industria marítima; (2), identificación de puntos críticos de emisiones GEI a nivel global; (3) desarrollo de un cuestionario basado en la situación de GEI y

potenciales alternativas de solución; (4) encuesta mediante los cuestionarios a las autoridades que prima facie tienen el poder y el mandato para reducir dichas emisiones. Este último paso también incluyó entrevistas a personas seleccionadas por intermedio de la red de contactos de Sea Focus (Figura 6).

Figura 6
Marco de Investigación.

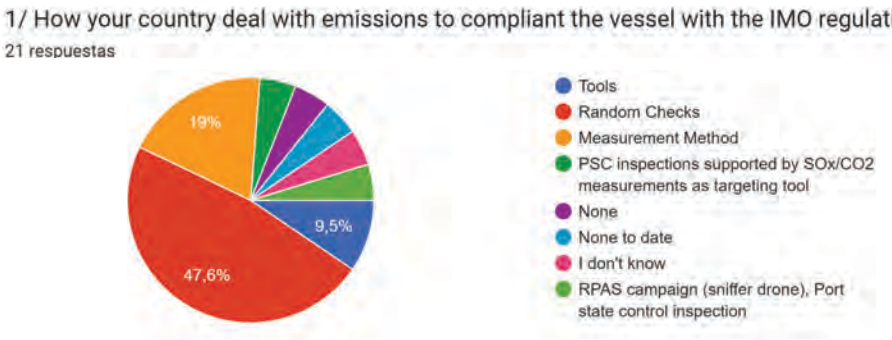


Fuente: Sea Focus (Proyecto NUAer).

De acuerdo con los hallazgos de la encuesta de investigación cualitativa realizada a representantes de diferentes países, se destaca que en cerca del 50 % de los países se basa en inspecciones aleatorias para verificar el cumplimiento de las regulaciones de la OMI por parte de los buques (figura 7). Menos del 10 % de estos países utilizan tecnología y herramientas desarrolladas internamente para este propósito. En casos en los que se detecta que los buques no cumplen con las normativas, aproximadamente dos tercios de las autoridades optan por aplicarles multas y sanciones. Alrededor del 31 % de los encuestados consideran que los drones son una forma eficaz de medir las emisiones, y el 60 %, que no se esperan nuevas innovaciones a nivel nacional en el campo del seguimiento de las emisiones del transporte marítimo. Por lo tanto, los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia tendrían demanda en el mercado y serían beneficiosos para facilitar el proceso de reducción de GEI.

Figura 7

Resultado de la pregunta: ¿Cómo aborda su país las emisiones para que el buque cumpla con la normativa de la OMI?



Nota. La figura muestra el resultado de la encuesta realizada a funcionarios de 21 países relacionados con la industria marítima. Fuente: Sea Focus (Proyecto NUAer).

Las autoridades portuarias y marítimas se definen como el segundo grupo de partes interesadas. El 81 % de ellas están de acuerdo en que es posible utilizar la tecnología de drones rastreadores en sus puertos y lo proyectan como un objetivo a mediano plazo. También, alientan a sus países a implementar dicha tecnología. En base a las repuestas, se ha elaborado una tabla comparativa que clarifica los pros y contras respecto a la implementación de los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia para el monitoreo de las emisiones.

	PROS	CONTRAS
1	Las autoridades (52 %) consideran la implementación de drones en sus regiones como un objetivo a mediano plazo, ya que han indicado una meta de menos de ocho años para alcanzarlo. Por tanto, la tecnología de drones tiene un mercado que explorar.	Sin embargo, se enfrentarán a algunos desafíos cruciales a la hora de obtener permisos para instalar drones teniendo en cuenta la legislación nacional relativa a las coerciones de seguridad en las zonas costeras.
2	Los países tienen una visión más amplia del medio ambiente y un presupuesto ilimitado, mientras que algunos países mencionaron que aceptarían un precio inferior a 600 EUR por buque. En general, se observa que las autoridades se muestran positivas en cuanto a los gastos que se van a incurrir.	Sin embargo, los trámites para ejecutar el presupuesto llevan mucho tiempo.

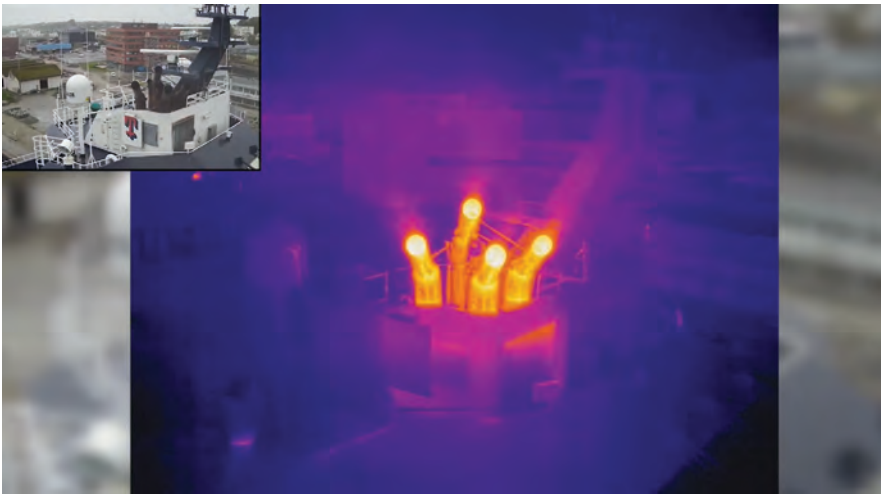
3	Con la ayuda de la tecnología, las autoridades tendrán mayores ingresos en forma de más sanciones que justificarán los gastos de su implementación.	Los gastos pueden tardar más en recuperarse en un caso en el que la ejecución se retrasa debido a demoras procesales.
4	Una forma más científica de imponer multas a los buques que no cumplan las normas aportará más transparencia y confianza a los buques y a sus propietarios.	La gestión del cambio puede ser un desafío cuando el personal está acostumbrado a procesos manuales.

Sistema de aeronaves pilotadas a distancia

La mayoría de las autoridades regulatorias continúan empleando métodos de control aleatorio basadas en inspecciones llevadas a cabo por el Estado rector del puerto para la supervisión de las emisiones de buques. Los hallazgos de nuestra encuesta proporcionan pruebas concluyentes de que la adopción de tecnología de drones para la detección de emisiones atmosféricas de buques es de vital importancia. Por lo tanto, la implementación de drones se presenta como una herramienta prometedora para el control de la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en esta área. Las autoridades portuarias y marítimas, identificadas como el segundo grupo de partes interesadas en el estudio realizado por el equipo técnico de Sea Focus, deberían considerar con urgencia la implementación de drones de detección de emisiones en un futuro cercano, según los resultados recabados en la encuesta.

El proyecto desarrollado por Sea Focus introduce a NUAer como una destacada alternativa en el ámbito de soluciones tecnológicas para la monitorización y control de emisiones provenientes de embarcaciones. Un logro notable de este proyecto radica en la implementación exitosa de un dispositivo tecnológico capaz de detectar, medir y representar diversas sustancias gaseosas y partículas. Cabe destacar que este dispositivo de medición, con un peso inferior a un kilogramo, puede desplegarse tanto como una unidad portátil autónoma como en conjunción con una aeronave no tripulada (Figura 8). La tecnología en cuestión ha sido desarrollada y testeada por la compañía finlandesa Aeromon desde el año 2015, lo que subraya su robustez y eficacia en aplicaciones prácticas. Además, se beneficia de la experiencia operativa de Nordic Unmanned, una empresa especializada en la prestación de productos, operaciones y servicios de alta calidad relacionados con drones y la adquisición de datos.

Figura 8
Visualización gases y partículas desde el drone.



Nota. El drone posee capacidad de monitoreo de lo regulado en el Anexo VI del MARPOL en materia de SOx y NOx. También puede ser capaz de: monitoreo de deslizamiento de metano de buques propulsados por GNL, monitoreo de deslizamiento de amoníaco desde plantas SCR a bordo de buques, cuantificación de fugas de metano en instalaciones de producción de petróleo y gas, y mediciones de emisiones de NOx de motores de combustión. Fuente: Sea Focus (Proyecto NUAer).

La encuesta también consideró preguntas relacionadas con costes y presupuestos. Con respecto al modelo de fijación de precios, se constata que, si bien varios países cuentan con recursos financieros ilimitados en el contexto más amplio del entorno marítimo, ciertas naciones han establecido restricciones presupuestarias específicas. Por consiguiente, se plantea la necesidad de que la parte privada realice una exhaustiva evaluación de sus opciones comerciales, a través de un análisis detenido de posibles clientes, con el fin de evitar un uso ineficiente de los recursos financieros. Asimismo, el resultado de la encuesta muestra que un número significativo de autoridades y reguladores nacionales están dispuestos a adoptar drones rastreadores para la detección y el control de emisiones. Por ejemplo, estos drones han sido desplegados desde Cap Gris-Nez, en la costa de Pas de Calais, en el norte de Francia, utilizados por la Dirección General de Asuntos Marítimos, Pesca y Acuicultura de Francia (Buitendijk, 2022).

Mientras que la Agencia de Protección Ambiental de las Naciones Unidas (EPA) desempeña un papel importante al apoyar a los Estados en

la recopilación de datos sobre emisiones y en la reducción de estimaciones, además de proporcionar información sobre oportunidades a nivel estatal para reducir emisiones de gases de efecto invernadero altamente potentes en los continentes en desarrollo, aún se encuentran en la fase inicial de la creación de modelos para contribuir a ello. Actualmente, los reguladores están preparando normas destinadas a reducir las emisiones de óxidos de azufre y contaminantes del transporte marítimo atribuidos a la lluvia ácida y al agravamiento de condiciones de salud humana como el asma. En los Países Bajos, donde se encuentra el puerto más grande de Europa, se están realizando preparativos para utilizar un vehículo volador no tripulado capaz de viajar a más de diez millas de la costa para detectar emisiones de los barcos. La autoridad local lo llama "superdron" (Wittels & Koh, 2019).

Por otro lado, la implementación de tecnología en países en vías de desarrollo, como la región de América Latina, se presenta como un desafío significativo. Por tanto, resulta fundamental adquirir un conocimiento profundo de la industria del transporte marítimo en la región y comprender a fondo a los posibles usuarios. El informe presentado por Sea Focus llevó a cabo un análisis PESTEL al año 2022, que arroja los siguientes hallazgos:

1. Político: Se observa la influencia de factores políticos, como el impacto del conflicto entre Rusia y Ucrania, la considerable atención geográfica centrada en el mar del Sudeste Asiático, y las complejidades relacionadas con las aguas nacionales en estrechos de gran importancia. Por ejemplo, partes interesadas como Hong Kong controlan el canal de Suez, mientras que Rotterdam controla el canal de Panamá. Además, en el contexto de Asia, existen disputas en el estrecho de Malaca. Estas circunstancias plantean desafíos para la implementación de drones en estas zonas disputadas, lo que podría requerir intervención política para abordar dichos problemas.
2. Económico: Se destaca que la región experimenta un crecimiento económico rápido en comparación con otros países en desarrollo. Más del 70% de los bienes se transportan a través del estrecho de Malaca, una ruta clave que conecta el Lejano Oriente con Europa y los Estados Unidos (UNCTAD, 2021). Como resultado, se puede prever un impacto significativo en las emisiones de buques en estas áreas estratégicas.
3. Social: Se aprecia un enfoque a largo plazo y orientado al futuro en lo que respecta al equilibrio del triángulo de sostenibilidad empresarial en relación con las preocupaciones medioambientales. Además, se señala que la mayoría de las sociedades de la Unión Europea respaldan los 17

Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ODS), en particular los relacionados con el medio ambiente (ODS 13, 14 y 15).

4. Tecnológico: Se destaca una tendencia emergente hacia la digitalización y la tecnología AIS, lo que facilita el acceso a la base de datos marítima y se presenta como beneficioso para la industria del mercado.
5. Medio ambiente (*environment*): Se resalta el impacto del Anexo VI del Convenio MARPOL en la industria marítima, especialmente en lo que concierne a la necesidad de supervisar el control de emisiones en todos los países y el objetivo de alcanzar cero emisiones en la Unión Europea para el año 2050.
6. Legal: Se pone de manifiesto la existencia de diferentes regulaciones relacionadas con drones automatizados en territorios marítimos internacionales, lo que plantea desafíos legales y normativos.

De acuerdo con los resultados obtenidos, se puede constatar que las autoridades consideran la implementación de una tecnología de medición de emisiones como un objetivo de mediano plazo. Este enfoque está basado en la evidencia para aplicar sanciones a las embarcaciones que no cumplen con las normativas, permitiendo así el control de la contaminación generada en sus áreas operativas.

Conclusión

Los sistemas de aeronaves pilotadas a distancia para el monitoreo de las emisiones GEI provenientes de buques, representan una herramienta potencial valiosa para la administración pública. Estos sistemas ofrecen ventajas significativas, incluyendo la capacidad de alcanzar distancias considerablemente mayores en comparación con las unidades de superficie, la capacidad de proporcionar información en tiempo real o almacenar datos en la nube, y la posibilidad de ser programados para llevar a cabo misiones específicas. Su utilización contribuye a la reducción de riesgos para el personal, mejora la seguridad y mantiene los costos operativos bajos. En última instancia, la presencia de estos servicios actúa como un efectivo disuasorio que impulsa a la industria naviera a cumplir con las regulaciones ambientales.

En resumen, la utilización de drones se presenta como una herramienta altamente eficaz para las autoridades encargadas de supervisar el tráfico de embarcaciones en sus puertos. Al emplear drones, estas entidades pueden llevar a cabo un filtrado previo de las miles de embarcaciones que entran y salen de sus instalaciones. Esto les permite identificar con anticipación

si alguna de ellas están quemando combustibles que no cumplen con las normativas ambientales. Como resultado, pueden tomar decisiones informadas sobre cuál transportista debe ser seleccionado para una inspección manual más detallada. La implementación de drones no solo agiliza el proceso de inspección, sino que también optimiza los recursos humanos y financieros, ya que se enfocan en inspecciones más selectivas y efectivas. Además, esta tecnología ofrece la ventaja de la recopilación de datos en tiempo real, lo que permite una toma de decisiones más precisa y oportuna en la gestión de la conformidad con las regulaciones ambientales en el transporte marítimo.

Referencias

1. BINDOFF, N.L., W.W.L. Cheung, J.G. Kairo, J. Arístegui, V.A. Guinder, R. Hallberg, N. Hilmi, N. Jiao, M.S. Karim, L. Levin, S. O'Donoghue, S.R. Purca Cuicapusa, B. Rinkevich, T. Suga, A. Tagliabue, and P. Williamson. Changing Ocean, Marine Ecosystems, and Dependent Communities. In: *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate*. [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama, N.M. Weyer (eds.)]. 2019.
2. BUITENDIJK, M. EMSA drones sniff emissions from ships in the Channel. SWZ Maritime. [Los drones de la EMSA detectan las emisiones de los barcos en el Canal de la Mancha]. 2022. Disponible en: https://swzmaritime.nl/news/2022/05/30/emsa-drones-sniff-emissions-from-ships-in-the-channel/
3. CARBON MARKET WATCH. The EU ETS How it works & its role in transitioning away from coal [Archivo de Vídeo]. Youtube. 8 de noviembre de 2016. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=rj7zg9w99Jg
4. COMER, B., CARVALHO, F., (2023). The International Council on Clean Transportation: IMO's Newly Revised GHG Strategy: What it means for shipping and the Paris Agreement. [El Consejo Internacional sobre Transporte Limpio: La estrategia de GEI recientemente revisada de la OMI: lo que significa para el transporte marítimo y el Acuerdo de París.]. disponible en https://theicct.org/marine-imo-updated-ghg-strategy-jul23/
5. COMISIÓN EUROPEA. What is the EU ETS? [¿Qué es el EU ETS?]. 2023. Disponible en: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/what-eu-ets_en
6. CORBETT, J.J., Winebrake, J.J., Green, E.H., Kasibhatla, P., Eyring, V., Lauer, A., 2007. *Mortality from ship emissions: a global assessment*. [Mortalidad por emisiones de buques: una evaluación global]. Environ. Sci. Technol. 41, 8512e8518. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1021/es071686z

7. GOBIERNO DE AUSTRALIA. (2023). Energy efficiency design measure. [Medida de diseño de eficiencia energética]. Disponible en https://www.amsa.gov.au/marine-environment/air-pollution/energy-efficiency-design-measure
8. INTELIGENCE HUNT. Intelligence Hunt 9 Talent team Condores del Mar presentation to Nuaer [Archivo de Vídeo]. Youtube. 22 de junio de 2022. https://www.youtube.com/watch?v=Ko5NEkpbQss&t=28s
9. JESSEN, Henning. "El Derecho del Mar y la Protección del Medio Marino". Universidad Marítima Mundial. Malmo. 12 de abril de 2022.
10. JOHANSSON, L., Jalkanen, J. P., & Kukkonen, J. *Global assessment of shipping emissions in 2015 on a high spatial and temporal resolution*. [Evaluación global de las emisiones del transporte marítimo en 2015 con alta resolución espacial y temporal]. (2017). *Atmospheric Environment*, *167*, 403-415.
11. LIU, H., Fu, M., Jin, X., Shang, Y., Shindell, D., Faluvegi, G., Shindell, C., He, K., 2016. Health and climate impacts of ocean-going vessels in East Asia. [Impactos sobre la salud y el clima de los buques oceánicos en el este de Asia]. Nat. Clim. Change 5. Disponible en: http://dx.doi.org/10.1038/NCLIMATE3083.
12. MA, S. (2020). Economic of Maritime Business (1st ed.). [Economía del Negocio Marítimo (1.ª ed.)]. Routledge.
13. MURRAY, C. J., Aravkin, A. Y., Zheng, P., Abbafati, C., Abbas, K. M., Abbasi-Kangevari, M., … & Borzouei, S. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. [Carga global de 87 factores de riesgo en 204 países y territorios, 1990-2019: un análisis sistemático para el Estudio de carga global de enfermedades 2019]. 2020. The Lancet, 396(10258), 1223-1249.
14. NACIONES UNIDAS. *What are the Sustainable Development Goals?* [A¿Cuáles son los Objetivos de Desarrollo Sostenible?]. 2022. Disponible en: https://www.undp.org/sustainable-development-goals?utm_source=EN&utm_medium=GSR&utm_content=US_UNDP_PaidSearch_Brand_English&utm_campaign=CENTRAL&c_src=CENTRAL&c_src2=GSR&gclid=Cj0KCQjwyYKUBhDJARIsAMj9lkHerd1OnL2TYc_sq1PRy3rBW4IkvIaQnSjzRIOpvF66F2pbH9i9K4UaApIcEALw_wcB
15. OMI y el Instituto Marino de Flandes. Emission Control Areas (ECAs) designated under regulation 13 of MARPOL Annex VI (NOx emission control). [Áreas de control de emisiones (ECA) designadas según la regla 13 del Anexo VI de MARPOL (control de emisiones de NOx)]. 2020. Disponible en: https://porteconomicsmanagement.org/pemp/contents/part7/ports-policies-and-politics/emission-control-areas-maritime-shipping/.
16. ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE LA SALUD [OMS]. (2022). Ambient (outdoor) air pollution. [OMS]. Contaminación del aire ambiente (exterior). Disponible en https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health?gclid=Cj0KCQiAjMKqBhCgARIsAPDgWlwghF55jUy_lAdDj9JMzyzljQ

6UCXdx85lloc4zku9f6ofY yB2YtwwaAkkzEALw_wcB
17. ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL [OMI]. (2018). Marine Environment Protection Committee (MEPC), 72nd session [Comité de Protección del Medio Marino (MEPC), 72.º período de sesiones]. Disponible en: https://www.imo.org/en/mediacentre/imomediaaccreditation/pages/mepc72.aspx
18. ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL [OMI]. *Cutting GHG emissions from shipping - 10 years of mandatory*. [Reducción de las emisiones de GEI del transporte marítimo: 10 años de obligación]. 2021. Disponible en: https://www.imo.org/en/MediaCentre/PressBriefings/pages/DecadeOfGHGAction.aspx
19. ORGANIZACIÓN MARÍTIMA INTERNACIONAL [OMI]. *MARPOL Consolidated edition 2022: Articles, protocols, annexes and unified interpretations of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the 1978 and 1997 protocols* [MARPOL Edición consolidada 2022: Artículos, protocolos, anexos e interpretaciones unificadas del Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques, 1973, modificado por los protocolos de 1978 y 1997]. 2022.
20. PARLAMENTO EUROPEO. *Directive 2003/87/EC of the European Parliament and of the Council of 13 October 2003 establishing a system for greenhouse gas emission allowance trading within the Union and amending Council Directive 96/61/EC* [Directiva 2003/87/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 13 de octubre de 2003, por la que se establece un sistema para el comercio de derechos de emisión de gases de efecto invernadero dentro de la Unión y se modifica la Directiva 96/61/CE del Consejo]. 2013. Disponible en: ttps://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A02003L0087-20230605
21. RICCUCCI, N. *Public administration: Traditions of inquiry and philosophies of knowledge*. [Administración pública: tradiciones de investigación y filosofías del conocimiento]. Georgetown University Press, 2010.
22. SEA FOCUS. Inteligence Hunt. 2023. Disponible en: https://seafocus.international/what-is-it-about%3F
23. UNITED NATIONS CONFERENCE ON TRADE AND DEVELOPMENT [UNCTAD] *Review of Maritime Transport 2021*. United Nations, 2021. Disponible en: https://unctad.org/system/files/official-document/rmt2021_en_0.pdf
24. VESPER, I. Shipping pollution hotspots mapped with real-time data, [Puntos críticos de contaminación del transporte marítimo mapeados con datos en tiempo real]. 2017. Disponible en: https://www.eco-business.com/news/shipping-pollution-hotspots-mapped-with-real-time-data
25. WITTELS, J. Koh, Super Sniffer Drones and Jail: Regulators Get Tough on Shipping [Drones súper rastreadores y cárcel: los reguladores se ponen estrictos con el transporte marítimo]. Gcaptain. 2019. Disponible en: https://gcaptain.com/super-sniffer-drones-and-jail-regulators-get-tough-on-shipping/

Difusión de la imagen institucional, alianza estratégica en la República Federal de Alemania

Dissemination of the institutional image, strategic alliance in the Federal Republic of Germany

Capitán de Navío Christian Alexis Salas Ormeño. Se graduó en la Escuela Naval del Perú en 1996 como Bachiller en Ciencias Navales y en Ingeniería Mecánica en la Universidad Nacional de Ingeniería. Oficial Submarinista, con estudios en el Centro de Instrucción Almirante Áttila Monteiro Aché (Marina de Brasil). Es Master en Ciencias Empresariales por la Universidad San Ignacio de Loyola, mención en Gestión de Proyectos. Graduado en la Maestría en Desarrollo y Defensa Nacional del Centro de Altos Estudios Nacionales. Ha seguido el Curso de Estado Mayor en la Escuela Conjunta de las Fuerzas Armadas. Ejerció el Comando en Unidades Submarinas y Unidades Fluviales de la Amazonía,y la Jefatura en Bases Contra-terroristas. Ponente en Comisiones Binacionales Fronterizas (COMBIFRON) con Colombia, Ecuador y Bolivia. Integrante del Eje de Seguridad y Defensa en Encuentros Presidenciales y Gabinetes Binacionales con Colombia (2014) y Ecuador (2015). Integrante del grupo de trabajo para el diseño del modelo operacional para la participación de las Fuerzas Armadas en la Gestión de Riesgos de Desastres. Integrante del grupo de diseño, desarrollo e implementación de la Estrategia de Acción Social con Sostenibilidad y de las Plataformas Itinerantes de Acción Social (P.I.A.S.). Se ha desempeñado tres años como Jefe del Proyecto de Modernización de Unidades Submarinas. Actualmente ejerce como Agregado Naval del Perú en la República Federal de Alemania, concurrente en la República de Polonia y República Checa.

Resumen: Difusión internacional de la imagen de la Marina de Guerra del Perú a través de la ejecución de proyectos de muestras museográficas permanentes en la ciudad de Hamburgo, enmarcados en una alianza estratégica establecida entre la Marina de Guerra del Perú y el Museo Marítimo Internacional de Hamburgo mediante un acuerdo de cooperación.

Palabras clave: Alianza estratégica internacional, imagen institucional, Alemania, Hamburgo.

Abstract: *The international dissemination of the image of the Peruvian Navy is achieved through the execution of permanent museum exhibitions in Hamburg, as part of a strategic partnership between the Peruvian Navy and the International Maritime Museum of Hamburg, established through a cooperation agreement.*

Keywords: *International strategic alliance, institutional image, Hamburg, Germany.*

La difusión de la imagen del país y de la Marina de Guerra del Perú en el mundo tiene, tal vez, como su más brillante exponente a nuestro Buque Escuela a Vela, la Embajada Itinerante del Perú, el B.A.P. *Unión*. Por otro lado, las Agregadurías Navales, representaciones de nuestra Institución en diferentes lugares del globo en las cuales los oficiales cumplen dicha misión diplomática, se desenvuelven en un entorno propicio para explorar posibilidades a favor de la Institución, en el ámbito militar, cultural y privado; y constituyen, en sí mismas, una potencial fuente de difusión de la imagen y grandeza de nuestra Marina hacia el mundo, a través del conocimiento de su historia, sus héroes y actividades muy particulares que realiza, que la posicionan como una Institución con proyección internacional y, naturalmente, predispuesta a incorporar y mejorar aprendizajes de diferentes latitudes.

La presencia de la Marina de Guerra del Perú en Alemania se remonta al año 1971, con la creación de la Agregaduría Naval y la llegada de la Comisión Naval a la ciudad de Kiel, para la construcción, primero, de dos unidades submarinas 209 IKL-4903, los actuales B.A.P. *Islay* (SS-35) y B.A.P. *Arica* (SS-36); y posteriormente, de cuatro unidades submarinas de la clase 209-1200, los actuales B.A.P. *Angamos* (SS-31), B.A.P. *Antofagasta* (SS-32), B.A.P. *Pisagua* (SS-33) y B.A.P. *Chipana* (SS-34), proyectos concretados en la década de los setenta, hasta los primeros años de la década de los ochenta.

Posteriormente, en el año 1985, la Agregaduría Naval se traslada a la ciudad de Bonn. Luego, como consecuencia de la caída del muro de Berlín (9 noviembre de 1989), la reunificación de Alemania (3 de octubre de 1990), la declaración de la ciudad de Berlín como capital de la Alemania unificada (31 de agosto de 1990) y la disposición, por decreto parlamentario, del traslado de la sede del Estado alemán unificado a la ciudad de Berlín (20 de junio de 1991), en el año 2009, se ubica en su actual sede en la ciudad de Berlín. Desde allí, desempeña funciones y representación en la República Federal de Alemania, con concurrencia en la República de Polonia y la República Checa, todos, países con profundo arraigo histórico y cultural propio de la trascendencia de Europa como centro-occidental en el mundo.

Alemania, nacida como Estado nación en el año 1871, al unificarse en la coyuntura de la guerra franco–prusiana, y fundada como República Federal de Alemania (*Bundesrepublik Deutschland*) el 8 de mayo de 1949, cuenta con

más de dos milenios de profusa historia. Es cuna de corrientes intelectuales, filosóficas y religiosas de gran impacto universal y, en la actualidad, es uno de los líderes mundiales en tecnología, innovación, investigación y desarrollo. En ese raudal de lugares, que mixturan historia y vanguardia, la ciudad de Hamburgo, con nombre oficial de "Ciudad Libre y Hanseática de Hamburgo" (*Freie und Hansestadt Hamburg*), denominación ligada a su pasado como integrante de la "Liga medieval Hanseática" y como una ciudad imperial libre del Sacro Imperio Romano Germánico, simboliza la mejor representación de un aspecto de gran interés institucional, la "tradición marítima".



Vista exterior del Museo Marítimo Internacional de Hamburgo (IMMH)

Siendo Hamburgo, junto a Berlín y Bremen, una de las tres ciudades-estado (*Stadtstaaten*) de Alemania, es la segunda ciudad más poblada del país, la tercera de Europa Central y la séptima de la Unión Europea. El puerto de Hamburgo existe desde el siglo IX d.C. y fue reconocido por derecho imperial por una carta fechada el 7 de mayo de 1189, atribuida a Federico I, emperador del Sacro Imperio Romano Germánico. Se encuentra ubicado sobre el río Elba, al norte de Alemania, con línea directa al mar del Norte. Actualmente, es el segundo puerto más importante de Europa y está entre los veinte más importantes del mundo; en él se aprecia y respira tradición marinera, con muchos lugares representativos de la misma. Uno de ellos, especialmente imponente, ubicado entre el moderno distrito de HafenCity y la Speicherstadt, antigua zona de descarga y almacenamiento de la ciudad, es el Museo Marítimo Internacional de Hamburgo (*Internationales Maritimes Museum Hamburg - IMMH*); por cierto, el edificio de ladrillo de diez pisos que alberga este museo es el almacén más antiguo de Hamburgo.

Fundado por el destacado periodista, empresario y coleccionista alemán, el profesor Peter Tamm y ubicado en su actual sede desde el año 2008, el Museo Marítimo Internacional de Hamburgo cuenta con una superficie de exhibición de 12 000 metros cuadrados, distribuidos en diez plantas, que abarca la mayor colección marítima privada del mundo, pues contiene modelos de barcos

—incluidos modelos hechos en oro y plata—, buques mercantes, cruceros, piezas de astilleros, uniformes, objetos de arte marítimo y naval, de historia naval, investigación marina. En general, piezas de exposición procedentes de todo el mundo que narran la historia de tres mil años de navegación.

Luego de un acercamiento inicial, a través de una visita al museo, en setiembre del año 2022, que permitió explorar oportunidades para la difusión de nuestra historia naval, imagen institucional y del Gran Almirante del Perú Miguel Grau Seminario, se identificó la posibilidad de viabilizar una alianza estratégica a través de un acuerdo de cooperación, que orientara la futura ejecución de proyectos específicos en los siguientes aspectos:

- Intercambiar líneas de investigación histórica relacionadas con temas marítimos y navales.
- Coordinar la realización conjunta de exposiciones museográficas.
- Efectuar, de forma voluntaria, la entrega a la otra Institución de bienes museales en calidad de donación, préstamo temporal, préstamo permanente u otra condición previamente acordada.
- Intercambiar experiencias en la gestión de biblioteca especializada.



Vista lateral de la muestra museográfica de la Marina de Guerra del Perú en el IMMH. El Almirante Grau y el Monitor *Huáscar*

- Intercambiar experiencias en la gestión de archivos marítimos y navales, así como acceder a las peticiones de los fondos documentales históricos.
- Compartir artículos de interés que se publiquen en las revistas impresas o digitales, o en otros medios de difusión.
- Coordinar la posibilidad de realizar, en forma conjunta, conferencias virtuales de historia naval y marítima, o de participar en las organizadas por la otra Institución.



Firma del Acuerdo de Cooperación: 23 febrero 2023, Hamburgo. Capitán de Navío Christian Salas Ormeño y Sr. Peter Tamm, Director IMMH

Es así que, con la autorización del Alto Mando Naval y trabajando en equipo con la Dirección de Intereses Marítimos y el director del Museo Naval del Perú, se iniciaron las coordinaciones con el señor Damián Morán Dauchez, designado por el museo para gestionar el acuerdo de cooperación. Luego de reuniones con el señor Peter Tamm, Director del Museo Marítimo Internacional de Hamburgo, el 23 de febrero del 2023, en la ciudad de Hamburgo, se llevó a cabo la firma del Acuerdo de Cooperación entre la Dirección de Intereses Marítimos – MGP y el referido museo, tras lo cual se formó un grupo de trabajo entre ambas entidades y la Agregaduría Naval del Perú en Alemania, para definir, de forma inicial, la ejecución de cinco proyectos:

- Incorporación en el Museo Marítimo Internacional de Hamburgo de una muestra museográfica permanente de la Marina de Guerra del

Perú, que incluya el primer busto en Alemania del Gran Almirante Miguel Grau Seminario, una maqueta a escala del monitor *Huáscar* y otros objetos museográficos referidos.

- Incorporación al área de "Submarinos" del Museo Marítimo Internacional de Hamburgo, en forma permanente, de una maqueta a escala del submarino *Toro,* diseñado por el ingeniero Federico Blume y Othon, en la vitrina que muestra la evolución del arma submarina en el mundo.
- Incorporación en el área dedicada a la navegación fluvial del Museo Marítimo Internacional de Hamburgo, en forma permanente, de una muestra museográfica de la Amazonía peruana, que incluya la maqueta a escala de una Plataforma Itinerante de Acción Social (PIAS), un tallado en madera palo sangre del cauce del río Amazonas, desde el pueblo de Nauta hasta su desembocadura en el océano Atlántico, y una muestra audiovisual sobre la labor de la Marina de Guerra del Perú en la Amazonía, desde su llegada en el año 1864.
- Incorporación en el área dedicada a la navegación a vela del Museo Marítimo Internacional de Hamburgo, en forma permanente, de una maqueta a escala del Buque Escuela a Vela *Unión* (BEV-161).



Colocación del Submarino *Toro* en el Museo de Submarinos del IMMH. Embajador del Perú en Alemania, Augusto Arzubiaga; Capitán de Navío Christian Salas Ormeño, Agregado Naval del Perú en Alemania; Valm. Jan Christian Kaack, Inspector de la Marina Alemana; Sr. Peter Tamm, Director del IMMH

- Entrega, en calidad de préstamo permanente, de objetos museográficos del Museo Marítimo Internacional de Hamburgo al Museo Naval del Perú.

Los dos primeros proyectos fueron ejecutados el 19 de octubre del presente año, en acto que contó con la asistencia del Embajador del Perú en Alemania, Augusto Arzubiaga Scheuch; Director del Museo Marítimo Internacional de Hamburgo, señor Peter Tamm; Inspector de la Marina Alemana (equivalente a Comandante General de la Marina), Vicealmirante Jan Christian Kaack, y el Agregado Naval del Perú en Alemania, Capitán de Navío Christian Salas Ormeño. Cabe resaltar que, nuestra Institución naval es la primera Marina no alemana que cuenta con una muestra museográfica en el citado museo.



Submarino *Toro* diseñado por el Ingeniero Federico Blume incorporado a la historia de la evolución del arma submarina, al lado del legendario *Turtle*, diseñado por David Bushnell (EE. UU.) en 1775, primer sumergible utilizado en combate

Respecto a los otros tres proyectos, se ha programado para la segunda quincena de febrero del año 2024 la inclusión de la muestra museográfica permanente de la Amazonía peruana. La incorporación de la maqueta del Buque Escuela a Vela *Unión* (BEV-161) se realizará durante la participación de nuestra Embajada Itinerante en el evento mundial de veleros "Sail Bremerhaven", a realizarse en el mes de agosto del año 2025. Durante el primer semestre del año 2024, se tiene previsto el envío de objetos museográficos que entregará el Museo Marítimo Internacional de Hamburgo al Museo Naval del Callao, a través de las gestiones que viene efectuando el Director del Museo Naval del Perú.

Más aún, las posibilidades de ampliar el alcance de esta alianza estratégica están abiertas. Estos proyectos podrían significar solo el primer paso de lo que se puede lograr en cuanto a la difusión de la imagen de nuestra Marina de Guerra del Perú hacia el mundo. Estando la ciudad de Hamburgo favorablemente ubicada en el centro de Europa y considerando que el Museo Marítimo Internacional de Hamburgo es parte del mapa turístico de la ciudad, que alberga un potencial anual de más de 130 000 visitantes, la



Develación del busto del Almirante Grau. Embajador del Perú en Alemania, Augusto Arzubiaga; Valm. Jan Christian Kaack, Inspector de la Marina Alemana; Capitán de Navío Christian Salas Ormeño, Agregado Naval del Perú en Alemania; Sr. Peter Tamm, Director del IMMH

hidrografía y las hazañas del Inca Navegante, entre otros objetos de nuestra cultura y tradición naval y marítima, pueden ocupar un espacio en el citado centro cultural alemán.Esta alianza estratégica abre una amplia ventana de exploración dentro del alcance geográfico de las diecinueve Agregadurías Navales, que, incorporando las áreas de responsabilidad concurrentes, abarcan un total de treinta y un países. Este amplio espectro, debidamente priorizado y alineado a los objetivos institucionales, podría significar beneficios adicionales que incluso trasciendan la propia difusión de la imagen institucional. Esto podría permitir, por ejemplo, que a través del reconocimiento del trabajo de las Plataformas Itinerantes de Acción Social en la Amazonía, se genere un impulso en la industria naval (SIMA-PERÚ), o la posibilidad de gestionar el acceso al Fondo Amazónico recientemente reactivado por el Estado Alemán para su ejecución en proyectos para el área de la Amazonía de Brasil, entre otros, que seguramente están a la espera de ser identificados.

El deporte y su relación con las Fuerzas Armadas

Sports and its relationship with the Armed Forces

Capitán de Navío Martín Alva Ramis. Licenciado en Ciencias Marítimas Navales por la Escuela Naval del Perú. Calificado en guerra de superficie y armas de superficie. Se desempeña como oficial discente del Programa de Alto Mando Naval - 2023. Ingresó a la Escuela Naval del Perú el 3 de marzo de 1995. Cuenta con los cursos Básico de Estado Mayor y Curso de Comando y Estado Mayor Conjunto. Durante los últimos años, se ha desempeñado como oficial enlace en la Tercera Flota de la Marina de los Estados Unidos de América, Segundo Comandante del B.A.P. *Tacna*, entre otros cargos. Practica de forma aficionada carreras pedestres y triatlón.

Resumen: Es innegable que los beneficios de la práctica de deportes para los miembros de las Fuerzas Armadas en servicio activo son obvios. Incluso con el aumento de la tecnología y de equipos computarizados, las Fuerzas Armadas de hoy todavía requieren un nivel de condición física comparable con la de los soldados de a pie de los siglos anteriores. Hacer deportes de manera regular es vital para mantener a nuestros militares en buena forma física, al mismo tiempo que contribuye a la liberación de estrés, muy necesaria para sobrellevar las labores diarias, especialmente para el personal militar que se encuentra desplegado en zonas de operaciones (VRAEM, frontera, etc.). Además, los deportes colectivos brindan la oportunidad de desarrollar trabajo en equipo indispensable para que las unidades funcionen cohesionadamente tanto en tiempo de paz como en operaciones de combate.

Palabras clave: deporte, fuerzas armadas, equipo, salud.

Abstract: *It is undeniable that the benefits of sports for active duty members of the armed forces are obvious. Even with the increase in technology and computerized equipment, today's military still requires a level of physical fitness comparable to that of the troops of previous centuries. Playing sports on a regular basis is vital to keep our military in good physical shape, while providing a much needed stress release to cope with daily duties, especially for military personnel in areas of operations (VRAEM, borderline, etc.). In addition, team sports provide a good opportunity to develop the teamwork needed for units to function with the cohesion that is often required both in peacetime and combat operations.*

Keywords: *sport, armed forces, team, health.*

Antecedentes

No es materia del presente artículo enfocarse en la ejecución de deportes colectivos o llevados a cabo como equipos representativos de las instituciones armadas, sino en el desarrollo a manera personal, tomando conciencia de los beneficios tanto para el desempeño de las funciones propias del servicio como para la salud. Sin embargo, a manera de entrar en contexto, para comprender la importancia de hacer deporte, comentaremos algo de historia.

El barón Pierre de Coubertin[1] hizo una correlación directa entre los impactos de los deportes en las Fuerzas Armadas cuando fundó los Juegos Olímpicos Modernos en 1896. Coubertin se inspiró en el ideal griego clásico de un cuerpo y una mente sanos, y la importancia del entrenamiento físico para la construcción de una nación fuerte.

Esto fue hecho en razón de su consternación por la mala condición física de sus compatriotas franceses y la creencia de que esta falta de forma física había llevado a la humillante derrota de Francia en la guerra franco-prusiana de 1871.

En los años turbulentos que siguieron, Francia sufrió de una baja estima nacional y una economía deprimida, mientras que las fortunas de Inglaterra y Alemania prosperaron. Llevado por esta inspiración, barón de Coubertin persiguió su sueño de un renacimiento de los antiguos Juegos Olímpicos, que ahora se ha convertido en un evento internacional que ocurre cada cuatro años (Sullivan, 2006).

Discusión

Las instituciones armadas (Ejército, Marina de Guerra y Fuerza Aérea) son conscientes de que su personal debe ejercitarse, porque el servicio requiere que sus miembros estén sanos y fuertes, así como para reducir los problemas

1 Pierre Fredy de Coubertin, barón de Coubertin (París, Francia, 1 de enero de 1863-Ginebra, Suiza, 2 de septiembre de 1937), era un pedagogo e historiador francés, fundador de los Juegos Olímpicos modernos y del pentatlón moderno.

de salud causados por la obesidad[2]. Lamentablemente el personal militar no está exento de esta estadística.

Si los militares no hacen ejercicio, su salud empeorará y no podrán cumplir con su trabajo. Los militares deben desempeñar bien sus funciones en cualquier circunstancia en la que se encuentren. Es una obligación y responsabilidad estar en buen estado físico para ir al combate y ejecutar la misión. El ejercitarse impacta positivamente en los miembros de las Fuerzas Armadas, no solo física sino también mentalmente, pues está demostrado que dedicar buena parte del tiempo en la práctica de deportes contribuye en la fortaleza mental[3]. Podemos citar cientos de estudios que muestran los beneficios que brinda el deporte en el ser humano.

El mal estado físico puede afectar el desempeño laboral. Si un militar no está teniendo un buen día, realizar ejercicios podría servirle de ayuda. Según un equipo de investigadores noruegos "desarrollar una buena condición física en los soldados también puede mejorar la percepción moral de los soldados de estar preparados para la misión".[4] Los beneficios que aporta tener aptitud física son los siguientes: ayuda a mantener un peso saludable, controla el estrés, mejora el sueño, reduce el dolor en las articulaciones y espalda, y mejora la calidad de vida (siempre que no tenga una enfermedad degenerativa o crónica). Estas ventajas favorecen el desempeño laboral cuando los militares están trabajando para resolver una situación problemática ya sea en el campo operativo y/o administrativo.

Durante la pandemia del covid-19, las Fuerzas Armadas participaron en forma generalizada en el control del orden interno, así como en otras acciones militares de apoyo, como campañas de vacunación, operativos "Tayta", que bien podrían compararse con una situación de conflicto externo. Durante esos meses, nuestras Fuerzas Armadas estuvieron sometidas a un desgaste físico y mental considerable, ya que, a su participación en las operaciones militares se aunó su situación familiar. Bajo ese contexto, el personal militar se mantuvo ejercitado en la medida de lo posible, aliviando el estrés que generaba las acciones militares (patrullaje, puntos de control, asistencia humanitaria, entre otros). Como experiencia personal, durante la pandemia, estando como Segundo Comandante de una unidad naval, y con personal

---

2 La obesidad continúa siendo un problema de salud pública, pues siete de cada diez peruanos sufren de exceso de peso (MINSA, 2023).

3 https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/exercising-to-relax

4 https://jmvh.org/wp-content/uploads/2010/04/JMVHVol18No-2.pdf

militar a mi cargo, disponía la realización de deportes cuando era posible, tras lo cual observé (según punto de vista del suscrito) una considerable mejora en la moral y alivio del estrés; asimismo, el personal se mantenía saludable, tratando de minimizar el impacto de los contagios.

Los sociólogos sostienen que la práctica de los deportes tiene un tremendo efecto socializador en los participantes. Los deportes, que engloba un conjunto de ideales específicos de la actividad, enfatizan estas respectivas actitudes y comportamientos en los participantes. Vemos, por ejemplo, cómo el *running*[5], actualmente deporte popular a nivel mundial y nacional, en el Perú ya tiene más de veinte años realizándose de manera colectiva; vemos cómo se generan nuevos tópicos de conversación, se fomentan grupos y amistades que comparten un interés común, generando un bienestar mental y social a los miembros de las Fuerzas Armadas, quienes también forman parte de esta actividad.

Y no únicamente el *running*. Se ha observado que, adicionalmente, deportes como la natación en aguas abiertas, ciclismo, entre otras disciplinas, congregan a personal militar de todas las jerarquías, lo que demuestra que el deporte genera relaciones de amistad y camaradería.

El deporte, definitivamente, tiene la capacidad de unir a las personas. Además de promover la salud y el buen estado físico a nivel local, la gente también corre o camina para apoyar una obra benéfica, como la recaudación de fondos para combatir enfermedades. Los participantes de los deportes militares están más inclinados a continuar con este tipo de programas especiales mucho después de retirarse de sus carreras profesionales y establecerse en la vida civil.

Los estudios también han demostrado que los deportes pueden favorecer el sentido de afiliación, confianza en sí mismo, aprecio por la salud y el estado físico, así como el desarrollo de lazos sociales con otras personas o instituciones. La misma psicología de motivación que se necesita para llevar a un equipo a la victoria puede transponerse para llevar a una comunidad y una sociedad a una meta positiva. El deporte nos desafía a ir más allá de nuestras expectativas, a alcanzar metas que muchos consideran inalcanzables. Esa misma mentalidad es necesaria para hacer progresar a una sociedad que atraviesa tiempos difíciles.

---

5 Anglicismo en español usado comúnmente para referirse a la actividad de correr o trotar.

Los deportes también tienen impacto en las características culturales de una sociedad, como el impulso por el éxito o el individualismo competitivo; igualmente, reflejan los valores culturales de un país. Estas huellas culturales continúan manifestándose en el individuo a medida que abandona el campo de juego y se abre paso en el campo de la sociedad.

Otro aspecto a considerar, y muchas veces dejado de lado, es que, el mantener un peso adecuado y saludable nos conducirá a estar en forma y llevar el uniforme de la patria con prestancia y decoro. Es necesario e imperativo que quienes se encuentren en condiciones de obesidad puedan lograr tener un peso recomendable.

Conclusión

Podemos concluir que los deportes tienen un efecto duradero en el desarrollo social y emocional del individuo, especialmente en los primeros años de la edad adulta. Al fomentar la participación del personal militar en actividades deportivas, estaremos desarrollando habilidades sociales positivas en nuestros jóvenes, hombres y mujeres en servicio activo, que no solo definirán su papel en la sociedad militar, sino además en la sociedad del futuro en su conjunto. Es imperativo que nuestro personal militar continúe practicando deporte por los beneficios explicados en los párrafos precedentes, así como mantener el porte militar y el respeto al uso del uniforme. Termino citando a Platón: “Puedes descubrir más sobre una persona en una hora de juego que en un año de conversación”.

Referencias

1. AM Pensgaard, DG Barlaug and SM Dyrstad. *Relationship between Soldiers' Service Performance and Physical Training Volume*. Journal of Military and Veterans'. Health 18, n.º 2. 2010, p.7-11.
2. HARVARD MEDICAL SCHOOL. Exercising to relax. *Harvard Health Publishing*. 2020. https://www.health.harvard.edu/staying-healthy/exercising-to-relax
3. SULLIVAN, L. *The Long-Term Benefits of Military Sports to Society*. International Military Sport Council. 2006. https://www.milsport.one/medias/fichiers/16_Sullivan_2006.pdf

Ganar

To win

Capitán de Fragata Sebastián Suárez Gamarra. Se graduó de la Escuela Naval como Alférez de Fragata en diciembre de 2004. Es calificado en guerra de superficie. Graduado del Curso de Comando y Estado Mayor de la Escuela de Guerra Naval de la Armada Argentina. Posee el grado de *Magíster* en Administración Estratégica de Empresas por CENTRUM de la Pontificia Universidad Católica del Perú, así como un *Master of Business Administration* por la Universidad de Maastricht - Países Bajos. Ha sido docente en la Escuela Naval del Perú, Escuela Superior de Guerra Naval y Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC). Ha prestado servicios a bordo de diferentes unidades operativas, B.A.P. *Herrera* (CM-24), B.A.P. *Quiñones* (FM-58), B.A.P. *Aguirre* (FM-55), B.A.P. *Bolognesi* (FM-57) y B.A.P. *Unión* (BEV-161) en los que ha desempeñado principalmente cargos en el área de operaciones. Ha sido Comandante del B.A.P. *Curaray* (ABH-304) y Segundo Comandante del B.A.P. *Sánchez Carrión* (CM-26). Ha servido en dos oportunidades en el Estado Mayor de la Comandancia de la Fuerza de Superficie como M-3.1 y M-5, respectivamente. En dependencias administrativas, se ha desempeñado como oficial de año de la Escuela Naval del Perú, oficial ayudante del Jefe del Estado Mayor del Comando Conjunto de las Fuerzas Armadas y, actualmente, presta servicios como Jefe de la División de Programación de Inversiones Institucionales del Estado Mayor General de la Marina.

Resumen: Este artículo analiza la importancia de las habilidades blandas en las operaciones navales y, por consiguiente, en combate, así como la influencia positiva que el deporte competitivo aporta para el desarrollo de estas habilidades, y cómo es, quizás, la única manera en la que se puede entrenar el estrés y la presión de situaciones de emergencia reales. Se plantea, además, que la Marina de Guerra del Perú puede ser beneficiada enormemente no solo por el alistamiento para el combate de su personal, como se señala en el párrafo precedente, sino por el prestigio nacional, internacional y apoyo a la política exterior que le pueden traer el hecho de producir deportistas de alto nivel mundial.

Palabras clave: habilidades blandas, operaciones navales, deporte competitivo, entrenamiento.

Abstract: *This article analyzes the importance of soft skills in naval operations and, consequently, in combat, as well as the positive influence that competitive sports contribute to the development of these skills. It explores how competitive sports may be the only way to train for the stress and pressure of real emergency situations. It is also proposes that the Peruvian Navy could benefit significantly not only from the combat readiness of its personnel, as described in the preceding*

paragraph, but also from the national and international prestige and support for foreign policy that producing high-level international athletes could bring.

Keywords: *soft skills, naval operations, competitive sport, training.*

Antes de empezar, quiero resaltar que los ejemplos vertidos en este artículo de opinión están basados en mi experiencia profesional, por lo tanto, están dirigidos a la parte operativa a bordo de nuestras unidades de superficie; sin embargo, todos estos son equivalentes o fácilmente comparables con lo que podría ocurrir en cualquier otra especialidad operativa o técnica, tomando en consideración que todos somos marinos de guerra.

Imaginemos ser parte de la dotación de una de nuestras unidades navales durante un entrenamiento operativo, y que nos encontramos en zafarrancho general de combate. Todo el buque está activado y funcionando como un solo ser, una entidad que busca un objetivo, vencer a un enemigo, en este caso imaginario o supuesto por otras unidades amigas, pero que, durante los entrenamientos de este tipo, con profesionalismo, perseverancia y exigencia, se simula enfrentarlo tenazmente, con situaciones que a la interna del buque requieren que todo funcione como los engranajes de un reloj.

Como muchos sabemos, lo anterior es un ejemplo de nivel netamente táctico, en el cual se entrenan los procedimientos técnicos y doctrinales para el mejor empleo de las armas y capacidades de las diferentes unidades, así como el soporte y resistencia a daños propios del combate. En el escalón superior, el nivel operacional, se entrena el planeamiento operacional, planeamiento de crisis, mejor empleo de las fuerzas asignadas, toma de decisiones en incertidumbre, entre otros, en el que también se simulan escenarios complejos, en los cuales el papel del adversario es representado por un equipo especialmente designado para ese rol.

Los entrenamientos de este tipo son muy completos, ya que cubren casi la totalidad de elementos y situaciones que se presentarían en caso de que nuestro país necesite emplear a sus fuerzas navales en defensa de sus intereses nacionales. Sin embargo, es necesario resaltar la frase: "…cubren casi la totalidad de elementos y situaciones que se presentarían…", dado que, algo muy importante, nunca estará presente en estos entrenamientos operativos. Esta ausencia es la del adversario real, aquel que ha entrenado, quizás tanto como nosotros, específicamente para intentar vencernos en aquello que nosotros hacemos mejor, combatir.

Pero entonces, ¿cómo se entrena la presión real del combate, la toma de decisiones cuando se está bajo ataque o durante un incendio a bordo, el poder pensar claramente con sueño y cansancio físico, entre otras muchas situaciones?

La respuesta a estas preguntas es que en realidad nada se comparará a una situación de emergencia real; sin embargo, sí hay maneras de acercarnos un poco más a estos escenarios y estar más listos para enfrentar aquella situación, que, si bien nadie desea, es para lo que nuestra institución existe y que está escrito en su nombre: la guerra.

Este artículo abordará el tema sobre cómo el deporte y el hecho de competir para ganar (no solo competir por competir) influyen positiva y directamente en nuestra actividad última, pelear agresiva y tenazmente con el único objetivo de vencer.

¿Combate, Deporte o Ejercicio?

Si bien en el idioma castellano las palabras "deporte" y "ejercicio" son sinónimos en muchos contextos, en otros tienen profundas diferencias, que son fundamentales para una institución como la nuestra.

La Real Academia Española, RAE (2023), define "ejercicio"[1], entre otros, como:

- Acción de ejercitar o ejercitarse; y
- Conjunto de movimientos corporales que se realizan para mantener o mejorar la forma física.

Asimismo, define "deporte"[2] principalmente como:

- Actividad física, ejercida como juego o competición, cuya práctica supone entrenamiento y sujeción a normas.

Entonces, la diferencia radica, principalmente, en la acción de competir que existe en uno y no en el otro; por lo cual, empleando estas definiciones, se puede decir que, toda actividad deportiva (con excepción quizás del ajedrez)

---

1 Real Academia Española – RAE. (2023). Ejercicio. *Diccionario de la lengua española*. https://dle.rae.es/ejercicio?m=form

2 Real Academia Española – RAE. (2023). Deporte. *Diccionario de la lengua española*. https://dle.rae.es/deporte?m=form

es también ejercicio físico, pero, definitivamente, no lo contrario. Es decir, hacer ejercicio no necesariamente es hacer deporte.

Hagamos una lista simple de características y actividades asociables a ambos conceptos, las cuales incluyen, pero no se limitan a lo siguiente:

- Ejercicio: Salud, bienestar, fortaleza, estado físico óptimo, porte militar, entrenamiento y disciplina. Estas dos últimas actividades son consideradas solamente para aquellos que se ejercitan con continuidad y método.

- Deporte: Salud, bienestar, fortaleza, estado físico óptimo, porte militar, entrenamiento, disciplina, trabajo en equipo, objetivo, estrategia, táctica y fortaleza mental o psicológica.

Al comparar las características y actividades entre ambos conceptos, salta a la vista la superioridad del deporte competitivo sobre el mero ejercicio para un marino, dado que el deporte comparte casi al 100 % nociones del día a día de nuestras fuerzas operativas y, también, con algunos principios de la guerra.

Al respecto, tenemos opiniones como las del escritor inglés George Orwell, un pacifista, idealista y un duro crítico del totalitarismo, quien se refería severamente en contra de la existencia de jerarquías y, por lo tanto, de las fuerzas armadas de su país; pensamiento que, en mi opinión, estuvo completamente errado. En su línea de pensamiento, también criticó la existencia del deporte competitivo, y lo interesante, y que aporta a este artículo, es analizar el por qué no lo aprobaba. Él decía en uno de sus artículos del año 1945 que[3] "…es posible jugar por diversión y ejercicio, pero tan pronto como la cuestión del prestigio se asoma, tan pronto se siente que tú y algún grupo al que perteneces será desgraciado si pierdes, los instintos más salvajes y combativos se exaltan". Es curioso ver cómo el haber estado completamente equivocado en su ideología política, haga que este extracto tenga tanto sentido para sustentar la importancia del espíritu deportivo en una fuerza armada.

Por consiguiente, si tomamos como premisa que Orwell está equivocado en su enfoque político general, entonces, de la cita del párrafo anterior, podemos decir que, un deportista: a) compite por prestigio mas no por

3 Orwell, G. (1945). The Sporting Spirit. *Tribune* – GB London. https://www.orwell.ru/library/articles/spirit/english/e_spirit

diversión o ejercicio, b) representa a un grupo de personas cuando compite (institución, club, país) por lo cual se siente obligado a ganar, y (c) las dos anteriores exaltan su instinto salvaje y combativo. Estas tres ideas son especialmente aplicables al ámbito naval, dado que suman a aquello que no es entrenado en nuestros ejercicios operativos, como lo es el enfrentarse a un adversario real con la obligación de derrotarlo.

En este mismo artículo, Orwell (1945) describe también al deporte como una "…guerra sin los disparos"; afirmación muy similar a la que Townsend (2014)[4] hace al decir que "…en instituciones militares de países industrializados, en la segunda mitad del siglo XIX, los deportes y juegos atléticos eran promovidos como 'tanto preparación física y moral para la guerra' pero sin las pavorosas realidades del combate real". Nada pues más acertado, y que resalta su importancia para los integrantes de nuestra institución en cuanto a su preparación y alistamiento para el combate.

Habilidades Blandas

Podemos categorizar en dos a aquellas habilidades entrenables en nuestros ejercicios operacionales y a las que no, respectivamente: a) técnica, doctrinal y procedimental y b) habilidades blandas.

La primera de ambas se caracteriza por ser medible, por ejemplo, el tiempo para cubrir un zafarrancho de inundación o incendio, el tiempo para cumplir con los procedimientos y verificaciones para el lanzamiento de un misil, el tiempo para resolver la cinemática del buque para cubrir una estación en formación, la calidad y tiempo de las respuestas de un *team* de COC en un problema de batalla, entre otras muchas pruebas objetivas.

La segunda, sin embargo, dada su subjetividad, no solo es difícil de medir, sino que muchas veces no sabremos si algunas de estas siquiera están presentes en la personalidad de nuestras dotaciones. Características como liderazgo, adaptabilidad, resiliencia, por mencionar algunas, no solo son difíciles de medir, sino que muchas veces solo salen a la luz en situaciones de emergencia real.

Al respecto, Lau (2021)[5] dice que "mientras más y más actividades

---

4 Townsend, R. (2014). Keep Calm and Game On: The sport-military paradigm – Why sport promotes leadership, mental toughness and a warrior culture in military units. Canadian Forces College.

5 Lau, Y (2021). Soft Skills are Essential to the Future of Work. *Forbes*. https://www.forbes.com/sites/forbeshumanresourcescouncil/2021/01/20/soft-skills-are-essential-to-the-future-of-work/?sh=4cdae37c1341

del trabajo se automatizan, las habilidades blandas, que aún no pueden ser replicadas por las máquinas, se han vuelto aún más importantes". Si bien esta afirmación realizada para la revista *Forbes* se refiere al ámbito empresarial privado, vemos que también viene sucediendo a bordo, puesto que las unidades más actuales están reduciendo sus dotaciones, aun con desplazamientos similares y capacidades aumentadas al compararlas con unidades de hace quince, veinte o treinta años; y esto es debido a la automatización de sus sistemas.

Entonces, podemos hacer un resumen en base a nuestra experiencia a bordo de aquellas características o habilidades blandas que no se pueden entrenar en un ejercicio operativo, pero sí con el deporte competitivo, tomando en consideración lo expresado sobre esta actividad. Estas características son siete:

- **Habilidades de Trabajo en Equipo y Liderazgo:** Los deportes a menudo requieren que las personas trabajen como parte de un equipo. Esto fomenta habilidades esenciales de trabajo en equipo y liderazgo, que son directamente aplicables a las operaciones militares o navales. Los tripulantes deben poder confiar y depender de sus compañeros, comunicarse eficazmente y comprender sus roles dentro de un grupo, lo cual es crucial en combate.
- **Disciplina y Fortaleza Mental:** Participar en deportes inculca disciplina y fortaleza mental. El personal naval a menudo se enfrenta a situaciones desafiantes y de alto estrés. La práctica de los deportes enseña a las personas a superar barreras físicas y mentales, a mantenerse enfocados bajo presión, y a conservar la compostura en entornos estresantes.
- **Adaptabilidad y Toma de Decisiones Rápidas:** Los deportes pueden ser impredecibles, lo que requiere que los participantes se adapten a circunstancias cambiantes y tomen decisiones rápidas. Esta capacidad para pensar sobre la marcha y adaptarse a situaciones inesperadas es invaluable en las operaciones navales, en las cuales los planes a menudo no resisten el primer disparo. Aprender a anticipar los movimientos de los oponentes, formular tácticas y ejecutar planes de juego, pueden traducirse directamente en táctica naval y toma de decisiones en combate.

- **Pensamiento Estratégico:** Todos los deportes implican el pensamiento estratégico y la planificación. Planificar el entrenamiento del año basado en un calendario de competencias, nutrición, evaluaciones periódicas de los deportistas, observar competencias pasadas de los oponentes, entre otras muchas actividades, equivalen todas a preparar y mantener actualizados los planes de guerra y tener una inteligencia prolija que permita que la preparación de inteligencia del teatro / área de operaciones (PITAO) sea relevante y útil.

- **Espíritu de Cuerpo y Moral:** Los deportes colectivos y también los de práctica individual (dado que se entrenan en equipo) promueven un sentido de camaradería, la unidad y la moral entre los participantes. Estos sentimientos de pertenencia y propósito compartido son cruciales para construir una unidad naval cohesionada, que pueda confiar y apoyarse mutuamente en combate.

- **Habilidades de Resolución de Conflictos:** En los deportes a menudo surgen conflictos y disputas, y los atletas aprenden a resolver estos problemas de manera constructiva. Estas habilidades de resolución de crisis se pueden aplicar a situaciones en las que los tripulantes deben abordar conflictos interpersonales dentro de sus unidades sin comprometer la eficacia operativa.

- **Resiliencia y Perseverancia:** Los deportes a menudo implican contratiempos y fracasos. Aprender a recuperarse de las derrotas y seguir trabajando hacia el logro de objetivos es una cualidad vital en el personal naval, que le permite enfrentar adversidades y reveses durante su servicio.

Otros beneficios para la Marina de Guerra del Perú

Además de las habilidades blandas, que son subjetivas, difícilmente medibles y específicamente para el servicio a bordo, podemos agregar otros beneficios que aporta el deporte competitivo y que repercuten positivamente, de manera directa, en la Marina de Guerra del Perú:

- **Intercambio Cultural y Política Internacional:** Las competencias deportivas internacionales y/o interinstitucionales ofrecen oportunidades de intercambio cultural y diplomacia. El personal naval que participe como deportista de alto rendimiento puede representar positivamente a la institución y al Perú en el escenario regional o

mundial, fomentando relaciones internacionales y llevando el nombre del país a la arena global.

- **Mantenimiento de la Aptitud Física:** En esta característica compartida con el ejercicio no competitivo, los deportes contribuyen significativamente a la aptitud física general. Una fuerza naval con personal que se mantiene en forma y saludable es más resistente y capaz de soportar las demandas físicas del servicio, contribuye a reducir ausencias por enfermedad, entre otros beneficios.
- **Difusión Positiva de la Imagen de la Institución:** Si la Marina llega a producir deportistas de nivel internacional, que logren medallas sudamericanas, panamericanas y, por qué no, mundiales u olímpicas, la repercusión sobre la imagen institucional en todo el país sería abrumadoramente positiva.

Conclusiones

Es evidente que el deporte competitivo trae múltiples beneficios no solo para el personal naval sino también para la institución.

Podemos decir que un oficial o tripulante que practica efectivamente un deporte competitivo, o que lo ha hecho en su pasado reciente, contará con habilidades blandas más desarrolladas. Esto no significa que aquel que lo practique sea mejor que aquel que no lo haga, y hay que tener cuidado con este punto específico, dado que son docenas las aptitudes que hacen que un tripulante sea excelente en su trabajo y a otro no; y que las siete habilidades blandas descritas en este artículo son solo una pequeña proporción de todas las características y valores que debe tener un marino de guerra.

Lo que sí podemos afirmar es que, al comparar a una misma persona en sus versiones de "deportista competitivo" versus "solo apto físicamente", la versión del tripulante deportista supera a la otra con creces.

En otras palabras, el deporte suma y potencia lo positivo, mas no define el valor total de una persona.

La actitud ganadora debe estar impresa en cada integrante de nuestra institución, esto lo logra en parte la práctica del deporte y en parte las características que cada persona trae de casa. Debe ser, entonces, preocupación primordial de la Marina de Guerra del Perú trabajar para

potenciar al máximo la actividad deportiva competitiva en sus oficiales, personal subalterno y de marinería.

En este sentido, cabe dejar abiertas las siguientes interrogantes:

- ¿Tiene nuestra institución una política clara de desarrollo del deporte competitivo?
- ¿Existe en nuestra institución alguna directiva de fomento del deporte competitivo?
- ¿Nuestros centros de formación están promoviendo adecuadamente la actitud ganadora en sus cadetes navales, alumnos básicos y grumetes? ¿Están ganando en las competencias deportivas en las que participan? Perder es una posibilidad en el deporte, pero debe ser aprovechada para corregir, mejorar y luego ganar, ¿esto último sucede?
- ¿Estamos aprovechando nuestro club (Centro Naval) para promover un semillero deportivo, por ejemplo, en el Liceo Naval?
- ¿En qué ligas o federaciones deportivas están inscritos nuestros centros de formación? ¿Participan del calendario de competencias anual de esas federaciones? Si lo hacen, ¿cómo les va en dichas competencias?

Invertir en deporte puede llegar a ser muy costoso, por lo cual quizás la institución y el Centro Naval podrían empezar focalizándose en los deportes náuticos por excelencia, como son la vela, el remo y la natación, por nombrar algunos, ya que son afines a nuestras actividades, y luego ampliar el apoyo hacia otras disciplinas.

Quiero terminar este artículo con una frase que está escrita en la casa de botes de la Escuela Naval del Perú, y que resume la actitud ganadora que debemos tener al vestir nuestros colores: “Ganar no lo es todo, es lo único”.

Referencias

1. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA - RAE. (2023). Ejercicio. *Diccionario de la lengua española*. https://dle.rae.es/ejercicio?m=form
2. REAL ACADEMIA ESPAÑOLA - RAE. (2023). Deporte. *Diccionario de la lengua española*. https://dle.rae.es/deporte?m=form
3. ORWELL, G. "The Sporting Spirit". (1945). *Tribune*. GB London. https://www.orwell.ru/library/articles/spirit/english/e_spirit
4. TOWNSEND, R. (2014). Keep Calm and Game On: The sport-military paradigm – Why sport promotes leadership, mental toughness and a warrior culture in military units. Canadian Forces College. https://www.cfc.forces.gc.ca/259/290/299/286/townsend.pdf
5. LAU, Y. (2021). Soft Skills are Essential to the Future of Work. *Forbes*. https://www.forbes.com/sites/forbeshumanresourcescouncil/2021/01/20/soft-skills-are-essential-to-the-future-of-work/?sh=4cdae37c1341

El “síndrome del espada de honor”[1]

The “sword of honor syndrome”

Capitán de Navío (f) Hugo Ramírez Brain. Se graduó como Alférez de Fragata en enero de 1976, siendo el espada de honor de su promoción. Fue dotación del B.A.P. *Almirante Grau*. Se embarcó a bordo del Buque Escuela ARA *Libertad*, en 1977. Se calificó en Submarinos y especializó en ingeniaría electrónica. Siguió el Curso Básico de Estado Mayor, Comando y Estado Mayor residente, así como el de Estado Mayor Conjunto en el Centro de Altos Estudios Militares (1991). Fue dotación del B.A.P. *Antofagasta*, B.A.P. *Pisagua* y B.A.P. *Arica*, llegando ser Comandante del B.A.P. *Chipana*. Ascendió al grado de Capitán de Fragata en 1990. Ascendió al grado de Capitán de Navío en 1996. Falleció el 8 de abril de 1996.

Reconocimiento

El nombre de este antiguo mal fue acuñado por el Capitán de Corbeta (r) Eddie Thornberry Schiantarelli, distinguido filósofo naval, contemporáneo, entonces Segundo Comandante del B.A.P. *Antofagasta* el año 1984, en una amena sobremesa de las tantas que ese año pasamos a 250 pies de profundidad.

Aclaración (siempre necesaria)

Cualquier parecido entre una de las manifestaciones de conducta aquí descritas y la personalidad de cualquier oficial que se haya hecho merecedor a la espada de honor de su promoción, es pura coincidencia. Realmente, no me explico el porqué mi ex Segundo llamó así al síndrome bajo estudio.

Definición

Se define corno “síndrome del espada de honor’’ a un deteriorado estado del alma que hace que determinados individuos crean tener siempre la razón o crean que todos los demás no saben nada.

Cómo detectarlos

La forma de detectar a los infectados con el “síndrome del espada de honor” está en función de las manifestaciones exteriores de sus conductas, sin ser

1 Artículo publicado originalmente en la *Revista de Marina* edición marzo-abril del año 1990.

necesario someterlos a ninguna prueba clínica. Tenga la certeza de que ellos se darán a conocer en forma permanente. Sin embargo, con el fin de facilitar su identificación, tome nota de lo siguiente:

Cuando en una conversación en la que el presunto sindrómico crea recordar como suya una idea que acaba de verter un colega, y exclame sin demora: "Eso es lo que yo dije hace tiempo", habrá posiblemente detectado a un contagiado del síndrome, al que la ciencia clasifica en el "primer grado".

Cuando en una charla en que se emita una opinión sobre un asunto del cual el presunto sindrómico sea ignorante, y diga prontamente**:** "No creo que esa sea la solución", habrá acaso descubierto a un infectado con el síndrome, al que la ciencia cataloga en el "segundo grado".

Cuando en una plática se tome conocimiento de un hecho en el que participó algún colega (sin distingo de jerarquías), y sin antes informarse correctamente y sin siquiera saber si el contrario sería favorable o no, el presunto sindrómico señale en el acto**:** "Ese fulano es un ignorante", habrá quizá encontrado a un contaminado con el síndrome, al que la ciencia encuadra en el "tercer grado".

Cuando ante un error de un amigo o de un subalterno y, en presencia de quien sea, el presunto sindrómico exclame de inmediato: "Oye, tú no eres más bruto solo porque no practicas", habrá probablemente hallado a uno que padezca del síndrome, al que la ciencia sitúa en el "cuarto grado".

Aspecto social

Se ha logrado relacionar a los cuatro niveles de gravedad existentes con sus respectivos grados de dificultad que tendría la sociedad para hacer volver a la normalidad a los infectados con el síndrome. Estos son:

1.er grado: "Fácilmente recuperable"

2.º grado: "Recuperable con esfuerzo"

3.er grado: "Con riesgo de pérdida total"

4.º grado: "Simplemente irrecuperable"

Centraremos nuestros esfuerzos en el aporte de alternativas para hacer volver a la normalidad y reinsertar en un ambiente positivo a los contagiados con el "síndrome del espada de honor" en sus tres primeros niveles de gravedad.

El remedio

Para ello, hagamos, cada uno de nosotros, un acto de contrición. Pensemos en las diferentes formas en que algunas veces opinamos sobre lo que dicen los otros, e intentemos ubicarnos en el espectro del síndrome.

¿Es usted consciente de que continuamente cree que le están robando las ideas, o de que usted ya lo sabía, o de que a usted se le ocurrió antes? Entonces, alégrese, puesto que se encuentra en la clasificación de "fácilmente recuperable". El tratamiento es muy sencillo: la próxima vez que tenga una buena idea ¡expóngala!, déjese ayudar por sus amigos y colegas a mejorarla, a pulirla y, por supuesto, a hacerse del justo reconocimiento por su iniciativa.

¿Es usted más bien consciente de que continuamente cree que las sugerencias de sus colegas suelen ser equivocadas, o de que a nadie se le ha ocurrido "la solución" (excepto a usted, claro está); o de que, en el mejor de los casos, las ideas de otros pueden mejorarse? Pues, no se preocupe, puesto que usted se encuentra en la clasificación de "recuperable con esfuerzo". El tratamiento es el siguiente: la próxima vez que piense que una idea es mala ¡proponga una mejor!, y no se angustie si en las primeras oportunidades sea destrozado con argumentos que usted tal vez no tenga. Al contrario, así será mejor, puesto que el tomar consciencia de sus propias limitaciones acelerará su vuelta a la normalidad.

¿Luego de su autoexamen, es usted, por el contrario, consciente de que continúa e impunemente menosprecia a algunos de sus semejantes, o de que siente desprecio por algunos de sus esforzados colegas quienes no tendrían las "cualidades que usted cree tener"? Pues permítame decirle que usted se encuentra en la clasificación de "con riesgo de pérdida total". En este caso, no hay tiempo que perder, cualquier demora en el inicio del tratamiento puede significar que usted nunca llegue a ser una persona útil a sus semejantes.

El tratamiento exige un esfuerzo supremo de su parte, y es el siguiente: con lápiz en mano, haga usted una relación de aquellos a quienes hasta la fecha ha considerado "un ignorante"; luego, al costado de cada nombre, escriba las razones por las que lo considera con tanto desafecto; a continuación, y esto es lo importante, también escriba alguna cualidad que encuentre en esa persona. Tiene que hallar alguna, de lo contrario nunca se curará.

Una vez hecho esto, espere la próxima reunión social o de trabajo y, en la primera oportunidad, ¡reconozca públicamente las cualidades de otros!; y no

tema si es que recibe un cargamontón de críticas adversas. Puede suceder que usted ya haya contagiado a sus interlocutores anteriormente, o puede que sus primigenias apreciaciones no hayan sido incorrectas. En caso sea lo último, evite por todos los medios imitar a sus colegas y ponerse de nuevo a desacreditar a otros.

Normalmente, los que se encuentran en el cuarto grado no se percatan de la gravedad de su mal; sin embargo, todos los que lo rodean reconocen que lleva consigo el "síndrome del espada de honor" a un nivel calificable como "simplemente irrecuperable". En este caso, el remedio no puede autoaplicarse, a pesar de ello, los colegas pueden, en su conjunto, precaverse del contagio. Para ello, simplemente, ¡aíslen a ese individuo!, y no permitan que siga haciendo estragos entre quienes lo rodean.

Palabras para los no infectados

Finalmente, si es que usted es consciente de que ninguna de las conductas calificadas como consecuencia del "síndrome del espada de honor" se parece a la suya, entonces forma usted parte de ese gran grupo de personas que reconoce sus limitaciones, que aprecia a sus semejantes como a sí mismo, que aporta iniciativas, que propone soluciones, que respeta en la medida en que exige respeto, que, en suma, es útil a sus semejantes y a la institución a la que sirve.

Por tanto, es usted consciente de que la tarea de sacar adelante a una institución perteneciente a una nación en crisis, es posible solo con el aporte de todos sus integrantes; y en ese contexto, nadie debe ser pasivo espectador del intento por volver personas útiles a aquellas víctimas del síndrome aquí estudiado.

Si es que detecta usted a un colega que está haciendo esfuerzos por curarse del "síndrome del espada de honor", ayúdelo. Si de pronto el sindrómico presenta ideas originales, propone alternativas a la solución de problemas comunes, empieza a hablar bien de la gente, da eventualmente la razón a quienes opinen diferentes a él, trata con respeto a los demás, etc., entonces, usted tiene la obligación de estimularlo, de apoyar su iniciativa, de hacerle ver que es una persona positiva. Posteriormente, puede preparar en su homenaje una "ceremonia de reinserción en el ambiente socio-laboral positivo".

Las campanas de la Factoría Naval de Bellavista

The bells of the Naval Factory of Bellavista

Vicelamirante Reynaldo Pizarro Antram. Vicealmirante de la Armada Peruana en situación de retiro con 40 años de servicio, calificado en Guerra de Superficie e Ingeniería Naval.

Víctor Andrés Hummel Lee. Técnico Informático, tataranieto de don José Hummel, austrohúngaro Maestro y Jefe del Taller de Fundición de la Factoría Naval de Bellavista desde 1852.

Resumen: Descripción de las campanas de bronce fundidas en la Factoría Naval de Bellavista en el siglo XIX.

Palabras clave: Factoría Naval, Bellavista, campanas.

Abstract: *Description of the bronze bells cast at the Bellavista Naval Factory in the 19th century.*

Keywords: *Naval Factory, Bellavista, bells.*

Pocos saben que la Factoría Naval de Bellavista es el antecedente republicano más antiguo de nuestros actuales Servicios Industriales de la Marina. Fue fundada el 22 de mayo del año 1845 durante el primer gobierno del Mariscal don Ramón Castilla y Marquesado, como consecuencia de la adquisición del primer buque de guerra a vapor para nuestra Armada, el *Rímac*, construido en los astilleros Brown & Bell de Nueva York, Estados Unidos de América, y era propulsado por dos máquinas alternativas a vapor, de patente Stilman & Allen, que accionaban dos ruedas de paletas. Se comprenderá que el paso de la propulsión a vela a la propulsión a vapor significó un gran salto tecnológico que demandaba contar con un establecimiento en tierra para su mantenimiento y reparación, exactamente como hoy nuestras unidades navales requieren de los Servicios Industriales de la Marina.

Desde la plantificación y hasta la puesta en servicio de la Factoría Naval, la Armada participó de una manera muy significativa, realizando las coordinaciones requeridas para alcanzar los objetivos trazados por el

Gobierno de ese entonces. Pasan los años, y al tener nuestra institución ya casi todos sus buques con propulsión a vapor, sin dejar de lado la vela, ya que la transición fue progresiva, el Gobierno decide transferir completamente la administración de la Factoría Naval a la Armada Nacional, debido a que gran parte de los trabajos realizados eran para el mantenimiento de los buques de la Escuadra. El primer Superintendente de la Factoría Naval fue el Capitán de Navío Ramón Valle-Riestra, nombrado por resolución suprema del 7 de agosto de 1861, oficial que integró la primera dotación del vapor *Rímac* y que tradujo del inglés al castellano el primer libro en la Armada sobre operación y mantenimiento de plantas de propulsión a vapor en el año 1850, cuando era un joven Teniente Primero.


TRATADO ELEMENTAL
DE LA NATURALEZA Y USO
DEL VAPOR,
Y DE
LOS PRINCIPIOS Y CONSTRUCCION DE LAS
MAQUINAS.
OBRA ANÓNIMA ESCRITA EN INGLÉS Y PUBLICADA EN
FILADELFIA EN 1847.
Traducido por el Teniente 1.° de la Armada Nacional
D. R. Valle-Riestra,
É IMPRESA POR DISPOSICION SUPREMA.
LIMA,
IMPRENTA DEL ESTADO ARANDA
1850.

Carátula del primer libro publicado en la Armada relacionado a las plantas de propulsión a vapor, titulado: *Tratado elemental de la naturaleza y uso del vapor y de los principios y construcción de las máquinas.* Obra anónima escrita en inglés y publicada en Filadelfia en 1847. Traducido por el Teniente 1ro de la Armada Nacional D. R. Valle-Riestra, Lima, Imprenta del Estado, 1850.

Continuando con la tradición, hoy en día, el órgano interno de los Servicios Industriales de la Marina a cargo de la reparación, carena y mantenimiento de las unidades navales, se llama Superintendencia de Marina.

Durante sus más de treinta y cinco años de servicio, la Factoría Naval de Bellavista no solo atendió con eficiencia los requerimientos de reparación y mantenimiento de los buques a vapor de la Escuadra, sino también hizo obras para el Estado, nuestro Ejército, y para particulares. Entre sus obras más destacadas están la fabricación de máquinas a vapor, calderas, máquinas-herramientas, artillería, anclas, campanas de bronce, así como su participación en la construcción del primer buque de guerra, el monitor *Victoria* en 1864, en el armado del primer dique flotante de fierro en el Callao en 1866 y en el armado de los Cañoneros *Yavarí* y *Yapurá* para el lago Titicaca en 1872 y un sinfín de obras que reflejaron su capacidad tecnológica, por lo que fue reconocida como el mejor de los establecimientos militares del Pacífico, la misma que se perdió completamente como consecuencia de la guerra por el guano y el salitre.

Poco se ha escrito de este establecimiento naval, que tanto brindó al país durante sus años de servicio, por lo que espero que algún día se escriba un libro al respecto, a fin de rescatar del pasado y del olvido lo que fue la cuna de las artes y oficios de la ingeniería naval en la Armada.

Esa es la razón por la cual el escudo institucional del SIMA Perú lleva con legítimo orgullo en sus cintas la frase: "Constructores y reparadores navales desde 1845".[1]



Escudo institucional del SIMA Perú

A raíz de una investigación realizada sobre la planta de propulsión a vapor del monitor *Huáscar*, se tuvo la oportunidad de leer el libro copiador F,4-a5 *Trabajos de la Factoría Naval de Bellavista 1868-1874*, así como la correspondencia relacionada, que obra en el bien conservado y administrado Archivo Histórico de la Marina.

Uno de los documentos encontrados se refiere al oficio del Superintendente de la Factoría Naval, Capitán de Navío Federico Lara, en la que solicita las campanas rajadas y sin uso ubicadas en la Catedral de Lima, para ser empleadas en la fabricación de artillería y otros objetos que necesiten de esta aleación para enfrentar la guerra. El oficio dirigido al Secretario de Marina, el 30 de junio de 1880, dice:

> Tengo el honor de poner en conocimiento de Ud. que a mediados del mes de noviembre de 1878 se entregó a la catedral de esa Capital [sic] por disposición Suprema *[sic]* una campana y es precisamente la que actualmente funciona mañana y tarde en la torre de la referida iglesia. Con tal motivo tuve ocasión de ver que en la torre donde se colocó la nueva campana, había cinco de distintos tamaños completamente rajadas e inservibles y con peso lo menos de cinco toneladas todas ellas; las mismas que se echaron abajo y provisionalmente fueron depositadas en la iglesia. Mas después las alejaron de ese sitio y presumo estén en alguna habitación o almacén del palacio Arzobispal *[sic]*.
>
> Ahora que hay tanta escasez de bronce para fundir cañones, y que ese material es tan útil y sobre todo que la iglesia ha hecho cesión de bienes de mucha más consideración

1 Escudo del SIMA-Perú que muestra con orgullo su pertenencia y antigüedad. Sus formas y colores son la marca que nos identifica y representa el carácter que heredamos y pasamos a las siguientes generaciones de marinos por siempre.

y valor que las campanas de que me ocupo, que no tienen aplicación inmediata por hallarse destruidas, me permito suplicar a Ud., si es que lo tiene a bien, se digne tomar en consideración lo expuesto y hacer que las cinco campanas rotas motivo de este oficio se entreguen a la Factoría de mi cargo, a fin de aprovechar de ese metal en todas las obras que tengo en labor, ya sea para cañones o para tantas piezas que con frecuencia se hacen con destino a las máquinas de los buques, porque repetiré a Ud. que el bronce está escaseando en plaza.

Dios guarde a Ud.

Federico Lara

Al margen de ello, se encontró en el libro copiador antes mencionado, año de 1873, lo siguiente:

Iglesia de Bellavista

Una campana de bronce con sus inscripciones, con peso de 154 libras y su badajo de fierro forjado con peso de 9 libras.

Iglesia de San Francisco de Paula

Una campana de bronce con sus inscripciones y su respectivo badajo de fierro forjado, con peso de 142 libras. Bronce 132 libras y fierro de 10 libras.

Es así que, con esta información, el coautor de este artículo, Víctor Andrés Hummel Lee, tataranieto de don José Hummel, austrohúngaro Maestro y Jefe del Taller de Fundición de la Factoría Naval de Bellavista desde 1852, visitó la Iglesia "San José" de Bellavista, y para nuestra sorpresa encontró la campana que hace referencia el libro copiador, cuya fotografía se muestra a continuación:



Campana de la Iglesia "San José" de Bellavista, Callao
Sus inscripciones:
En el tercio[2]:
FACTORÍA DEL ESTADO DE BELLAVISTA 1872
En el pie:
SAN SIMÓN Y SAN JUDAS SIENDO CURA DR. DE LAMAS

2 Las partes principales de una campana de arriba hacia abajo son como sigue: asa, hombro, tercio, medio tercio, medio pie, pie y labio; y la pieza, generalmente de fierro forjado, que se emplea para tañer la campana es el badajo.

Nuestro entusiasmo fue grande al encontrar un vestigio físico de lo que fuera nuestra Factoría Naval de Bellavista, así que, decididos a encontrar las otras campanas registradas en los documentos ya mencionados, se hicieron las gestiones a través de la Dirección de Intereses Marítimos para tener acceso al campanario de la Catedral de Lima, y, el 21 de junio pasado, con el coautor de este artículo y un buen amigo, José Francisco Chávez Cristóbal, quien trabaja en el Congreso de la República y experto en sistemas informáticos y más que aficionado a la fotografía, accedimos al campanario de la izquierda de la Catedral de Lima.

Los funcionarios y empleados de la Catedral nos atendieron de lo más bien, y, estando en el campanario, encontramos cuatro hermosas campanas; una de ellas, lamentablemente rajada y fuera de servicio, tiene las inscripciones que tanto esperábamos encontrar, como se lee a continuación:

En el tercio:

CONSTRUIDA EN LA FACTORÍA NAVAL DE BELLAVISTA

En el pie:

EN FEBRERO DE 1877. POR INTERCESIÓN DEL GOBERNADOR ORUETA Y CASTRILLÓN



Vista de la campana de bronce fundida en la Factoría Naval de Bellavista en el año de 1877 y que se encuentra actualmente en el campanario de la izquierda de la Catedral de Lima

Lamentablemente las inscripciones han perdido varias de sus letras, pero para nuestra suerte la palabra "naval" está completa. Por otro lado, la campana está sin badajo y rajada en diferentes partes. Se comenta que, en el terremoto de 1940 parte de la torre se desplomó y con ella la campana, que terminó rajada.



Campana de la ex Iglesia "San Francisco de Paula", hoy "San Ildefonso", Lima

El mismo día que visitamos la Catedral de Lima, nos fuimos caminando a la Iglesia "San Francisco de Paula", hoy llamada "San Ildefonso" en el distrito del Rímac: y para nuestra mayor sorpresa, también encontramos la campana mencionada en el libro copiador, que sigue tañendo todos los días. Una fotografía de esta campana muestra las dos cruces de la Trinidad en alto relieve. En la campana se lee la siguiente inscripción:

En el tercio:

CONSTRUIDA EN LA FACTORÍA DE BELLAVISTA 1873

Es así que, partiendo de un oficio y libro copiador de nuestro Archivo Histórico de la Marina, se han podido ubicar y validar uno de los tantos aportes de la Factoría Naval de Bellavista.

Compartiendo esta información con el señor Contralmirante Francisco Yábar Acuña, comenta que, siendo Director del Museo Naval de Perú en el año 2022, logró recuperar una campana que fuera de la Capitanía de Puerto de Quilca y que actualmente se exhibe en el Museo Naval. Fotografías de esta campana, se muestra a continuación.



Campana de la Capitanía de Puerto de Quilca fundida por la Factoría Naval de Bellavista en 1876. Todas las Capitanías de Puerto contaban con sus respectivas campanas con el mismo formato. Museo Naval del Perú, sede Callao.

Finalmente, antes de cerrar el artículo, mi buen amigo Andrés Hummel me remite una fotografía de una campana de bronce ubicada en la Compañía de Bomberos Paita Nro. 31, la primera Compañía de Bomberos Voluntarios legalmente constituida en el país en el año de 1860, la misma que se muestra a continuación:



Campana de bronce ubicada en la Compañía de Bomberos Paita Nro. 31. Las inscripciones que tiene, dicen: FACTORIA DE BELLAVISTA, 1867

Buscando en el Libro Copiador del Archivo Histórico de la Marina F,4-a5 *Trabajos de la Factoría Naval de Bellavista 1868-1874*, del cual ya se ha hecho referencia, se encuentra que en ese año se fundió:

1 campana de bronce con peso de trecientas veinte y uno libras para el reloj de la Aduana de Paita a 80 centavos libra, total: 260.00 soles

1 badajo de fierro forjado con peso de 12 libras a 40 centavos libras, total: 4.80 soles

Tomadas las medidas de la campana con el apoyo del Capitán de Puerto de Paita, Capitán de Fragata Carlos Montoya, y aplicando una fórmuula general para calcular el peso de campanas de bronce, que dice:

Peso campana = (Diametro del borde)^3 x 579, y sabiendo que el diámetro del borde llamadao labio es de 0,61 m, dio un peso de 144,77 kilos, que es muy a proximado a las 321 libras registradas en el Libro Copiador, por lo que se podría inferir que esa campana es la que fue fundida para el reloj de la

Aduana de Paita y que hoy conserva en un impecable estado la Compañía de Bomberos Paita Nro 31.

Y así, terminamos este pequeño artículo aportando un fragmento de nuestra historia naval, desconocido por muchos, con la firme convicción en que, tras su lectura, tendremos un motivo más de legítimo orgullo de pertenecer a nuestra bicentenaria institución, y, como se mencionó líneas arriba, con la esperanza que algún día se escriba un libro relacionado a la Factoría Naval de Bellavista, cuna de las artes y oficios de la ingeniería naval, liderada hoy en día por nuestros Servicios Industriales de la Marina.

El Capitán de Navío Eulogio S. Saldías Peña

Captain Eulogio S. Saldías Peña

Domingo García Belaunde Saldías (Wisconsin, Estados Unidos de Norteamérica, 1969). Abogado de profesión, publicó su tesis de abogado con el título de "El Derecho Presupuestario en el Perú" (Lima, 1998). También ha publicado artículos sobre Derecho Financiero en revistas especializadas. Ejerció la docencia como profesor contratado en la facultad de Derecho y Ciencias Políticas de la Universidad de Lima, así como en el Instituto San Ignacio de Loyola. Los últimos años está dedicado a la administración de empresas y la investigación genealógica. Fruto de estas investigaciones ha publicado el libro "La familia Rada en el Perú" (Lima 2016) y "La familia Daly en el Perú. Peter Dennis Daly y el Titanic" (Lima 2019).

Resumen: Esta es una biografía del Capitán de Navío Eulogio Saldías Peña (1856-1942). Ha sido tomado y resumido de un libro más amplio y en preparación sobre la familia Saldías de próxima aparición. Saldías inicia su carrera como guardiamarina en 1875 sirviendo en diferentes buques de la armada hasta que, como parte de la dotación del monitor *Manco Cápac*, terminó la guerra con Chile como prisionero en San Bernardo. Liberado regresó a una Lima ocupada para partir al exilio. De regreso, años después, se reincorporó en la Marina ocupando diversos puestos en la institución y políticos, hasta ser director de la Escuela Naval entre 1909 y 1912. Dictó conferencias sobre la Marina y los buques que debía adquirir, promoviendo especialmente el empleo de submarinos. Alcanzó el grado de capitán de navío por resolución del Congreso de la República en 1913. Fue también doctor en ciencias matemáticas de la Universidad Mayor de San Marcos, catedrático principal titular por concurso de Geometría Analítica e interino de Geometría Descriptiva en la Facultad de Ciencias en la misma universidad y sub decano de esa facultad. Desde los últimos días de 1912 fue director del Colegio Nacional Nuestra Señora de Guadalupe, y años antes director y fundador del Colegio Galileo de Venezuela. Dos de sus hijos hicieron carrera en la marina: el Vicealmirante Roque A. Saldías Maninat y el Capitán de Fragata Antonio J. Saldias Maninat.

Palabras claves: Saldías, Escuela naval, Guerra con Chile.

Abstract: *This is a biography of the captain Eulogio Saldías Peña (1856-1942).*

It has been taken and summarized from a larger book in preparation about the Saldías family that will soon appear. Saldías began his career as a midshipman in 1875, serving on different navy ships until, as part of Monitor Manco Cápac's crew, he ended the war with Chile as a prisoner in San Bernardo. Released, he returned to an occupied Lima to go into exile. Upon his return, years later, he rejoined the Navy, occupying various positions in the institution and politicians, until he became director of the Naval Academy between 1909 and 1912. He gave lectures on the Navy and the ships it should acquire, especially promoting the use of submarines. He achieved the rank of captain by resolution of the Congress of the Republic in 1913. He was also a doctor in mathematical sciences from the Universidad Mayor de San Marcos, senior professor of Analytical Geometry and interim professor of Descriptive Geometry at the Faculty of Sciences in the same university and deputy dean of that faculty. Since the last days of 1912 he was director of the Nuestra Señora de Guadalupe National School, and years before director and founder of the Galileo School of Venezuela. Two of his sons had a career in the navy: Vice Admiral Roque A. Saldías Maninat and Commader Antonio J. Saldias Maninat.

Keywords: *Saldías, Navy Academy, War with Chile.*

Eulogio Santiago Saldías Peña es, sin duda, una figura interesante por la diversidad de actividades que desarrolló exitosamente durante su vida. Fue marino, héroe de guerra, fundador de un colegio, profesor universitario, matemático, educador, autor de libros, director de varias escuelas, prefecto de departamento, y estuvo a cargo de varias Capitanías de Puerto.

Saldías alcanzó el grado de Capitán de Navío. Fue Doctor en Ciencias Matemáticas por la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, catedrático principal titular por concurso de Geometría Analítica e interino de Geometría Descriptiva en la Facultad de Ciencias en la misma casa de estudios, y Vicedecano de esa Facultad. Fue también Director de la Escuela Naval entre 1909 y 1912, durante el primer gobierno de Leguía. En los últimos días de 1912, fue Director del Colegio Nacional Nuestra Señora de Guadalupe y, años antes, Director y fundador del Colegio Galileo de Venezuela. Obtuvo el premio y la medalla de oro en el Primer Concurso Naval Militar del Perú, y fue reconocido con la Medalla de Honor de la Instrucción Pública en Venezuela. Escribió, entre otros, los libros *Curso de trigonometría esférica*[1], *Manual del Marinero* y

1 Talleres Tipográficos de la Escuela Naval del Perú. La Punta, Callao, 1923.

Nociones de Geometría. En resumen, fue un marino y un intelectual. Veamos un poco más de cerca la vida de este oficial de la Marina peruana[2].

Eulogio nace el 30 de diciembre de 1856 en la casa de su abuelo, José Santos Peña, en el Callao, en los altos de una casa de la calle Independencia, esquina con José Gálvez, y que existe hasta el día de hoy. Eulogio quedó huérfano de madre con menos de dos años, y luego, como hijo único. Su hermana menor, Laura, falleció el 19 de junio de 1864 con solo seis años de edad. Ambos hermanos padecieron de fiebre tifoidea, pero Eulogio pudo recuperarse.

El 26 de abril de 1871, con poco más de catorce años, ingresa a la Escuela Naval a bordo del transporte *Marañón*. En 1875, egresa de la Escuela como Guardiamarina. Junto con Saldías egresaron ese año Eriberto Benites; Fermín Diez Canseco, que pocos años después estará Angamos en el *Huáscar* como Teniente Segundo; Cristóbal Lastres; Juan Manuel Ontaneda, que sirvió a bordo de la *Unión*, más tarde profesor y Director de la Escuela Naval, Comandante del *Coronel Bolognesi*, Ministro de Guerra y Marina, Comandante General de la Escuadra y Director General de Marina, y primer Ministro de Marina en 1919; Fortunato Salaverry, que sirvió durante la guerra en la *Independencia*, la *Unión* y el *Chalaco*; y Jorge Velarde, que falleció en el *Huáscar* en el combate de Iquique.

El primero de mayo de ese año, lo destacan como parte de la dotación de la fragata *Independencia*. En junio y julio de 1875 encontramos a Eulogio recorriendo el litoral a bordo del transporte *Chalaco,* al mando del Capitán de Fragata Nicolás Portal, realizando sondajes desde Chorillos hasta el río Loa. Estos sondajes servirían para determinar un plano y perfil del lecho marino para la instalación del primer cable submarino en la región. Terminada esa comisión regresó a la *Independencia*.

El 12 de enero de 1876, se embarca en la bahía de la Independencia, junto con sus compañeros Diez Canseco, Salaverry y Ontaneda, en un viaje a Amberes, a bordo de la fragata norteamericana *Saint Paul* de 1893 toneladas de registro, a donde arriban el 12 de abril de ese año luego de doblar el cabo de Hornos, tiempo durante el cual fueron instruídos en la práctica de su profesión.

El 2 de enero 1877, Eulogio asciende a Alférez de Fragata, siempre a bordo de la *Apurímac*. En junio, pasa a la corbeta *Unión,* donde el mes siguiente

2 La informacion sobre los distintos nombramientos, ascensos y colocaciones durante la vida naval de Eulogio han sido tomados de su expediente administrativo del Archivo Histórico de Marina.

asciende a Teniente Segundo[3]. Este rápido ascenso —en solo seis meses-— se produjo como premio a la fidelidad de este y otros oficiales al Gobierno constitucional frente a la sublevación de Piérola, de ese año, y del monitor *Huáscar*. En efecto, el 29 de mayo, el monitor rebelde se enfrentó en Punta Pichalo, cerca a Pisagua, con la *Independencia*, la *Pilcomayo* y la *Unión*. Saldías estuvo a bordo de la *Unión* en ese combate y cuyo Comandante era el Capitán de Navío Nicolás F. Del Portal. El combate, que duró poco más de una hora al caer la tarde, ocurrió principalmente entre el *Huáscar* y la *Independencia*, quedando a distancia segura la *Unión* y la *Pilcomayo* por su relativa debilidad con respecto al monitor rebelde. Sin embargo, cuando el *Huáscar* puso rumbo sur para alejarse de una *Independencia* que solo podía hacer 5 millas, la *Unión* se lanzó en persecución del monitor, intercambiando algunos tiros de cañón y fusilería hasta que cayó la noche.

Eulogio serviría los siguientes meses, además de la mencionadas *Independencia* y la *Unión,* nuevamente en el *Apurímac,* en los transportes *Mayro*, *Limeña* y *Perú*[4]. En 1878, participó en el Primer Concurso Naval Militar en el que obtuvo, como se ha mencionado, la medalla de oro con el trabajo "Diversos sistemas de blindajes, fragatas acorazadas y monitores".

En el umbral de la guerra con Chile, apareció el 5 de abril en el diario *El Comercio* de Lima un artículo de Eulogio Saldías, en el que refutaba uno previo publicado en Chile y reproducido también por *El Comercio*. El refutado era un documentado y realista artículo de la situación de las escuadras de ambos países. El de Eulogio, que sostenía que el *Huáscar* nada tenía que envidiar a los blindados chilenos era, en palabras de López Martínez, pueril confianza alineada con el patriotismo del momento que pedía la pronta salida de nuestra escuadra hacia el sur[5].

Declarada la guerra con Chile y con el grado de Teniente Segundo, el 15 de abril de 1879, se incorpora como parte de la dotación del monitor *Manco Cápac*. Este buque zarpa del Callao rumbo a Arica el 1 de agosto de 1879[6]. Luego de un lento viaje, llega el 7 al puerto donde fondea. Como

---

3 Memoria que el Ministro de Guerra y Marina presenta al Congreso Ordinario de 1891. Lima 1891, Escalafón general de la Armada, sin página.

4 Mucha información sobre Eulogio Saldías fue tomada de Paz Soldán, Juan Pedro *Diccionario biográfico de peruanos contemporáneos*. Libreria e Imprenta Gil, Lima 1917, p. 353 y siguientes.

5 López Martínez, Héctor, *Historia marítima del Perú. La república 1876-1879*, tomo X, Lima 1988. op.cit. p. 781 y siguientes.

6 Elías, Julio J, *Marinos peruanos en Arica*. Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú, Lima 1980, p. 20 y siguientes.

se sabe, el *Manco Cápac* (ex *Oneota*) y el *Atahualpa* (ex *Catawba*) eran monitores de la clase *Canonicus* comprados por la dictadura de Prado a una empresa norteamericana durante la guerra con España. De esta clase se construyeron nueve monitores de 2100 toneladas de desplazamiento con pequeñas diferencias entre ellos en su largo y manga. Los monitores peruanos nunca entraron al servicio de la Marina americana. Aunque en papel presentaban dos cañones de 15 pulgadas de avancarga de ánima lisa, capaces de enviar proyectiles de 500 libras y con una protección importante, en realidad, no fueron buenas compras por decir lo menos. Fueron buques construidos para navegación fluvial, con una borda muy baja, con limitaciones por su poca estabilidad en alta mar, poca autonomía por su excesivo consumo de carbón y, especialmente, su poca velocidad. Sus condiciones marineras eran, en resumen, muy malas[7].

Durantes esos meses en Arica, la vida a bordo del monitor para sus 85 tripulantes de dotación debe haber sido, por demás, muy incómoda. Maniobrar este buque diseñado para navegación fluvial y no para navegar por la costa peruana, desde el Callao a Arica, debe hacer sido una proeza solamente superada por el viaje de arribo al Callao al momento de su desafortunada compra. Valga decir, solo a manera de ejemplo, que estos monitores costaron un millón de pesos cada uno, más gastos de equipamiento y pertrechos, sin mencionar los tres buques adquiridos para remolcarlos hasta el Callao, uno de los cuales se hundió en el trayecto. En cambio, los dos blindados chilenos, que hicieron la diferencia en la guerra con ese país en 1879, costaron 800 mil pesos cada uno[8].

El Teniente Primero Bernardo Smith dejó testimonio sobre las incomodidades a bordo[9]. La iluminación en los compartimientos bajo la línea de flotación era con lámparas a kerosene porque la nave no tenía luz eléctrica, cuando esta facilidad ya existía. Para hacer circular el aire, se tenían que accionar las bombas, la comida estaba por lo general descompuesta, los servicios sanitarios eran deficientes y la humedad y la temperatura eran altas en las habitaciones. La tripulación prefería dormir en los botes izados en los pescantes. Los oficiales a bordo del monitor, además de su Comandante, el

---

7 Castañeda Martos, Alicia (Edición y compilación) *Viajes de los Monitores Manco Cápac y Atahualpa desde el atlántico 1868-1870*. Fondo de Publicaciones, Direccion General de Intereses Marítimos, Lima 1991.

8 García Belaunde, Víctor Andrés. *El expediente Prado*. Lima 2014, p. 145 y siguientes.

9 Elías, Julio J. op. cit. pp. 26 y 27.

Capitán de Fragata José Sánchez Lagomarsino[10], fueron el Capitán de Corbeta Rómulo Tizón, los Tenientes Primero Bernardo Smith y José S. Pizarro, los Tenientes Segundo Juan Taboada, Eulogio Saldías y Nicanor Asín, el Alférez de Fragata Ramón E. Bueno, el Sub Teniente de Infantería Daniel Durán, y los Guardiamarinas Carlos T. Barandiarán, Luis B. Arce, Felipe Alcorta, Juan Mulgrew, Francisco Escurra Vidaurre y Carlos A. Leguía.

Terminada la campaña naval luego de Angamos, el 28 de noviembre de 1879, se presentan las corbetas *Chacabuco* y *O'Higgins* para bloquear el puerto de Arica. En efecto, la *Chacabuco* despliega una falúa con bandera de parlamento rumbo al puerto. El *Manco Cápac* envía una chalupa a su encuentro al mando del Teniente Segundo Saldías. Este regresa con dos cartas informando el bloqueo del puerto. Una para el Comandante de la plaza y otra para el Decano del Cuerpo Consular.

Fueron pasando los meses en un monótono bloqueo hasta que, el 27 de febrero de 1880 ocurre un combate entre el *Manco Cápac* y el *Huáscar*, en ese momento ya con bandera chilena, en el que el primero logra, con su escaso andar, asestar un cañonazo en el segundo, ocasionándole daños materiales y la muerte de su Comandante, el Capitán de Fragata Thompson, además de algunos heridos. Durante el combate, el jefe de la torre de artillería fue el Teniente Primero Bernardo Smith, quien también se encargó del cañón derecho junto con el Guardiamarina Luis Arce Folch. El otro cañón estaba dirigido por el Teniente Segundo Nicanor Asín con el Guardiamarina Carlos T. Barandiarán. Saldías, junto con el Guardiamarina Vidaurre, estaba en la primera cámara de proa encargándose del torpedo allí instalado[11].

Ocurrió que muy temprano esa mañana, estos buques, además de la *Magallanes*, intercambiaron algunos disparos, tras lo cual regresaron cada uno a sus posiciones; pero más tarde, a media mañana, apareció el tren procedente de Tacna, lo que motivo que el *Huáscar* nuevamente deje su fondeadero y lance algunas andanadas. En respuesta, el monitor peruano salió a su encuentro y a primeras horas de la tarde intercambiaron fuegos. Al parecer, el *Huáscar* gobernó para espolonearlo o, en todo caso, abordarlo dado su escasa borda de solo nueve pulgadas sobre la línea de flotación. Sin embargo, espolonearlo sería un despropósito porque la protección de fierro del *Manco Cápac* habría

10 Alcanzó el grado de Capitán de Navío. Falleció en Chosica el 19 de marzo de 1898. Tenía 55 años.

11 Versión del Capitán de Navío Luis B. Arce Folch brindada en una conferencia de fecha 13 de febrero de 1926, citada en Carvajal Pareja, Melitón, *Historia Marítima. La república 1879-1883*, tomo XI, volumen 3, Lima: Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú, p. 257.

ocasionado graves daños al *Huáscar*, resultando incluso con la pérdida de ambas naves. No olvidemos que el *Huáscar* hizo uso del espolón contra la *Esmeralda*, buque de madera, y, aun así, sufrió daños con la torcedura de su proa. Es más probable que Thompson intentara un abordaje, pero muerto este en combate no podremos saber sus reales intenciones. Solo queda claro, por los partes de guerra, que el *Huáscar* enfiló su proa al *Manco Cápac*.

En todo caso, estando cerca los monitores, el *Huáscar* sufrió una avería en las máquinas al punto de dejarlo ingobernable. La distancia se había acortado a solo 45 metros. Esto fue aprovechado por el *Manco Cápac* para asestarle un cañonazo, dado que, lamentablemente, el otro cañón de la torre también había sufrido algunos percances en pleno combate. Fue este tiro el que mató al comandante chileno. Ese día estuvieron a bordo del monitor el Capitán de Navío Juan Guillermo More y el Teniente Coronel Leoncio Prado.

Algunas semanas después, el 17 de marzo, la *Unión* rompió el bloqueo dos veces el mismo día. Ingresó al puerto muy temprano para dejar importantes pertrechos y a la lancha torpedera *Alianza*. Mientras cargaba carbón, encontrándose inmóvil en el puerto, el *Manco Cápac* le dio protección de los barcos enemigos junto con las baterías en tierra. Antes de caer la tarde, para sorpresa de los bloqueadores, la *Unión* raudamente dejó el puerto rompiendo el bloqueo por segunda vez ese día.

Llegó el 7 de junio y el asalto de las tropas chilenas al morro. Saldías, con 23 años, asiste a la batalla de Arica. Durante esta batalla, el monitor, dado su estado lamentable, se desempeñó como batería flotante. Perdida la plaza de Arica, con la bandera chilena flameando sobre el morro, el Comandante del buque decide echarlo a pique. Para tal efecto, comisiona a sus oficiales a diferentes tareas, tocándole al joven Saldías descender al fondo del buque, cuando ya estaban abiertas las válvulas y entrando agua, para encender la caja de dinamita dispuesta en la proa[12]. Fue unos de los últimos tripulantes en abandonar el buque, que se hundió rápidamente.

Parece que los buques neutrales fondeados en la bahía negaron el asilo a los marinos peruanos, que, a bordo de los botes, habían abandonado el monitor hundiéndose. Finalmente, la tripulación del *Manco Cápac* es tomada prisionera y llevada al *Itata*. Para Eulogio terminaba la guerra y comenzaba un forzado exilio.

---

12 Elias, Julio J, op. cit. p. 267. También ver parte del Comandante Sánchez Lagomarsino a bordo del *Itata* el 7 de junio de 1880.

Tomado prisionero, Saldías es traslado a San Bernardo, Chile. En esa localidad no llegaron a un cuartel o morada específica, sino que se los alojó en viviendas particulares de distintas familias. Cada una de ellas recibió del Gobierno chileno una asignación mensual por persona alojada[13]. En realidad, los gastos de los prisioneros fueron en parte cubiertos por el Estado chileno y por los propios sueldos de los prisioneros, los cuales les fueron enviados desde el Perú a través del Encargado de Negocios de Su Majestad británica residente en Santiago o Valparaíso. Usualmente, los salarios fueron entregados a los oficiales de mayor graduación, para que estos los repartiesen proporcionalmente entre sus camaradas y según sus grados[14]. También, se usó el mecanismo de una junta de tres oficiales en cada lugar para efectuar el reparto. Pero el dinero a veces no llegaba de forma regular y muchos prisioneros fueron ayudados por personas de Santiago o Valparaíso, quienes les facilitaron efectivo para comprar artículos de primera necesidad[15].

En San Bernardo, el Comandante Sánchez Lagomarsino firmó un recibo por 893 pesos a pagar en dos meses, para comprar vestimenta para la oficialidad del monitor y de la lancha torperdera *Alianza*. Sucede que el señor José María Carrasco garantizó la compra de ropa en un bazar denominado "Ville de París" de la zona, suma que a su vez el comandante peruano se comprometió a pagar en dos meses. Transcurrido los dos meses, corría un interes del 2% mensual; así consta en un documento del archivo Pedro Saldías Maninat, al que tuve acceso, fechado en julio de 1880 en San Bernardo. Por ese mismo documento, es posible saber que Saldías hizo de contador del grupo de marinos prisioneros. Fue así que, durante los días 4, 5 y 6 julio el referido bazar, en Santiago y en su sucursal de San Bernardo, entregó ropa a los oficiales, sin duda muy necesaria para el invierno. Consta también en documentos del archivo de Pedro Saldías Maninat, los donativos de la señora Pividal a los marinos peruanos en los primeros días del cautiverio.

En todo caso, para los últimos días del mes de agosto de 1880, el Comandante Sánchez Lagomarsino, mediante oficio, nombra oficialmente a Saldías como contador accidental, en tanto dure el destierro, para que asuma la responsabilidad de llevar la contabilidad de la dotación y las remesas que haría el Gobierno peruano. Así pues, desde los últimos días de agosto de 1880, el Teniente Segundo Saldías hizo de contador de la dotación prisionera.

13 Ibarra Cifuentes, Patrici. *La guerra en cautiverio. Los prisioneros de la Guerra del Pacífico (1879-1884*. Legatum Editores, Santiago, 2017, p. 223.
14 Ibarra Cifuentes, Patricio, op. cit. p. 103.
15 Ibarra Cifuentes, Patricio, op. cit, p. 224.

En San Bernardo, los prisioneros gozaron de cierta libertad de movimiento, limitada a un área o zona de confinamiento determinada por las autoridades. Ocurrieron algunos escapes, pero fueron muy pocos a pesar de que las medidas de seguridad no fueron estrictas. La vida en cautiverio, que en el caso de Saldías duró poco más de un año, debe haber sido fundamentalmente monótona. Quizá la posibilidad de enviar y recibir correspondencia, a condición de que las cartas se entregaran abiertas a sus captores, quienes las revisaban[16], contribuyó en mantener en algo la moral. Tener noticias de la familia y seres queridos, y compartir con ellos sus pensamientos y experiencias del cautiverio, hizo más llevadero este exilio forzado. Sin duda, ese año en prisión estuvo marcado por el aburrimiento y la ansiedad por saber la suerte de la patria en guerra. En el caso de Eulogio, sus padres hacía varios años que habían fallecido, lo mismo que su abuelo, Santos Peña. El único pariente cercano vivo era su abuela, Manuela Coronel, con la que tuvo mucha cercanía.

Al año siguiente, el 13 de agosto de 1881, Saldías es repatriado al Perú en plena ocupación. La capital había caído luego de dos batallas y el país estaba prácticamente controlado por el invasor. Desde el punto de vista chileno, la guerra había acabado y el mantenimiento de prisioneros ya no se justificaba, así que comenzaron a enviarlos de vuelta al Perú. En ese escenario, los chilenos intentaron obligarlo a dar su palabra de honor de no levantarse en armas contra Chile, a lo que se negó. Saldías para evitar ese compromiso, evadiéndose de la vigilancia, el 2 enero de 1882, se embarcó en un navío inglés rumbo al extranjero[17]. Como para poder tomar un vapor era necesario contar con pasaporte expedido por la jefatura político militar del ejército de ocupación, es probable que, ayudado por algún conocido, se haya embarcado como polizonte. Era una operación arriesgada, ya que viajar sin pasaporte, según comunicados del Jefe Político Militar de Lima, significaba ser considerado espía, con lo que eso acarreaba. Estuvo catorce años fuera.

Durante la guerra con Chile, los contendientes suscribieron parcialmente el Convenio Internacional de Ginebra, especialmente referido al tratamiento de heridos y al personal sanitario. Para esa época ya existían esfuerzos para regular la guerra, como las *Instrucciones para los ejércitos de los Estados Unidos en campaña*, implementado por Lincoln durante la guerra de Secesión.

---

16 Ibarra Cifuentes, Patricio, op. cit. p. 347.

17 Estos hechos y detalles están relatados en una versión del propio Eulogio en el documento titulado *Foja historiada de los servicios prestados a la nación, asi en su seno como en el extranjero, por el capitán de navío efectivo de la Armada don Eulogio Saldías,* que se encuentra en el archivo Pedro Saldías Maninat.

Precisamente, en este documento esta definido el concepto de "palabra de honor", algo que, por cierto, era utilizado en varios enfrentamientos desde mucho antes. Este significaba "el compromiso contraído de buena fe y por el honor de un prisionero, de ejecutar o de no ejecutar ciertos actos cuando el enemigo a quien se da tal palabra pone en libertad absoluta o parcial a dicho prisionero"[18]. Adicionalmente, la misma instrucción establecía que la violación de la palabra de honor y la recaptura del prisionero, permitía castigar al violador con la pena de muerte. Así se aplicó durante la guerra y eso fue lo que precisamente ocurrió con Leoncio Prado luego de Huamachuco.

En tránsito en Guayaquil, en espera de una supuesta expedición al Perú aún en guerra, el Gobierno ecuatoriano le ofreció a Saldías el comando del vapor de guerra *Santa Lucía*, pero a condición de nacionalizarse, lo que rechazó. Durante 1883 y 1884, Eulogio viaja a Europa, Estados Unidos y las Antillas. Pasó luego a Panamá.

En Panamá, en ese entonces parte de Colombia, el 12 de setiembre de 1885, en la parroquia de Santa Ana, el oficial de Marina Eulogio S. Saldías casó con Rosa Clotilde Maninat Beranger, hija de Jean Pierre Maninat Credu y de Clotilde Beranger Rojas, nacida alrededor de 1863[19] en Valencia. Uno de sus padrinos fue el marino Pedro Gárezon y uno de los testigos fue Carlos Beguerisse Ortiz, futuro cuñado. La novia era venezolana, aunque de padres franceses. Clotilde era una eximia pianista.

Estando Eulogio en Colombia, en febrero de 1886, recibe del Presidente Miguel Iglesias el nombramiento de Canciller del Consulado General del Perú en Panamá y de Oficial Auxiliar de la Agencia Postal, a donde se trasladó. En agosto de ese mismo año renuncia a los dos cargos. Es posible que esta decisión obedezca a que Saldías pidió el adelanto de seis sueldos para su traslado e instalación, pero le fue denegado. En setiembre de ese año, padece fiebre amarrilla.

Recuperado de esa enfermedad, que puso en riesgo su vida, Eulogio pasa entonces de Panamá a Venezuela, donde se dedicó al magisterio. En

---

18 Ibarra Cifuentes, Patricio, op. cit, p. 36 y siguientes.

19 No tengo su partida de bautizo o nacimiento y tampoco tengo certeza que haya sido en Valencia, Venezuela como indica en su matrimonio o Tarbes, Francia como se señala en su defunción. Por datos de la partida de matrimonio se deduce que nació en 1863. Su lápida indica como año de nacimiento o bautizo 1860. Su partida de defunción me lleva a deducir el nacimiento en 1864. Finalmente, tengo el dato que nació el 02 de junio de 1859. Estos datos contradictorios serán aclarados en el momento que tenga acceso a su partida de nacimiento que hasta la fecha no ha sido posible.



Capitán de Navío Eulogio Saldías Peña, Colección Saldías. Museo Naval del Perú

Venezuela, el Gobierno de ese país lo nombró cosmógrafo del estado de Falcón-Zulia, y el 22 de octubre de 1888, se le confirió la "Medalla de Honor de Instrucción Pública", luego denominada de Instrucción Popular, autorizado por el Congreso peruano a usarla.

Ese año de 1888, en Venezuela, dos de sus libros: *Vocabulario Marítimo español, francés e inglés* y *Geometría elemental* habían sido adoptados como textos oficiales de la Escuela Náutica de ese país. Antes en 1883, en Ecuador, había escrito el texto "*Aritmética práctica y mercantil*" sobre el que, lamentablemente, no tengo noticias sobre su publicación. También, destacó como matemático en Venezuela. Así, el 22 de diciembre de 1888, predijo con exactitud un eclipse de Luna, corrigiendo dos errores que contenía el almanaque de Caracas. En Valencia, en 1890, funda el Colegio Galileo.

Eulogio regresa a su patria los últimos días de 1895. Antes de enrumbar al Perú, el 29 de agosto de ese año, apareció en el diario *El Comercio* la siguiente noticia:

El oficial de nuestra marina don Eulogio S. Saldías, cuyos servicios durante la guerra con Chile le merecieron justo elogio, con motivo del hundimiento del monitor *Manco Cápac* en Arica, vive en tierra extranjera dando lustro con sus trabajos al crédito que disfrutan los marinos peruanos por su dedicación a las ciencias. Saldías fue llevado prisionero a Chile luego del infortunio de Arica. Posteriormente, viajó a Venezuela contratado por el Gobierno de ese país, dedicándose a la enseñanza. Ahora nos llega un ejemplar de la tercera edición del libro *Nociones de Geometría* que Saldías ha dedicado a don Nicolás de Piérola. Esta obra ha sido declarada como texto oficial para los colegios de Venezuela. Felicitamos muy sinceramente a nuestro distinguido compatriota.

Finalmente, ese año de 1895, con su esposa, sus hijos Carmen, Zoila Estela, Roque Augusto, Antonio Julio, su cuñada Juana Maninat y su esposo Enrique Cossé, regresa al Perú. Es aquí que publica su obra *Manual del Marinero* obra financiada por el Gobierno. En 1896, prestó su ayuda para costear la publicación del *Manual de artillería naval,* que serviría para la instrucción teórica y práctica de los condestables y marinos artilleros. Sin embargo, una comisión de estudio nombrada por la Marina consideró que la obra necesitaba correciones y no aprobó su financiamiento. Ese mismo año, en setiembre, presentó al Arzobispo de Lima, para su aprobación como texto para escuelas primarias, su obra *Catecismo del deber*, el que, luego de un estudio, mereció la licencia del Arzobispo para su impresión. Desconozco si se llegó a imprimir.

Mientras tanto en el Perú, prácticamente sin buques de guerra y reponiéndonos de la derrota, la Escuela Naval Militar había reabierto sus puertas en 1888 para funcionar a bordo del pontón *Perú*. Establecido en su patria, se le encarga a Saldías los cursos de Álgebra Superior, Electricidad y Servomotores en la Escuela Naval Militar. En 1896, Saldías se desempeñaba además como Sub Director de la sección de grumetes.

Es a fines de 1897 que, a Saldías, sin dejar de reportar a la Mayoría de Órdenes de la Escuadra, se le destaca a la Escuela Militar Preparatoria y Naval. Dicha Escuela fue el resultado de la unión, el año anterior, de la Escuela Militar y la Escuela Naval, por lo que deja el pontón *Perú* para trasladarse a Lima al fundo Santa Sofía. Es así que, fue nombrado profesor de los cursos de Estrategia Naval, Reglamentos y Maniobra, Balística, Artillería, Torpedos,

Oceanografía e Historia de las Guerras Navales, entre otros.

En marzo de 1898, en razón de haber asistido al combate de Arica, se le asciende a Teniente Segundo efectivo. Tenía 41 años y los años fuera del país y sin colocación evitaron que su carrera tuviera los ascensos usuales, además de perder por los efectos de una ley de 1845 casi todos sus años de servicios. Sin embargo, en 1899, esto cambió por legislación expedida en esos años para considerar lo siguiente: i) por asistir al combate de Arica del 7 de junio de 1880, se extiende un nuevo despacho de Teniente Segundo efectivo; ii) luego, con antigüedad del 28 de marzo de 1884, se le extiende el despacho de Teniente Primero por su concurrencia a la guerra; y, finalmente, iii) se le otorga la clase de Capitán de Corbeta el 21 de mayo de 1899 por aprobar por unanimidad el examen de la junta calificadora de ascensos de ese año.

En paralelo a su carrera naval, en setiembre y octubre de 1898, había sido examinado en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, de la que obtuvo, primero, el título de Bachiller y, luego, el de Doctor en Ciencias Matemáticas. Dentro de su vida universitaria fue miembro del Consejo Universitario, del Consejo de Facultades y fue también elegido Vicedecano de la Facultad de Ciencias Matemáticas, Físicas y Naturales.

En 1900, la Escuela regresó al pontón *Perú,* donde Eulogio es nombrado Sub Director interino de la Escuela Naval; finalmente, en setiembre de 1900, fue nombrado jefe del detall. Ese año, se había disuelto la Escuela Militar Preparatoria y Naval, restableciéndose la Escuela Naval en su ubicación anterior. Saldías dictaba los cursos de Historia de las Guerras Navales, Táctica y Estrategia, Organización Naval, Reglamentos y Maniobra, entre otros.

En 1901, se dieron una serie de conferencias científico-profesionales, en las que le tocó a Eulogio disertar sobre el género de buques que le conviene al Perú. Por historia familiar, conozco que Eulogio dictó varias conferencias sobre el Poder Naval entre 1901 y 1910, pero no he podido ubicarlas todas, salvo la aparecida, en resumen, en la edición del diario *La Prensa* del 31 de agosto de 1910. De esta noticia, sobre la conferencia el día anterior, recojo la información que aparece un poco más adelante.

En 1902, es nombrado Sub Director titular de la Escuela Naval, cargo que solo duró hasta agosto de ese año, en que fue cesado y quedado sin colocación, como indefinido hasta 1904. Durante algunos meses, estuvo en Huacho con su hijo Roque, donde viajó buscando colocarse en la Academia Náutica, y dejó a la familia en la casa del Callao vendiendo sus muebles previos a una mudanza

general. Sin embargo, las cosas cambiaron en diciembre de 1902, cuando se incorpora como catedrático adjunto de la sección de Ciencias Matemáticas de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Durante el gobierno de Manuel Candamo, el 11 de julio de 1904, es nombrado Prefecto de Ancash. Fue así que le tocó, al mando del departamento, mantener el orden con motivo de las elecciones presidenciales de ese año, por fallecimiento del presidente. Según un informe que elevó al Director de Gobierno, tuvo que hacer frente a varios conatos de sublevaciones y asonadas, las que pudo controlar con el uso de la fuerza pública. Sin embargo, no duró mucho en el cargo, solo hasta al 30 de noviembre de 1904. Quizá dejó el cargo por el cambio de gobierno, quizá porque fue desautorizado por reconocer a los alcaldes ordinarios o pedáneos de las comunidades indígenas, lo que se conoce hoy como varayoc y que existen y están reconocidos precisamente en la zona de Huaraz. Actualmente, cada 8 de diciembre, la comunidad de Conchucos, por ejemplo, elige su alcalde pedáneo. Sin embargo, el Gobierno de entonces declaró que eran cargos y funcionarios de la época colonial y que no estaban reconocidos ni por la Constitución ni por por las leyes de la república, siendo insubsistente lo que había resuelto el prefecto Saldías.

Poco después, el 20 de diciembre de 1904, es designado Capitán de Puerto de Paita y Director de la Escuela Náutica de dicha ciudad. En julio de ese año sería ascendido a Capitán de Fragata graduado. Pero en Paita también encontraría la muerte su hija Zoila Estela Saldías, el 12 de setiembre de 1905. Zoila Estela falleció como consecuencia de la peste bubónica de aquel año. Pocos días después, el 18 de setiembre de 1905, se dispuso su trasladado a la Capitanía de Mollendo, puesto que ocupa hasta abril de 1907 en que pasa a ocupar el puesto de Jefe Auxiliar de la Dirección de Marina en el Ministerio del ramo. En Paita, es reemplazado por Alejandro Sauri, que venía precisamente de Mollendo.

En Mollendo, importante puerto que servía a todo el sur del Perú, Eulogio denuncia a la superioridad al antiguo Capitán de Puerto, el Capitán de Corbeta Alejandro Sauri por faltantes en el cobro de derechos a los buques. Al margen de las destempladas e irrespetuosas respuestas en los descargos de Sauri a un superior jerárquico como Saldías, el ex Capitán de Puerto responsabilizó del hecho a un funcionario menor que había fugado. La denuncia pasó al Director de Marina del Ministerio, incidente del cual desconozco cómo terminó.

Mientras tanto, tomando en cuenta la presencia de una misión francesa en el Ejército desde el gobierno de Piérola y los buenos resultados obtenidos,

el Gobierno peruano decidió contratar un Teniente de Navío de la Marina francesa. En mayo de 1905, se firmó un contrato con el Teniente de Navío Paul de Marguerye, que, asimilado con el grado de Capitán de Fragata, fue nombrado Director de la Escuela Naval[20]. Marguerye inició su trabajo en 1906. Durante su gestión, de 1906 y 1907, se cambió el reglamento y el plan de estudios de la Escuela y se graduaron cinco Guardiamarinas en cada año. Dada las condiciones del pontón *Perú*, por recomendación de Marguerye, la Escuela se mudó en 1908 al transporte *Iquitos*. En febrero de 1908 Saldías asciende a Capitán de Fragata efectivo.

Con la Escuela Naval ahora a bordo de un transporte en actividad de la Armada, en continuos viajes, hizo que fueran reemplazados los profesores civiles, como Víctor Andrés Belaunde y Federico Villareal, recayendo la instrucción en oficiales de la dotación del buque[21]. En 1909, la Escuela se ubicó transitoriamente a bordo del crucero *Almirante Grau*, para unos meses después establecerse en una casa en Bellavista. En esa época, desde febrero de 1909, asume la dirección Eulogio Saldías, hasta 1912 que es relevado por un oficial francés. El año anterior se había instalado una comisión que se ocuparía de construir la nueva escuela sobre un terreno otorgado por el Gobierno en La Punta. La comisión estaba presidida por el Ingeniero Enrique Oyanguren e integrada por el Capitán de Navío Eulogio Saldías, el Capitán de Navío José Therón y el Arquitecto Ricardo Malachowski. La inauguración oficial ocurrió en 1912, pero el edificio recién se equipó y ocupó en 1915.

Al frente de la Escuela Naval, en 1910, Saldías ascendió a Capitán de Navío graduado. También, ese año llegaron otros dos Tenientes franceses asimilados como Capitanes de Fragata, ellos eran Pedro Guette y José A. Theron. Este último se desempeñó después como Director de la Escuela Naval y como inspector de los sumergibles adquiridos en 1911. Ambos terminaron sus contratos en 1914. Finalmente, en 1914 llegó un último oficial francés para organizar la flotilla fluvial de Loreto.

Siendo Eulogio Director de la Escuela Naval, el 30 de agosto de 1910, en el local de la Sociedad Geográfica de Lima, dictó una conferencia sobre la importancia de la Marina en general y, especialmente, sobre la organización de nuestra escuadra. Presidió el evento Anselmo V. Barreto, Presidente de Pro Marina y contó con la asistencia del Contralmirante Carvajal, Capitanes de

20 Cobas, Efraín. *Fuerza Armada, Misiones militares y dependencia en el Perú*, Editoral Horizonte 1982, pagina 42 y siguientes.

21 Rodríguez Asti, John. "La Escuela Naval 1884-1912", en *Revista de Marina* 2012, p. 15.

Navío, Capitanes de Fragata, Capitanes de Corbeta y otros oficiales subalternos, con la presencia de cadetes de la Escuela Naval y otras personalidades. Saldías dio inicio de su conferencia a las 3 de la tarde.

Saldías comenzó recordando otras dos conferencias que había dado. Una en 1901 cuando era Sub Director de la Escuela Naval sobre el género de buques que le conviene adquirir al Perú con un plan de fortificación del Callao y la segunda, solo unos meses antes a la realización de esta en el mismo local, sobre la importancia de la Marina en general y especialmente la militar para nuestro país. Entrando en materia, Saldías sostenía que, para tener el dominio de nuestro mar territorial, no solo como campo de operaciones sino como uno de libre navegación y de seguridad para el comercio, la Marina peruana requería incrementar su poder marítimo. Durante la conferencia, para lograr este objetivo de incrementar el poder marítimo, demostró que los buques necesarios para el Perú eran las unidades pequeñas, no por perjuicio contra las unidades grandes, sino por las circunstancias del Perú. Esas circunstancias imponían al país un rol defensivo-ofensivo, solo posible de hacer con unidades de pequeñas dimensiones, livianas, de poco calado, fácil manejo, tripulación reducida, de sostenimiento económico, de alta velocidad y artillería de largo alcance. Estas unidades en divisiones o flotillas podían converger rápidamente en un solo punto de la costa constituyendo una defensa móvil. Concluyó que las unidades adecuadas para cumplir este rol eran los destructores, los torpederos, los buques mineros o minadores y, en especial, los submarinos. Concluía Saldías que nuestra Marina requería un total de veinte unidades, como indispensables, y que demandaba un desembolso de unos 9 millones de soles[22]. Conozco otras dos conferencias dadas por Eulogio, pero sin mayores detalles: "El combate naval de Angamos" y la denominada "Importacia y trascendencia de los sumergibles en las guerras navales", esta última de 1911.

Años después, en una entrevista al diario *El Germinal*, en 1919, sostiene que las primeras naves a adqurir para reconstituir nuestro poder naval deben ser los sumergibles, sin dejar de reconocer que el acorazado y los cruceros son los buques de combate por excelencia, teniendo como arma principal el cañón. Eulogio no escapaba a su época, ya que esta concepción recién cambiaría luego de la Segunda Guerra Mundial. Sin embargo, tenía claro que la economía nacional no alcanzaba para adquirir estas grandes naves y

22 Conferencia en la Sociedad Geográfica de Lima, el 30 de agosto de 1910, recogida en el diario *La Prensa* del 31 de agosto de 1910.

que además nuestra Marina no contaba con personal suficiente en "número y competencia", ni facilidades en tierra, todo lo que denominó Eulogio como "circunstancias". Así pues, Saldías siempre fue partidario de las unidades pequeñas y en particular de los sumergibles, conceptos que su hijo Roque llevó a la práctica.

Es probable que las ideas de Eulogio estuvieran influenciadas por la doctrina Aube o *Jeune École* (joven escuela), desarrollada en Francia durante el siglo XIX, por la que, dejando de lado los grandes acorazados, en una Francia derrotada en la guerra franco-prusiana y con muchas limitaciones económicas, como ocurría en el Perú, se proponía unidades más pequeñas, bien armadas, veloces y con gran autonomía. Dentro de esta estrategia naval, el submarino y el torpedo serían protagonistas. Eulogio, sin duda, estuvo al tanto del hundimiento del blindado *Blanco Encalada* por un torpedo durante la guerra civil en Chile de 1891 y del acorazado brasileño *Aquidaban* también por un torpedo en abril de 1893. Se pensaba que el uso de las nuevas tecnologías eran una solución para competir con países con Marinas más poderosas, lo que planteaba un cambio en el plano táctico, más acorde a los objetivos de una Marina como la peruana.

A inicios de 1911, Eulogio es elegido miembro del comité ejecutivo de la Asociación Pro Marina. El 25 de octubre de ese año, aprobó por unanimidad la oposición al concurso de la cátedra de Trigonometría Esférica y Geometría Analítica de la Universidad de San Marcos. Ese año de 1911, se incorporó como socio activo de la Sociedad Geográfica de Lima.

En 1912 Saldías, con 55 años de edad, deja la dirección de la Escuela Naval y asume la dirección del Colegio Nacional Nuestra Señora de Guadalupe. Sin embargo, nuevamente no duró mucho en el cargo. A inicios de 1913 el Gobierno lo cambió. Ese mismo año de 1913, habiendo dejado el Colegio Guadalupe, desde el 10 de febrero estaba a órdenes del Ministerio de Guerra y Marina. En setiembre, el Gobierno le encarga elaborar un diccionario técnico del servicio general para las Capitanías de Puerto de la república. Llega el mes de diciembre y, por Resolución Legislativa n.º 1900, a propuesta del poder Ejecutivo, se le asciende a Capitán de Navío efectivo. En 1914, estando sin colocación, pide su cédula de retiro temporal.

El 30 de junio de 1915, fue designado Jefe de las Milicias Navales y Capitán del Puerto del Callao. Sin embargo, pocos meses después, Saldías pidió su pase a disponibilidad al nombrarse a Pedro A. Buenaño como Jefe del Estado Mayor de la Marina, habiendo sido este recién ascendido a Capitán de Navío

graduado. Quedando la Capitanía de Puerto bajo órdenes del Estado Mayor, no podía quedar subordinado a un inferior jerárquico por clase y antigüedad.

Inmediatamente, Saldías renunció al cargo y pidió su pase a la disponibilidad[23]. En 1916, es llamado al servicio activo por breves meses para ocupar el cargo de vocal del ilustrísimo Consejo de Oficiales Generales. En enero de 1917 pasa a la situación de retiro por límite de edad. Había cumplido 60 años[24].

¿Fue Saldías leguiísta? Sí, por lo menos los primeros años del oncenio. Leguía siempre mostró predilección por la Marina y le dio decidido impulso. Es así que, en 1919, Eulogio era presidente del comité departamental leguiísta y dio una entrevista al diario *El Germinal* el 9 de mayo de ese año. Fue un diario político que lanzó la candidatura de Leguía a la presidencia de la república y tuvo alguna participación en el golpe que dio el año 1919[25].

Durante el segundo gobierno de Leguía, es nombrado Director de la Escuela Correccional y Granja de Surco el 6 de setiembre de 1919. Era este un establecimiento penal, creado en 1902 con el nombre de Escuela Correcional de Varones, que dependía del Ministerio de Justicia, Beneficencia, Culto e Instrucción y se dedicaba a reformar menores entre los 10 y los 19 años que manifestaran una conducta inmoral. Estuvo a cargo de este centro hasta setiembre de 1921. Algún tiempo después lo ubicamos como Síndico de Rentas de la Municipalidad de San Miguel, donde vivía. Nuevamente, duró poco tiempo en el cargo renunciado el Alcalde Juan Bertoloto en diciembre de 1922. En esa época, el distrito carecía de servicio de agua potable y alumbrado público, que al parecer Saldías no pudo resolver por no poder vencer la resistencia de Federico Gallese de proporcionar agua de regadío para el funcionamiento de la planta hidroeléctrica.

En enero de 1924, es elegido Vicedecano de la Facultad de Ciencias de la Universidad San Marcos, pero estando de licencia el Decano, asume la dirección de la Facultad como interino. Ejerciendo el decanato, pocas semanas después, Manuel Vicente Villarán, en su calidad de Presidente de

23 Saldías mismo en una entrevista explicó su pase al retiro. Consta también en el archivo Pedro Saldías Maninat el oficio dirigido al director de Marina explicando lo mismo con fecha 21 de octubre de 1915.

24 Sin embargo, según la Ley 2118 sobre situación militar de 1915, Saldías, sin considerar su edad, por su alta graduación, por tener más de 30 años de servicios y por haber asistido al combate de Arica, era considerado como en situación de actividad. Así se resolvió en una resolución suprema de fecha 15 de enero de 1923.

25 Miró Quesada Laos, Carlos, *Historia del periodismo peruano*. Lima 1957, p. 198.

la Comisión Organizadora del Tercer Congreso Científico Pan Americano, le comunica a Eulogio que él y algunos catedráticos de la Facultad participarían en la sección de Ciencias Físicas y Matemáticas de dicho congreso, la que estaría presidida por el Contralmirante Melitón Carvajal. Eulogio contesta esta misiva indicando que, en sesión de Facultad, por unanimad de votos, dado que el Contralmirante carece de título alguno y de reconocida competencia científica que justifique que la Facultad se supedite a su presidencia, cuando hay reconocidos catedráticos que pueden cumplir esa labor, declinan a participar en defensa de sus fueros[26]. Algunos meses después, el 28 de agosto de ese año, por desavenencias con el Consejo Universitario, renuncia al cargo de Vicedecano y pide licencia en su cátedra por un año.

Este fue el último empleo del que tengo noticias. En noviembre de 1925, es invitado a incorporarse como socio activo del Centro Naval. Dos años después, en 1927, por un censo en el distrito de San Miguel, ubicamos a Eulogio en ese distrito junto a su esposa Clotilde y sus hijos Antonio, Carmen, Pedro, Dora y José Ramón. A inicios de 1929 recibe el encargo de Marina de presidir una junta calificadora integrada por los Capitanes de Navío Luis B. Arce Folch y Alfredo Villavicencio. Se trataba de determinar la presencia o no de los Capitanes de Fragata José Morales Saavedra y José A. Morante en el combate de Punta Gruesa como parte de la dotación de la fragata *Independencia* y su naufragio, para que puedan estos gozar de los beneficios de un 25 % adicional en sus haberes o pensiones[27]. La junta determinó que efectivamente eran sobrevivientes de dicho combate.

En 1936, es incorporado como socio honorario a la Sociedad de Sobrevivientes de Arica, sociedad fundada el 7 de junio de 1916. En 1937, se le otorga la Orden Militar de Ayacucho en el grado de Gran Oficial. Durante esos años, en varios artículos de periódicos que escribió sobre la guerra, siempre destacó la figura de Bolognesi y de su antiguo jefe Sánchez Lagomarsino. Sobre este último consta en el archivo Pedro Saldías Maninat el siguiente mensaje que se explica por sí mismo:

> Chorrillos, julio 5/94
>
> Señor D. Eulogio Saldías: He recibido su atenta de fecha junio 28 del periodo por el que me recomienda le expida certificado en su expediente sobre reclamo de sus sueldos como prisionero en Chile.

---

26 Carta de fecha 14 de febrero de 1924. Consta una anotación en la misma carta que fue publicada en el diario *El Tiempo* en la edición del viernes 15 a dos columnas, pp. 1 y 2. Archivo PSM.

27 Resolución Suprema n.º 113 de fecha 25 de marzo de 1929.

El certificado que Ud. de mí solicita no es de agradecerlo, pues no solo tengo deberes que cumplir con el compañero y subalterno, sino con el amigo que como tal debe considerarme. Por el vapor de mañana emprendo viaje a Piura a donde me manda los médicos en busca de mejoría, de una tenaz enfermedad bronquial. Espero verlo en el Callao.

Creáme entre tanto siempre su fino y buen amigo. J. Sánchez Lagomarsino.

Eulogio muere en Lima el 26 de abril de 1942. El sepelio fue presidido por el edecán del Presidente de la República, Coronel Luis A. Solari; y al que asistieron el Ministro de Marina y Aviación, Contralmirante Federico Díaz Dulanto; el Rector de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Doctor Godofredo García; y numerosos jefes y oficiales de la Marina. El día 28, a iniciativa del diputado Olivera, se le rindió homenaje en dicha Cámara. Sus restos yacen en el cementerio Presbítero Maestro cuartel San Pedro B-5. Tenía 85 años. Clotilde falleció mucho antes, en San Miguel, Lima, el 17 de marzo de 1934.

Constituciones Políticas y Fuerzas Armadas en el Perú del siglo XIX. Una aproximación

Political Constitutions and Armed Forces in 19th Century Peru. An approach

Capitán de Corbeta Michel Laguerre Kleimann. Graduado de la Escuela Naval del Perú y calificado en electrónica. Magíster en Historia por la Pontificia Universidad Católica del Perú. Ha seguido el Curso Básico de Estado Mayor y el Curso de Estado Mayor No Residente en la Escuela Superior de Guerra Naval, así como el Programa de Especialización en Relaciones Internacionales por la Fundación de la Academia Diplomática del Perú. Es autor y editor de diez libros, entre los que se encuentran *U.S. Naval War College & Escuela Superior de Guerra Naval del Perú*; *Guise.- Un marino británico-peruano para todos los tiempos*, *La Misión Naval Americana en el Perú*; *Miller: Militar, Político y Peruano*; *La Marina de Guerra del Perú a través de la pintura* y *Marina de Guerra del Perú a través de la fotografía*. Es miembro de número del Instituto de Estudios Histórico-Marítimos del Perú, miembro asociado de la Sociedad Peruana de Derecho Internacional, miembro de número de la Asociación Peruana de Investigaciones Genealógicas, miembro asociado del Corbett Centre for Maritime Policy Studies del King's College London, miembro asociado del Instituto Riva-Agüero de la Pontificia Universidad Católica del Perú, y Caballero de Mérito de la Sacra y Militar Orden Constantiniana de San Jorge. Ha sido miembro del Consejo Consultivo de la Comisión de Cultura y Patrimonio Cultural del Congreso de la República (2021-2022). Actualmente es Jefe del Departamento de Patrimonio Histórico y Cultura Naval de la Dirección de Intereses Marítimos. Es articulista de la *Revista de Marina* en la categoría "Distinguido".

Resumen[1]: El presente trabajo busca presentar la forma cómo las distintas Constituciones Políticas del Perú, así como otras normas de gobierno, durante el siglo XIX, plantearon el asunto de la *Defensa* a través de las Fuerzas Armadas.[2] De este modo, se observará de manera genérica cómo las misiones constitucionales

1 El presente trabajo ha sido elaborado desde una óptica histórica, no desde las ciencias jurídicas. Agradezco al Contralmirante CJ Hernán Ponce Monge por una primera revisión del texto.

2 Si bien para algunos constitucionalistas, la Constitución de Cádiz de 1812 podría ser considerada como la primera Carta, otros no la consideran así. El presente trabajo se iniciará con el Estatuto establecido durante el Protectorado del General José de San Martín, que, si bien no es una Constitución, sí el primer documento normativo de gobierno del Perú independiente.

de estas instituciones fueron reiterándose e incrementándose en el tiempo.[3] Del mismo modo, la óptica de los ministros de Guerra y Marina, así como de sus sucesores complementará la visión sobre la composición, tareas y necesidades que estas instituciones experimentaron durante el decimonónico. Digo esto aclarando que, de acuerdo con Jorge Basadre "la historia de la República del Perú […] se abre poco más de un año después de la ceremonia del 28 de julio de 1821, al instalarse el primer Congreso Constituyente".[4]

Palabras clave: Constitución Política del Perú, Fuerzas Armadas, roles constitucionales

Abstract: *This paper aims to examine how the various Political Constitutions of Peru and other governmental norms during the 19th century addressed Defence through the Armed Forces. This will provide a brief overview of how these institutions' constitutional duties were reaffirmed and expanded over time. Additionally, the perspectives of the Ministers of War and the Navy, along with those of their successors, will enhance the understanding of the structure, responsibilities, and requirements confronted by these organisations throughout the 19th century. This is clarified by Jorge Basadre, who stated that "the history of the Republic of Peru [...] begins slightly over a year after the ceremony of 28 July 1821, when the initial Constituent Congress was established".*

Keywords: *Political Constitution of Peru, Armed Forces, constitutional roles*

Introducción

"[…] Todos los señores concurrentes por sí, y satisfechos de la opinión de los habitantes de la capital, dijeron que la voluntad general está decidida por la independencia del Perú de la dominación española y de cualquiera otra extranjera […]", sostuvieron y firmaron los vecinos de conocida "probidad, luces y patriotismo" de la ciudad de Lima.[5]

Si consideramos que la realidad del momento exigía que esta independencia

---

3 Aunque, para gran parte del siglo XIX, el viajero alemán Ernst Middendorf sostuvo que "en ningún ramo de la administración pública se ha apartado tanto la realidad de los preceptos contenidos en la Constitución, como en el Ejército". Velásquez Silva, David (2013). *La reforma militar y el gobierno de Nicolás de Piérola. El Ejército moderno y la construcción del Estado peruano*. Tesis para optar el grado académico de magíster en Historia. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, p. 33.

4 Basadre, Jorge (1983). *Historia de la República del Perú, 1822-1933*. Sétima Edición corregida y aumentada. Tomo I. Lima: Editorial Universitaria, p. 2

5 Oviedo, Juan (1861). *Colección de Leyes, Decretos y Órdenes publicadas en el Perú desde el año de 1821 hasta 31 de diciembre de 1859*. Tomo Primero. Lima: Felipe Bailly, p. 10.

cuajara a través del uso de la fuerza, puede inferirse que el Acta del Cabildo de Lima de fecha 15 de julio de 1821 estableció —con el texto recientemente citado— lo que podríamos denominar la primera misión de las aurorales Fuerzas Armadas del flamante Perú: garantizar la independencia, la soberanía y la integridad territorial ante un enemigo externo.[6] Lo curioso era que, estrictamente hablando, España y Perú pertenecían a la misma unidad política, lo que nos permite inferir que más que una guerra internacional se trataba de una guerra civil.[7]

Lo interesante es que este deseo nació de la propia ciudadanía —mejor dicho, de los que tomaban las decisiones— que delegó esta herramienta a otro grupo de ciudadanos que se organizaría en cuerpos militares y navales herederos *per se* de la organización virreinal.

Esto es importante destacarlo debido a que, si bien como república se han cumplido más de doscientos años, la estructura primigenia de lo que serían las Fuerzas Armadas no apareció de la nada, sino que se tomó de la que dejaba la administración virreinal, tanto en el aspecto material como humano. Es por ello que encontramos edificios y hombres que pasaron de servir al Rey a honrar a la República.

El Cuartel de Santa Catalina y el Vicealmirante José Pascual de Vivero y Salaverría son un ejemplo de lo mencionado. Lo primero data de inicios del siglo XIX, mientras que el segundo nació en Sevilla y sirvió a la causa regia hasta 1820, cuando se pasó al bando patriota, y llegó a ser Comandante General de la Marina peruana desde 1823 hasta 1833. El cuencano José de La Mar y Cortázar y el cuzqueño Agustín Gamarra son otro ejemplo[8]. Asimismo, muchas normas virreinales referidas a la Armada se utilizaron hasta finales del siglo XIX.

1821-1839

De este modo, el 8 de octubre de 1821 se dio el Estatuto Provisional que estaría

---

6 José de San Martín anotó en el preámbulo del Estatuto Provisorio que "Mientras existan enemigos en el país, y hasta que el pueblo forme las primeras nociones del gobierno de sí mismo, yo administraré el poder directivo del Estado, cuyas atribuciones, sin ser las mismas, son análogas á las del poder legislativo y ejecutivo".

7 "El Estado es aquella comunidad humana que, dentro de un determinado territorio […] reclama para sí […] el monopolio de la violencia física legítima". Weber, Max [1919] (2007). *La Política como Profesión*. Tercera Edición. Madrid: Espasa Calpe, p. 88.

8 Mendiburu, Manuel de (1959). "Ligeras Noticias Biográficas de los Generales que ha tenido la República Peruana desde 1821, año en que se proclamó su Independencia". *Revista Histórica*, tomo XXIV, vol. XXIV, Lima: Instituto Histórico del Perú.

en vigencia hasta la publicación de la Constitución de 1823.[9] En el artículo 2.º de la Sección Segunda, José de San Martín se nombraba Generalísimo de las "fuerzas de mar y tierra" pudiendo aumentar o disminuir la "fuerza armada" como juzgase conveniente; mientras que en el artículo 4.º establecía que formaría reglamentos para "el mejor servicio y organización de las fuerzas navales y terrestres, comprendiendo en ellos la milicia del Estado".[10] Como se desprende de esta lectura, no crea ni establece las Fuerzas de Mar y Tierra, sino, que las reúne bajo su autoridad.

El 15 de octubre de 1822, se promulgó el Reglamento Gubernativo Provisional, el cual dispuso que el Poder Ejecutivo Provisional estuviera administrado por una comisión de tres individuos del seno del Congreso de la República, que fueron José de La Mar, Felipe Antonio Alvarado y el Conde de Vista Florida. La Junta Gubernativa del Perú —como se le denominó desde el 21 de setiembre de 1822— tuvo el "mando supremo de las fuerzas del Estado, y dispondrá de ellas como convenga" y debía participar al Congreso de los movimientos o disposiciones que dictase para aquella. Asimismo, "ninguno de los individuos de la Junta Gubernativa podrá mandar personalmente la fuerza armada sin permiso del Congreso". En adición, el ascenso al último grado de la carrera era decidido y expedido por el Congreso, en cuanto la Junta solo podía hacerlo hasta el grado de Coronel o su equivalente.[11]

De los cuatro artículos que le dedica a las Fuerzas Armadas, estos puntos me parecen los más llamativos. Vemos en esta temprana organización de las Fuerzas Armadas peruanas una primera y clara división de alcances de los dos poderes del Estado referidos al movimiento, dirección y ascensos de su personal, así como el balance buscado por el Congreso al disponer que se le comunicase de lo actuado en el Ejército y Armada.

Si se hace una traslación del significado del concepto de "mando supremo de las fuerzas del Estado", se puede afirmar que el Ejecutivo, mejor dicho, la cabeza del Ejecutivo, ha sido, desde el inicio de nuestras cartas fundamentales, el Jefe Supremo de las Fuerzas Armadas. Ya el Protectorado lo había instituido al nombrarse San Martín como "generalísimo de las fuerzas de mar y tierra".

A los pocos meses, el 17 de diciembre de 1822, se publicaron las bases

---

9 Se tituló *Estatuto Provisional dado por el Protector de la libertad del Perú, para el mejor régimen de los departamentos libres, ínterin se establece la constitución permanente del estado.*

10 Oviedo, Juan (1861). *Colección de Leyes, Decretos y Órdenes*, p. 16.

11 Ibídem, p. 22.

de la Constitución Política de la República peruana, en cuyo artículo 20 se sostenía que "habrá una fuerza pública que el Congreso señalará cada año"; incrementando su misión primigenia, expuesta en los anteriores documentos, de la siguiente manera: "Su objeto será el mantener la seguridad exterior y la interior del Estado a las órdenes del poder ejecutivo".[12] Ya no solo el frente externo ocuparía la atención del Ejército y de la Armada, sino que los asuntos de orden interno referidos a la seguridad en caso de revueltas y rebeliones tendrían que ser asumidos por estos cuerpos. Del mismo modo, vemos nuevamente la doble actuación de los poderes del Estado respecto al Ejército y a la Armada, equilibrio de poderes podría decirse.

Eran años de activa y densa actividad bélica. Las fuerzas realistas defendían sus espacios ganados mientras que los patriotas se esparcían por el territorio peruano. La guerra de desgaste mostró la conveniencia en contar con milicias y montoneras que complementasen los esfuerzos del "Ejército profesional", el cual se iba formando por el ingreso de reclutas, voluntarios o ex realistas. De este modo, y en un contexto de inestabilidad política se promulgó la Constitución Política del 12 de noviembre de 1823, que otorgaba facultades exclusivas al Congreso para "crear milicias nacionales, y aumentar o reducir las fuerzas de línea; Decretar [sic] el aumento o disminución de las fuerzas navales; [así como] Decretar [sic] la guerra con presencia de las instrucciones del poder ejecutivo".[13]

Por su parte, el Ejecutivo, a través del Presidente de la República —primera aparición de este término en una Constitución Política peruana—, ostentaba el "mando supremo de la fuerza armada"; con poder para "declarar la guerra a consecuencia de la resolución del Congreso" y "nombrar los oficiales del ejército y armada, y de coronel inclusive para arriba con acuerdo y consentimiento del Senado", con facultades para mandar personalmente la "fuerza armada" con el consentimiento del Congreso o, en caso de receso de este, del Senado.[14]

Pero ¿para qué se requería una fuerza armada? De los 16 artículos del Capítulo II de esta Constitución, el artículo 164.º brindó la respuesta: "la defensa y seguridad de la República demanda una fuerza armada permanente". Era la exigencia del momento que requería la existencia de esta organización

---

12 Ibídem, p. 24.

13 Constitución Política del Perú, 1823. Artículo 60°. En Oviedo, Juan (1861). *Colección de Leyes, Decretos y Órdenes*, p. 35.

14 Constitución Política del Perú, 1823. Artículo 80°. En Oviedo, Juan (1861). *Colección de Leyes, Decretos y Órdenes*, p. 37.

para lograr la victoria militar que permitiese alcanzar la independencia y autonomía anheladas.

En el ámbito terrestre, esta estuvo constituida por el ejército de línea, la milicia cívica y la guardia de policía, siendo la misión del primero "defender la seguridad exterior de la República", así como debelar alguna revolución al interior del territorio, procediendo "el acuerdo del Congreso, y en su receso el del Senado". Asimismo, estipuló que el Congreso fijaría anualmente el número de "tropas necesarias en el ejército de línea, y el modo de levantar las que fueren más convenientes". Por otro lado, vale comentar que es la primera Constitución que menciona la necesidad de establecer centros de formación tanto militar como naval.

Sobre la Marina Militar, este capítulo sostuvo que el Congreso fijaría anualmente el número de buques que deban conservarse armados. Llama la atención y es de profundo significado el artículo 179.º de este capítulo, toda vez que define con claridad y cierta advertencia lo que es y no debe hacer un militar:

> Todo militar no es más que un ciudadano armado en defensa de la República. Y así como esta circunstancia le recomienda de una manera particular para las recompensas de la patria, el abuso de ella contra la libertad le hará execrable a los ojos de la nación y de cada ciudadano.[15]

A los tres años se promulgó la denominada Constitución Vitalicia de Simón Bolívar —el ejercicio del Poder Ejecutivo residía en un presidente vitalicio—, la cual era clara respecto a la composición de la fuerza armada: Ejército de Línea y una Escuadra. A ella se agregaban cuerpos de milicias nacionales en cada provincia —compuesto por los habitantes de cada una de ellas— y un resguardo militar, este último encargado de impedir el comercio clandestino.[16] Asimismo, dividía al Poder Legislativo en tres cámaras: Tribunos, Senadores y Censores. La competencia de los primeros era hacer las reformas en los ramos de Hacienda y Guerra, hacer la guerra o la paz a propuesta del Gobierno, "en la fuerza armada de mar y tierra para el año, á propuesta del gobierno", así como dar ordenanzas a la Marina, Ejército y Milicia Nacional, a propuesta del Gobierno. Como dato curioso, para ser tribuno se exigía, entre otros, tener 25 años de edad, mientras que, para ser senador y censor, 35 y 40 años, respectivamente.

---

15 Constitución Política del Perú, 1823. Artículo 180°. En Oviedo, Juan (1861). *Colección de Leyes, Decretos y Órdenes*, pp. 44-45.

16 Constitución llamada Vitalicia de fecha 9 de diciembre de 1826, Título IX; siendo anulada el 16 de junio de 1827. En Oviedo, Juan (1861). *Colección de Leyes, Decretos y Órdenes*, p. 70.

El presidente vitalicio tenía entre sus funciones disponer de las fuerzas permanentes del Ejército y de la Marina para la defensa exterior de la República, mientras que la milicia nacional se encargaría de la seguridad interior. Asimismo, podía nombrar a todos los "empleados del ejército y marina" y:

> Establecer escuelas militares, y escuelas náuticas; mandar establecer hospitales militares y casas de inválidos; dar retiros y licencias; conceder las pensiones de los militares y de sus familias conforme á [sic] las leyes y arreglar, según ellas, todo lo demás consiguientes á [sic] este ramo; declarar la guerra en nombre de la República, previo el decreto del cuerpo legislativo y conceder patentes de corso.

Esta Carta duró poco tiempo, siendo reemplazada por la Constitución de 1828 -la que Manuel Vicente Villarán denominó la "madre de todas nuestras constituciones"[17]- que declaró en su artículo 90.º que entre las atribuciones del Presidente de la República está la de ser "jefe supremo de las fuerzas de mar y tierra, y dispone de ellas para la seguridad interior y exterior de la República […] Declara la guerra a consecuencia de la resolución del Congreso, concede patentes de corso, […] Nombra […] coroneles y demás oficiales superiores del ejército y armada, con aprobación del Senado".[18]

Asimismo, entre las atribuciones del Congreso de la República se encontraban "designar la fuerza armada de mar y tierra en tiempo de paz y de guerra", dar ordenanzas o reglamentos para su organización y servicio, así como declarar la guerra y negociar la paz.

De los cinco artículos que componen el capítulo titulado "Fuerza Pública", esta se conformaba del "ejército, milicia nacional y armada"; siendo su objeto "defender al Estado contra los enemigos exteriores, asegurar el orden interior, y sostener la ejecución de las leyes"; indicando que esta "fuerza pública es esencialmente obediente: no puede deliberar".[19]

Es la primera aparición del término "deliberar" dirigido a la fuerza armada, lo que evidenciaría que esta estaría politizándose y actuando fuera de su misión constitucional previo producto de los años de desorden inmediatos a la

---

17 García Belaunde, Domingo (2005). Las Constituciones del Perú. Segunda edición revisada, corregida y aumentada. Lima, p. 5. Consultado en http://www.garciabelaunde.com/Biblioteca/LasConstitucionesdelPeru.pdf

18 Constitución Política de la República Peruana dada por el Congreso General Constituyente el día 18 de marzo de 1828. En Oviedo, Juan (1861). *Colección de Leyes, Decretos y Órdenes*, p. 87.

19 Ibídem, p. 93. De acuerdo al *Diccionario de la Lengua Castellana* de 1822, la palabra deliberar significa: "Discurrir, considerar, premeditar".

victoria de Ayacucho y al régimen de Simón Bolívar. Se observa, además, que esta Constitución dio una tercera misión al Ejército y a la Armada: sostener la ejecución de las leyes; lo que amplió las dimensiones de su campo de acción convirtiéndola, así, en la herramienta coercitiva del Estado. Podemos decir que es el embrión legal del monopolio del uso legítimo de la fuerza en el Perú, en el sentido dado por Max Weber.

Interesante y llamativo fue el acto de juramento a esta Constitución que el Ejército del Sur, acantonado en Oruro-Bolivia, y comandado por Agustín Gamarra, llevó a cabo el 13 de junio del mismo año:

> ¡Soldados! La carta sagrada que os presento para que la juréis […] es la columna de la unión, orden y prosperidad. Con nuestras espadas la sostendremos contra la anarquía y la ambición, y de ella recibiremos los frutos inapreciables de soberanía y existencia nacional. ¡Soldados! Sois ciudadanos. Las armas que se os han confiado por nuestros compatriotas son para sostener sus leyes y su libertad. Cumplid con este glorioso deber, y seréis el instrumento de su esplendor y gloria. No olvidéis jamás que sois esencialmente obedientes.[20]

Gamarra reconoce la importancia y trascendencia de la Constitución y de los beneficios que traería al Perú, por ello, resumiendo las misiones que esta le otorgaba a las Fuerzas Armadas, recordaba a los soldados que eran ciudadanos que ostentaban la confianza otorgada por sus compatriotas para sostener las leyes y por ende la libertad de la nación peruana. El logro de este deber –en real obediencia– les traería el reconocimiento de su labor por el pueblo. Se observan los ejes referidos a los frentes externos e internos.

Esta Carta Magna estuvo alimentada con algunos proyectos referidos al ramo de las Fuerzas Armadas, como el presentado a la Representación Nacional el 12 de octubre de 1827 por Anselmo Quirós y Manuel Ignacio García, el cual tenía como objeto convertir a la "fuerza armada en apoyo de la libertad".[21] Para ello, se dividía en Ejército y escuadra. El artículo 7.º de este proyecto disponía que el Ejército se compusiera por cuerpos de infantería, caballería, artillería e ingenieros.

A pesar de estas disposiciones, la *Memoria* del ministro de Guerra y Marina de 1831, General José de Rivadeneyra, nos presenta una situación crítica en el Ejército y en la Armada, en especial por el aspecto económico. Esto, sumado al breve periodo de paz interna como externa, motivó al Congreso

20 En Oviedo, Juan (1861). *Colección de Leyes, Decretos y Órdenes*, p. 96.
21 Proyecto de Constitución Militar del Ejército del Perú. Lima: Imprenta de la Instrucción Primaria, p. ii.

a reducir al Ejército a cuatro mil efectivos.[22] No obstante ello, se observó un ligero incremento en el cuerpo de artillería que llegó a tener 400 plazas. Rivadeneyra sostuvo que esta fuerza era respetable: cuatro regimientos de caballería, y ocho batallones de infantería.

Respecto a la Armada, el Ministro fue claro y sincero:

> El gobierno siente que las necesidades del Erario no le hayan permitido formar una marina capaz de sostener con honor las libertades patrias […] se desarmó la corbeta *Independencia*, y quedaron armados y reducidos al tercio de sus dotaciones […] corbeta *Libertad*, bergantín *Congreso* y las goletas *Arequipeña* y *Peruviana*.[23]

A pesar de ello, estas unidades sirvieron en algo en su función como guardacostas combatiendo el contrabando, aunque no pudieron hacer absolutamente nada ante el apresamiento de la lancha del *Congreso* por parte del Capitán de Navío Henry Dundas, Jefe de las Fuerzas Navales de S.M.B. del Pacífico, el 13 de mayo de 1830, en el contexto del incidente *Hidalgo*.[24]

En 1834, el Presidente Provisional de la República, General de División Luis José de Orbegoso promulgó la Constitución de ese año que disponía, entre las atribuciones del Presidente de la República:

> … disponer de las fuerzas de mar y tierra, organizarlas y distribuirlas; declarar la guerra a consecuencia de la resolución del Congreso, conceder patentes de corso […] nombrar los generales del Ejército y Armada con aprobación del Congreso; nombrar los jefes militares, los oficiales y demás empleados del Ejército y Armada, con arreglo a las leyes.[25]

Dentro de las atribuciones del Congreso relacionadas con la Fuerza Armada, se tuvieron la de designar anualmente la fuerza de mar y tierra que "deba sostenerse en tiempo de guerra y de paz", dar ordenanzas para su organización y servicio, así como para la guardia nacional. A estos se añadía el poder decretar la guerra o negociar la paz, a sugerencia del Ejecutivo.

Esta Carta indicaba dentro de los seis artículos del título "Fuerza Pública", que esta se componía por el Ejército, la Armada y la Guardia Nacional; siendo

---

22 Rivadeneyra, José de (1831). *Memoria Presentada al Congreso de la República Peruana* por el Ministro de Estado en los Departamentos de Guerra y Marina. Lima: Imprenta de José Masías, p. 3.

23 Rivadeneyra, José de (1831). Memoria Presentada al Congreso de la República Peruana, pp. 15 y 18.

24 Véase Ortiz Sotelo, Jorge (2005). *Perú y Gran Bretaña: política y economía (1808-1839), a través de los informes navales británicos*. Lima: Asociación de Historia Marítima y Naval Iberoamericana/Instituto de Estudios Internacionales de la Pontificia Universidad Católica del Perú, pp. 138 y sucesivas.

25 Constitución Política de la República Peruana, promulgada el 10 de junio de 1834. En Oviedo, Juan (1861). *Colección de Leyes, Decretos y Órdenes*, p. 107.

esencialmente obediente sin poder deliberar, y teniendo como objeto el "defender al Estado contra los enemigos exteriores, asegurar el orden interior y sostener la ejecución de las leyes.[26] Se mantuvieron los tres objetivos de la de la Constitución anterior. Asimismo, sostuvo que no se otorgarían grados adicionales a los que las vacantes establecían.

Luego de terminada la Confederación Perú-Boliviana, establecida el 28 de octubre de 1836 —la cual promulgó su Carta Fundamental el 1 de mayo de 1837—, el Perú nombró como Presidente Provisorio de la Nación al Gran Mariscal Agustín Gamarra, quien, desde Huancayo, mandó imprimir, publicar y circular la Ley del 23 de agosto de 1839 que declaró insubsistente la Constitución de 1834.[27]

A los tres meses, el 10 de noviembre de 1839, Gamarra mandó imprimir, publicar, circular y cumplir la Constitución conocida como la de Huancayo, la cual atribuyó al Congreso decretar, en coordinación con el Ejecutivo, la guerra o negociar la paz. Asimismo, el Presidente de la República —"jefe Supremo del Poder Ejecutivo"— tenía como primera atribución "conservar el orden interno y seguridad exterior de la República", lo que se complementaba con la organización, distribución y disposición de las fuerzas de mar y tierra; la declaratoria de guerra y de paz, esta con la aprobación del Congreso, y en su receso, con el del Consejo de Estado; conceder patentes de corso y letras de represalia, así como conceder retiros, licencias, montepíos y pensiones militares a los individuos del Ejército y Armada.

Respecto a la "Fuerza Pública", esta se conformaba del Ejército, Armada y de la Guardia Nacional, añadiendo que "la fuerza armada es esencialmente obediente", prohibiéndosele deliberar. Indicaba que en el Ejército habrá solo un gran mariscal, tres generales de división y seis de brigada, mientras que en la Armada un vicealmirante y un contralmirante. La Guardia Nacional se componía de los cuerpos cívicos de cada provincia.[28]

---

26 Constitución Política de la República Peruana, promulgada el 10 de junio de 1834; artículos 138°, 139° y 140°. En Oviedo, Juan (1861). *Colección de Leyes, Decretos y Órdenes*, p. 113. La Guardia Nacional representaba a la "ciudadanía en armas" y se activaba a solicitud, formando divisiones separadas del Ejército. Velásquez Silva, David (2013). *La reforma militar y el gobierno de Nicolás de Piérola. El Ejército moderno y la construcción del Estado peruano*, p. 32.

27 García Belaunde, Domingo (2005). *Las Constituciones del Perú*, p. 249.

28 Constitución Política de la República Peruana, promulgada el 10 de noviembre de 1839 en la sala del Congreso en Huancayo; artículos 147° y 148°. En Oviedo, Juan (1861). *Colección de Leyes, Decretos y Órdenes*, p. 139.

1855-1900

El 27 de julio de 1855, el Presidente Provisorio de la República, General Ramón Castilla, publicó el Estatuto Provisorio, el cual duró hasta la promulgación de la Constitución de 1856. Esta, a su vez, había dado como insubsistente la Constitución conocida como la de Huancayo, derogándola.

De acuerdo a esta Carta, el Congreso mantenía la atribución de decretar la guerra "previo informe del Poder Ejecutivo", así como requerirlo para que negocie la paz. Asimismo, veía aprobaba o no las propuestas del Ejecutivo respecto a los ascensos desde el grado de Mayor/Capitán de Corbeta hasta el de General/Contralmirante.

Por otro lado, el Presidente de la República —Jefe del Poder Ejecutivo— tuvo como primera atribución conservar el orden interior y seguridad exterior de la república, sin contravenir a las leyes.

Los seis artículos del título XVI declaraba que el objeto de la fuerza pública era: "garantir [garantizar] los derechos de la nación en el exterior; y asegurar el orden y ejecución de las leyes en el interior", añadiendo que la obediencia militar "será subordinada a la Constitución y a las leyes". Para ello, esta fuerza se componía de la Guardia Nacional, el Ejército y de la Armada.

Sobre este punto, el Ejecutivo envió a la Convención Nacional una serie de observaciones al proyecto de la nueva Constitución. Entre estas, estuvo la referida a la subordinación:

La subordinación militar es el alma del ejército, especialmente en los combates: las ordenanzas de los países más cultos del mundo la prescriben, bajo las más severas penas; sin ella, es imposible conservar la disciplina, ni ejecutar una sola maniobra; y desde que el soldado, en cuartel o en campaña, pueda deliberar por sí desaparecerá la idea de lo que se llama ejército. Nada será tan dañoso a la República como la facultad que se quiere dar al soldado de juzgar por sí las órdenes que se le impartan y resolver sobre su cumplimiento. Esto alejaría del Perú toda esperanza de orden y de paz.[29]

Por otro lado, se observa una clara alineación entre la atribución del Presidente de la República y el objeto de la Fuerza Pública, lo cual llama a considerar el principio de unidad en la Constitución, así como pensar en la

29 Oficio del Ministro de Gobierno, Justicia y Culto, Juan Manuel del Mar a la Convención Nacional, 10 de octubre de 1856. En Oviedo, Juan (1861). *Colección de Leyes, Decretos y Órdenes*, p. 152.

importancia real de esta para contribuir a los fines del Ejecutivo tanto en el ámbito externo como interno.[30] Respecto al exterior, no se limita a los asuntos de defensa convencional (guerra, conflictos), sino, tomando en cuenta el viaje del bergantín *General Gamarra* a San Francisco. Añade la efectividad de la proyección del Poder Nacional a través de sus elementos militares, en este caso, el naval.

Asimismo, especificaba que toda "colocación en la fuerza pública es cargo público". Del mismo modo, indicaba que no podría haber más de dos generales de división ni más de cuatro generales de brigada en el ejército, limitando a un contralmirante en el caso de la Armada. Esta Carta suprimía los cargos de Comandante General y militares en tiempo de paz, solo en guerra declarada.[31]

Al poco tiempo, esta Carta fue reemplazada por la Constitución de 1860, la cual, atribuyó al Congreso de la República a aprobar o no los ascensos a los grados de General/Contralmirante y Coronel/Capitán de Navío; resolver la declaratoria de guerra a pedido o informe del Ejecutivo, así como convocarlo para negociar la paz.

Para el caso del Presidente de la República, mantenía como la primera atribución a su cargo, el de conservar el orden interior y la seguridad exterior de la república, así como "organizar las fuerzas de mar y tierra: distribuirlas, y disponer de ellas para el servicio de la República".[32]

El artículo 119.º definía el objeto de la Fuerza Pública —compuesta de la Guardia Nacional, Ejército y Armada— asegurando "los derechos de la Nación en el exterior; y la ejecución de las leyes y el orden en el interior"; complementado que la obediencia militar se basará en las leyes y ordenanzas militares. Al igual que la anterior, prohibía la existencia de comandantes generales territoriales y de comandantes militares en tiempo de paz. Se observa una coincidencia en objetivos entre la atribución del Presidente y el objeto de la Fuerza Pública, lo que las une en sentido *weberiano*.

A los cuatros años, el 26 de febrero de 1864, las unidades navales *Pastaza*

---

30 Principio de Unidad: "La Constitución es un ordenamiento completo, integral, en el que cada una de sus disposiciones debe armonizarse con las demás". Hakansson Nieto, Carlos (2009). "Los principios de interpretación y precedentes vinculantes en la jurisprudencia del Tribunal Constitucional peruano. Una aproximación". *Díkaion: revista de fundamentación jurídica*, año 23, número 18, p. 63.

31 Constitución Política promulgada el 16 de octubre de 1856. En Oviedo, Juan (1861). *Colección de Leyes, Decretos y Órdenes*, p. 153.

32 García Belaunde, Domingo (2005). *Las Constituciones del Perú*, p. 349.

y *Próspero* arribaron a Iquitos, donde se estableció el Cuartel General del Departamento Fluvial de Loreto, iniciando así el crecimiento de aquella ciudad tan relacionada con la Marina de Guerra. A los tres años, se lograba comunicar el Atlántico con el centro de la república, "tres de nuestros vapores fondearon en el Mairo el 1 de enero, dejando abierta la mejor vía de comunicación y comercio para la porción más rica y poblada del territorio".[33]

Volviendo a 1864, durante este año se dio inicio a lo que se denominó la guerra contra España, la cual tuvo como fechas memorables el 7 de febrero (Abtao) y el 2 de mayo de 1866 (Callao), combates en los cuales las fuerzas navales y terrestres defendieron esta parte del continente. En palabras de Mariano Ignacio Prado ante el Congreso Constituyente de 1867: "Ante el mundo, el 2 de Mayo [*sic*] probó nuestra patria ser digna de su rango, y estar resuelta a sostener su derecho en cualquier eventualidad".[34] Este mismo año se promulgó una nueva Constitución que no duró ni seis meses debido a que "el nuevo gobierno [Balta] declaró en vigencia la de 1860".[35]

A mediados de la década siguiente, la *Memoria* que el General de Brigada Nicolás Freire, Ministro de Guerra y Marina, en 1876 elevó a la Representación Nacional, nos muestra unas fuerzas armadas empleadas en hacer frente a los vaivenes de la política interna. Las arcas del Estado ya se encontraban afligidas por los problemas económicos, lo que impidió modernizar los elementos de la defensa nacional, tales como los buques de la Escuadra. A pesar de ello, se adquirieron dos cañoneras de madera: *Pilcomayo* y *Chanchamayo*, así como el *Talismán*, que, junto a la corbeta *Unión* y los vapores *Chalaco* y *Mayro,* conformaban los buques ligeros de la Armada, que fueron utilizados principalmente para vigilar el litoral y atender a la custodia de las guaneras, en otras palabras, cumplieron funciones guardacostas.[36]

Ese año, la Escuadra contaba con doce buques, que sumaban 54 cañones. Estos eran los buques de guerra blindados: fragata *Independencia* (22 cañones), vapor de torreón *Huáscar* (5), monitor *Manco Cápac* (2), monitor *Atahualpa* (2); buque de guerra de madera: corbeta *Unión* (13), cañonera *Pilcomayo* (6); los buques transportes: vapores *Chalaco* (4), *Limeña* y *Talismán*; y los

---

33 Prado, Mariano I. (1867). *Mensaje que el Jefe Supremo Provisorio de la República presenta al Congreso Constituyente de 1867*. Lima: Imprenta del Estado, pp. 21-22

34 Ibídem, pp. 10-11.

35 Ugarte del Pino, Juan Vicente (1978). *Historia de las Constituciones del Perú*. Lima: Andina, p. 453.

36 Freire Nicolás (1876). *Memorias del Ramo de Marina que presenta a la Legislatura de 1876 el Ministro de Guerra y Marina*. Lima: Imprenta Económica, p. 7. La Chanchamayo se perdió, bajo el comando del Capitán de Corbeta Elías Aguirre, el 13 de julio de 1876.

buques escuelas: vapor *Marañón* (Escuela Naval), vapor *Meteoro* (Escuela Preparatoria) y la fragata *Apurímac* (Escuela de Grumetes).[37]

A los dos años, el General Pedro Bustamante, Ministro de Guerra y Marina, informaba al Congreso el establecimiento de las escuelas para maquinistas y condestables al servicio de la Marina, cuya carencia producía "entorpecimientos continuos, y a veces irremediables, en el servicio de los buques".[38] Este dato es importantísimo porque fue una de las causas que llevó a los buques peruanos a no ser eficientes en sus tiros durante la campaña naval durante la guerra del guano y del salitre, falencia que definiría el éxito o fracaso de la guerra, y que fuera exigido por el propio Capitán de Navío Miguel Grau un año antes, cuando ejercía el cargo de Comandante General de la Marina.[39]

Un detalle de la Memoria de Bustamante fue sobre el real poder de fuego y la capacidad de propulsión de los principales buques de la Escuadra. Los doce años transcurridos desde su incorporación a la Armada peruana durante el contexto de la guerra con España, que terminó en 1866, habían sido testigos del desarrollo e innovación tecnológica en la construcción de este tipo de buques, que se traducían en "mayor perfección y grueso calibre" de la artillería rayada, mejora en la potencia de las máquinas propulsoras, así como mayores dimensiones de los blindajes; en otras palabras, optimizaciones en los aspectos ofensivo, velocidad y defensa. De esto modo, tanto la *Independencia* como el *Huáscar* estaban comprendidos en las "naves de tercero o cuarto orden de su género".[40] Esto motivó recomendar al Congreso la adquisición de un buque de primer orden y otro similar al *Huáscar*, sugerencia que no fue atendida.

Luego de la nefasta guerra iniciada en 1879, el trabajo de reconstrucción nacional abarcó todas las esferas del progreso, incluida las Fuerzas Armadas. Así lo hizo notar el Ministro de Guerra y Marina de 1890, quien sostuvo que los cuarteles en los cuales se alojaban algunos cuerpos no eran los

37 Los buques escuelas era unidades generalmente inoperativas que servían de escuela embarcadas ante la carencia de un establecimiento en tierra.

38 Bustamante, Pedro (1878). *Memoria del Ramo de Marina que presenta a la Legislatura de 1878 el Ministro de Guerra y Marina*. Lima: Imprenta del Estado, p. 5.

39 Arosemena Garland, Geraldo (1978). *Comentarios a la Memoria de Grau del año 1878*. Lima: Tip. y Offset Peruana. Sobre la mirada operacional de la fuerza naval peruana véase Ortiz Sotelo, Jorge (2017). *La Armada en la Guerra del Pacífico.- Aproximación estratégica-operacional*. Lima: Asociación de Historia Marítima y Naval Iberoamericana.

40 Bustamante, Pedro (1878). *Memoria del Ramo de Marina que presenta a la Legislatura de 1878 el Ministro de Guerra y Marina*, p. 9.

acordes para las funciones de estos y que las partidas asignadas "jamás han alcanzado". Asimismo, fue constante en su pedido al Congreso de la República de aumentar el número de tropa del Ejército en tiempos de paz para disponer de elementos que hagan frente a los revoltosos.

Las palabras que el Coronel Francisco de Secada vertió en su Memoria son de una sinceridad acusadora del pasado, pero, a la vez, esperanzadora con el porvenir del Ejército. Su reflexión estaba puesta en la institucionalidad de su organización. Sentenciaba que:

> … la verdadera regeneración y reforma de nuestro Ejército dependían de la creación de planteles bien constituidos, donde pudiera recibir perfecta educación militar, técnica y profesional, la juventud […] Solo de esta manera podrá abandonarse el empirismo rutinero, imperfecto, nocivo y sin elevadas miras, que ha venido predominado en el servicio militar, por efectos de las improvisaciones […] y los violentos cambios políticos que, por desgracias, han acaecido en la República.[41]

Por su lado, la fuerza marítima de la república convalecía sobre los estragos que le produjo la campaña naval de la última guerra. Solo el pequeño buque guardacostas *Santa Rosa* y el crucero *Lima* merecieron la atención del Coronel Secada; por la cual se cambió a bordo el sistema de guarniciones de soldados del Ejército por gente de mar.

Volviendo al aspecto material, el Comandante General del Arma de Artillería, Coronel José R. de la Puente, presentó, en 1890, al Ministro de Guerra su respectiva Memoria. En ella resaltó su sincera lógica respecto a la formación y previsión de los hechos; reflexión que puede extrapolarse a todos los ámbitos de las Fuerzas Armadas y que puede servir de lección en un país propenso a la improvisación:

> … los gastos que se hacen en la paz para el sostenimiento y fomento de la Artillería, hacen innecesarios los tardíos y pocos eficaces dispendios a que se ven obligados los Gobiernos en épocas anormales, en las que, ni la inteligencia, ni el valor, ni la buena voluntad, pueden suplir lo que es obra solo del tiempo, del trabajo constante y oportuno gasto.[42]

En la misma Memoria, se adjunta la del Director de Marina, Capitán de

---

41 Secada, Francisco de P. (1890). Memoria que el Ministro de Estado en el despacho de Guerra y Marina, p. VI.

42 Puente, José R. de la (1890). "Memoria de Artillería presentada al Ministro de Guerra por el Coronel Inspector y Comandante General del Arma, en junio 30 de 1890". En: Secada, Francisco de P. (1890). Memoria que el Ministro de Estado en el despacho de Guerra y Marina presenta al Congreso Ordinario de 1890. Lima: Imprenta y Librería del Universo de Carlos Prince, p. 148.

Navío José Sánchez Lagomarsino, el cual se dedicó a describir la labor de las 19 capitanías de litoral referidas a su lucha contra el contrabando, necesidades de infraestructura y desencuentros con los funcionarios de las Aduanas.

Respecto a su personal, la Marina de Guerra contaba con los siguientes oficiales del cuerpo general:

- Contralmirantes 2
- Capitanes de Navío efectivos 15
- Capitanes de Navío graduados 16
- Capitanes de Fragata efectivos 18
- Capitanes de Fragata graduados 12
- Capitanes de Corbeta efectivos 9
- Capitanes de Corbeta graduados 11
- Tenientes Primero efectivos 30
- Tenientes Primero graduados 8
- Teniente Segundo efectivos 27
- Tenientes Segundo graduado 3
- Alféreces de Fragata efectivos 20
- Alféreces de Fragata graduados 1
- Guardiamarinas 9

A inicios de siglo, los temas internos llamaban la atención del Ejército. Tal fue el caso de la rebelión del Coronel Emilio Vizcarra, que significó una considerable pérdida del armamento menor, así como de numerosas bajas para el Ejército, que, a mediados de 1900, contaba con 2291 hombres de los 3000 que la ley le permitía. De hecho, este reducido número de efectivos fue motivo de la atención del Contralmirante Manuel Melitón Carvajal Ambulodegui, Ministro de Guerra y Marina desde mayo de aquel año, quien sostuvo que "Ejército tan reducido no permite instruir a suficiente número de alistados, lo que imposibilita satisfacer la rápida militarización del país […] tal número no corresponde a las previsiones de eficaz y conveniente defensa nacional".[43] A pesar de ello, tuvo que formar una columna de infantería para el servicio de Guarnición en Iquitos y Loreto a causa de los levantamientos que se llevaron a cabo en 1896 y 1898.

43 Carvajal, Manuel, M. (1900). *Memoria que el Ministro de Guerra y Marina presenta a la Legislatura Ordinaria de 1900*. Lima: Imprenta del Estado, p. 5.

Cabe mencionar que, el 16 de setiembre de 1896 el gobierno del Perú firmó con el de Francia un convenio para el envío por parte de esta de una misión militar que estuvo compuesta por cuatro personas. A los dos años, se renovó este documento y fueron reemplazados el Conde de Vauvineux y Claudio E. Perrot por los capitanes Luis Bailly Maitre y Félix d'Andreu. Esta misión sentó las bases de "una nueva organización militar, esta vez de carácter nacional".[44]

Respecto a la Marina de Guerra, Carvajal fue franco al iniciar su Memoria diciendo a la representación nacional: "Propiamente hablando, la República no posee naves de guerra. Los cuatro buques de que dispone […] no fueron hechos para formar parte de la marina de guerra".[45] La carencia de unidades navales evitaba resguardar tanto el dilatado litoral —con sus treinta capitanías— así como las vías fluviales de la Amazonia; por lo cual, sumado a las deficiencias mencionadas, Carvajal concluyó de la siguiente manera: "A vosotros toca, HH.RR. de la Nación, dar a la fuerza armada los elementos de que carece y el impulso moral y material para que llegue a ser verdadera y eficaz garantía de la defensa nacional".[46]

Referencias

1. APARICIO, M. DE & QUIRÓS, ANSELMO. (1827). *Proyecto de Constitución Militar del Ejército del Perú*. Lima: Imprenta de la Instrucción Primaria.
2. AROSEMENA GARLAND, GERALDO. (1978). *Comentarios a la Memoria de Grau del año 1878*. Lima: Tip. y Offset Peruana.
3. BASADRE, JORGE. (1983). *Historia de la República del Perú, 1822-1933*. Sétima Edición corregida y aumentada. Tomo I. Lima: Editorial Universitaria.
4. BUSTAMANTE, PEDRO. (1878). *Memoria del Ramo de Marina que presenta a la Legislatura de 1878 el Ministro de Guerra y Marina*. Lima: Imprenta del Estado.
5. CARVAJAL, MANUEL. (1900).

44 Velásquez Silva, David (2013). *La reforma militar y el gobierno de Nicolás de Piérola. El Ejército moderno y la construcción del Estado peruano*, p. 7.
45 Carvajal, Manuel, M. (1900). *Memoria que el Ministro de Guerra y Marina presenta a la Legislatura Ordinaria de 1900*, p. 16.
46 Ibídem, p. 23.

Memoria que el Ministro de Guerra y Marina presenta a la Legislatura Ordinaria de 1900. Lima: Imprenta del Estado.
6. CONSTITUCIONES POLÍTICAS DEL PERÚ. Archivo Digital de la Legislación del Perú.
7. FREIRE, NICOLÁS. (1876). *Memorias del Ramo de Marina que presenta a la Legislatura de 1876 el Ministro de Guerra y Marina*. Lima: Imprenta Económica.
8. GARCÍA BELAUNDE, DOMINGO. (2005). Las Constituciones del Perú. Segunda edición revisada, corregida y aumentada. Lima, p. 5. http://www.garciabelaunde.com/Biblioteca/LasConstitucionesdelPeru.pdf
9. HAKANSSON NIETO, CARLOS. (2009). "Los principios de interpretación y precedentes vinculantes en la jurisprudencia del Tribunal Constitucional peruano. Una aproximación". *Díkaion: revista de fundamentación jurídica*, año 23, número 18, pp. 55-77.
10. MENDIBURU, MANUEL DE. (1959) "Ligeras Noticias Biográficas de los Generales que ha tenido la República Peruana desde 1821, año en que se proclamó su Independencia". *Revista Histórica*, tomo XXIV, vol. XXIV, Lima: Instituto Histórico del Perú.
11. ORTIZ SOTELO, JORGE. (2005). *Perú y Gran Bretaña: política y economía (1808-1839), a través de los informes navales británicos*. Lima: Asociación de Historia Marítima y Naval Iberoamericana/Instituto de Estudios Internacionales de la Pontificia Universidad Católica del Perú.
12. ORTIZ SOTELO, JORGE. (2017). *La Armada en la Guerra del Pacífico. Aproximación estratégica-operacional*. Lima: Asociación de Historia Marítima y Naval Iberoamericana.
13. OVIEDO, JUAN. (1861). *Colección de Leyes, Decretos y Órdenes publicadas en el Perú desde el año de 1821 hasta 31 de diciembre de 1859*. Tomo Primero. Lima: Felipe Bailly.
14. PRADO, MARIANO I. (1867). *Mensaje que el Jefe Supremo Provisorio de la República presenta al Congreso Constituyente de 1867*. Lima: Imprenta del Estado.
15. RIVADENEYRA, JOSÉ DE. (1831). *Memoria Presentada al Congreso de la República Peruana por el Ministro de Estado en los Departamentos de Guerra y Marina*. Lima: Imprenta de José Masías.
16. SECADA, FRANCISCO DE P. (1890). *Memoria que el Ministro de Estado en el despacho de Guerra y Marina presenta al Congreso Ordinario de 1890*. Lima: Imprenta y Librería del Universo de Carlos Prince.
17. UGARTE DEL PINO, JUAN VICENTE. (1978). *Historia de las Constituciones del Perú*. Lima: Andina.
18. VELÁSQUEZ SILVA, DAVID. (2013). *La reforma militar y el gobierno de Nicolás de Piérola. El Ejército moderno y la construcción del Estado peruano*. [Tesis para optar el grado académico de magíster en Historia]. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
19. WEBER, MAX. [1919] (2007). *La Política como Profesión*. Tercera Edición. Madrid: Espasa Calpe.



2ª EPOCA SETIEMBRE DE 1916 N. 1

REVISTA de MARINA

ESTADO MAYOR GENERAL DE LA ARMADA BIBLIOTECA

Sumario

Nota editorial pág. 1 al 2

Determinación de la latitud y de la hora sideral empleando el cronómetro y el astrolabio, pág. 3 al 14.

Descomposición lenta de las celulosas nitradas. pág. 15 al 23.

Los sumergibles y la guerra. pág. 24 y 25.

Estudio de la evolución de la mezcla gaseosa en los motores de combustión interna pág. [illegible] al 38.

Camando de la trop pág. 39 al 48.

Revista de Marina setiembre 1916, nro. 1, segunda época.
Archivo Histórico de Marina.

Presentación de artículos, notas y reseñas

1. Las ideas y opiniones contenidas en los trabajos publicados son responsabilidad de sus autores. La Marina de Guerra del Perú y la *Revista de Marina* no se identifican necesariamente con ellas.

2. Los trabajos enviados a la *Revista* no garantizan su publicación y, aquellos que no son publicados, pueden ser devueltos a solicitud del autor. Al publicar su trabajo, el autor cede los derechos a la *Revista*.

3. Los colaboradores deben tener en cuenta que los contenidos de los artículos deberán ser inéditos, y los temas tratados, relacionados al ámbito naval y marítimo. De no ser el caso, debe citarse la fuente. Para artículos e ilustraciones publicadas en otras plataformas, debe contarse con la carta de autorización del editor original y presentarla acompañado del manuscrito final, en caso sea factible.

4. Debe ser escrito en formato Word en hoja A-4, con letra Times New Roman tamaño doce, interlineado sencillo y justificado, debiendo tener entre 3,000 a 6,000 palabras. Debe ser enviado por correo electrónico a: **revismar@marina.pe**

5. El autor debe consignar nombres y apellidos, profesión, institución a la que pertenece, correo electrónico, número de teléfono de contacto y acompañar con una breve hoja de vida (entre 100 a 250 palabras).

6. Los artículos deben incluir un resumen (entre 100 a 250 palabras), así como palabras clave (entre 3 y 5), tanto en idioma español como en inglés.

7. En la estructura de los artículos, se debe incluir una introducción, desarrollo, resultado, conclusión y bibliografía. Todo comentario o dato complementario debe escribirse en pie de página.

8. Las notas tendrán una extensión de 3,000 palabras.

9. Las reseñas tendrán una extensión máxima de 2,000 palabras y contendrán los datos completos del material reseñado (autor, título, ciudad, editorial, año, número de páginas, etc.).

10. Las citas textuales de menos de 4 líneas estarán entre comillas; las que superen esa extensión tendrán una tabulación mayor y estarán a espacio simple, en tipo Times New Roman de 9 puntos y sin comillas.

11. Las referencias bibliográficas que acompañen al texto estarán en notas al pie de página de acuerdo a si es libro, artículo, tesis, etc., seguido de la página o páginas citadas. Ejemplo: apellido (s) del autor, nombre (s) del autor, título, ciudad, editorial, año, pág. En caso se repitiera la nota, esta irá abreviada (apellido, nombre, título, pág.).

12. Las referencias bibliográficas completas estarán en la bibliografía al final del trabajo. Ejemplos:
    Libro: Apellido (s), nombre (s). Título. Ciudad, editorial, año.
    Artículos de revista: Apellido (s), nombre (s). "Título". Título de la revista. Ciudad, mes (es) y año.: Número., pp.
    Artículos de libro: Apellidos (s), nombre (s). "Título". Apellido (s), nombre (s) del editor o compilador (ed. o comp.). Título, ciudad, editorial, año, pp.
    Tesis: Apellido (s), nombre (s). "Título". Ciudad: Universidad, año.
    Manuscritos: Autor, título, año, archivo, sección, signatura y fol.

13. Las ilustraciones (tablas, gráficos y fotografías) pueden ir en blanco y negro o a color con una resolución de imagen igual o mayor a 300 dpi. Las tablas deben ser enviadas en formato Excel. Las ilustraciones deben ser enumeradas, tener nombre y texto que complemente la información, de ser el caso. Si no es original, debe indicarse la fuente de donde se obtuvo.

14. Las ilustraciones creadas o redibujadas por el Fondo Editorial serán de propiedad de la Revista de Marina.

15. Los autores recibirán cinco (5) ejemplares de la *Revista*.

16. La *Revista* se reserva la inclusión de correcciones ortográficas o de estilo que considere necesarias.

Impreso por **Optimos Editores Impresores SAC.**
RUC. N° 20509205770


REVISTA DE MARINA
DESDE 1907