



REVISTA

BONANZA

PUBLICACIÓN ANUAL DE LA COFRADÍA



AGOSTO
2021



Publicación anual de la Cofradía Hombres del Litoral, editada con los artículos profesionales, experiencias, anécdotas y otros temas redactados por los Litorales integrantes de la Cofradía, Oficiales del Litoral y otros colaboradores ligados a nuestra Corporación, a quienes se agradece su apoyo y contribución, que nos permite dejar un testimonio de los hechos y acaecimientos en el ámbito de los intereses marítimos.

Director y Editor BONANZA:
Litoral Sr. Arturo MARÍN Villalón

www.cofralit.cl

Foto portada:
Ejercicio con Unidades de TERZONA
(Fotografía T1 LT Sr. Carlos Reyes Arriagada, 2° Cmdte. LSG HALLEF)
(La fotografía original fue tomada con apoyo de binoculares)

Foto Contraportada:
Direcciones Técnicas Marítimas y Ceremonia Inauguración de la Escuela de Litoral y Faros, el 30 de septiembre de 1987
(Fotografías de archivo en Biblioteca de las Direcciones Técnicas Marítimas).

Los conceptos e ideas expresados por los diversos autores de los artículos, son de su exclusiva responsabilidad, y no reflejan ni representan el sentir de la Cofradía.

ÍNDICE BONANZA 2021

Octálogo de la Cofradía	4
Capitanía Marítima de la Cofradía “Hombres del Litoral”	5
Editorial	6
 El Almirante Jorge Martínez Busch y los Oficiales del Escalafón de Litoral. <i>Litoral Mayor Sr. Hellmuth SIEVERS Czischke</i>	 9
 Fundación Almirante Carlos Condell, Educación y Capacitación con Enfoque Marítimo. <i>Almirante Sr. Edmundo GONZÁLEZ Robles</i>	 13
 Política Oceánica Nacional y Programa Oceánico para su Materialización e Implementación. <i>Miembros del Comité Marítimo de Planificación Estratégica (COMARPLES DGTM y MM)</i>	 21
 Ley de Rompientes: Origen e Implicancias. <i>Litoral Sr. Benjamín SCHMIDT Koch</i>	 35
 La Transición Energética. <i>Litoral Sr. Jaime VIZCARRA Azócar</i>	 41
 Inspección realizada por el Capitán de Fragata Galvarino Riveros a las Gobernaciones Marítimas en 1870. <i>Capitán de Navío LT (R) Cristián de la Fuente Sanhueza</i>	 60
 LSG “Punta Arenas” y Operaciones Aéreas con Helicóptero “Dauphin” en la Tercera Zona Naval, Región de Magallanes. <i>CC Sr. Benjamín PAREDES Benavides y Litoral Sr. Eduardo HIDALGO Bassi</i>	 67
 La Institucionalidad del Estado y la Actividad Marítima. <i>Litoral Sr. Hans EKDAHL Espinoza</i>	 73
 Experiencias. Parte IV. <i>Litoral Sr. Jaime VIZCARRA Azócar</i>	 79
 Pilotaje de Soberanía en el Canal Beagle. <i>Litoral Sr. Mario BARBIERI Mendoza</i>	 82
 Casos y Anécdotas de “D.G.” <i>Litoral Sr. D.G.</i>	 84

Puertos de Refugio para Buques Necesitados de Asistencia Normativa Nacional e Internacional.	
<i>Litoral Sr. Luis VERGARA Villegas</i>	87
Con Ciencia por Nuestra Soberanía Antártica.	
<i>Litoral Sr. Benjamín SCHMIDT Koch y Biólogo Marino Sr. Romeo VARGAS Morales</i>	94
25 Años al Servicio de la Institución y del País.	
<i>Litoral Sr. Cristóbal RUIZ González</i>	100
LPC “Copahue”. Una Experiencia bajo la Tormenta.	
<i>Litoral Sr. Manuel COFRÉ Lizana</i>	105
Las Versátiles Motos Acuáticas SAR.	
<i>Litoral Sr. Sebastián REYES Aedo</i>	109
Muchas Veces la Soledad, el Aislamiento y la Falta de la Familia Pasan la Cuenta.	
<i>Litoral Sr. Juan CASTRO Mardones</i>	117
CIMAR. Paradigma en la Educación y Entrenamiento Marítimo en Chile.	
<i>Litoral Sr. Cristian MARTIS Aravena</i>	121
La Vuelta al Mundo en Seis Meses y unos Días.	
<i>Litoral Sr. Evaristo VILLEGAS Vidal</i>	125
Anécdotas sobre Actividades en Reparticiones del Litoral.	
<i>Litoral Sr. Manuel COFRÉ Muñoz</i>	137
Carta enviada al Director General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante por un ciudadano que veraneaba en el Lago Caburga, junto a su joven familia.	
<i>Litoral Sr. Arturo MARÍN Villalón</i>	144
Centenario de la Organización Hidrográfica Internacional.	
<i>Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada</i>	146
Unidades Marítimas Tipo LSG	148
Bitácora de la Cofradía. Libro de Recepción y Despacho	152
Requerimientos para Colaboradores	162
Glosario de la Cofradía	164

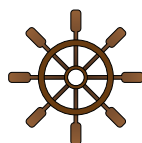


OCTÁLOGO DE LA COFRADÍA (CÓDIGO DE HONOR)

- 1º Prestigiar y engrandecer la profesión.
- 2º Unir sus esfuerzos al bien común de la especialidad del Litoral.
- 3º Actuar siempre con sabiduría y ética profesional.
- 4º Ser leal y honesto consigo mismo y con el Colitoral.
- 5º Ser solidario y camarada de bien.
- 6º Practicar la igualdad entre los colitorales.
- 7º Mantener las costumbres y tradiciones históricas de los hombres del Litoral.
- 8º Reconocer en el mar solidario la ruta de unión espiritual y profesional de la Cofradía.



CAPITANÍA MARÍTIMA DE LA COFRADÍA "HOMBRES DEL LITORAL" (PERÍODO SEPTIEMBRE 2018 - SEPTIEMBRE 2021)



Presidente	Litoral Ricardo BÖKE Friederichs
Vicepresidente	Litoral Bernel BADILLA Grillo
Director Secretario / RR.PP.	Litoral Hernán PAREDES Benavides
Director Tesorero	Litoral Jorge SOBENES Muñoz
Director Eventos	Litoral Luis BURGOS Velásquez
Director	Litoral Arturo MARÍN Villalón
Director	Litoral Jaime VIZCARRA Azócar
Director Suplente	Litoral Eduardo HIDALGO Astudillo
Director Suplente	Litoral Jorge EGAÑA Polhwein

EDITORIAL

SINGLADURA BAJO PANDEMIA Y REUNIONES VIRTUALES

Así como el anterior, este año ha sido marcado por la pandemia que vive nuestro país y el mundo a causa del COVID-19. Continuas y largas cuarentenas, y las limitaciones que estas restricciones nos han impuesto, han generado importantes modificaciones en nuestro diario vivir y en la forma como enfrentamos el día a día.

Todo esto ha obligado a cambiar hábitos y comportamientos para protegernos de esta lacra, que puede llegar a causar la muerte. Por fortuna, nuestra Cofradía y la familia Litoral ha resistido con entereza y resiliencia.

Lo que sí hemos perdido es la posibilidad de tener nuestras tradicionales Recaladas presenciales, lo que ha obligado a reemplazar las más importantes (Asambleas y Recaladas de la Capitanía Marítima) por reuniones virtuales. Estas han funcionado bastante bien, y da la impresión de que llegaron algunas de ellas para quedarse.

Sin embargo, a pesar de que hay muchas personas a las que les agrada esta modalidad —porque es cómoda, simple, económica y no requiere de un gran despliegue logístico—, no debiera reemplazar, al menos, a las principales Recaladas presenciales que se llevan a cabo durante el año. Las reuniones virtuales



no permiten el contacto físico y conversar en grupos diversos temas afines, entre otras tantas características que cimentan organizaciones sociales como la nuestra, en donde se cultiva la amistad, la camaradería, el compañerismo y el espíritu de cuerpo.

Bienvenidas por el momento las reuniones virtuales, pero no debemos permitir que reemplacen a nuestras Recaladas presenciales. La interacción social es la esencia de las organizaciones como la Cofradía de las Mujeres y Hombres Bravos del Litoral y la energía que las mantiene con vida.

**Por la Patria y su destino oceánico,
por la Armada y su alma eterna sobre el mar,
por el Litoral, por sus Hombres Bravos
y por nuestra leal amistad
¡Salud!**

LA CAPITANÍA MARÍTIMA



EL ALMIRANTE JORGE MARTÍNEZ BUSCH Y LOS OFICIALES DEL ESCALAFÓN DE LITORAL

A fines de la década de 1980 habíamos programado, en conjunto con el Dr. Roberto Prado Fiedler, oceanógrafo químico, y el Profesor Pablo Muñoz Salazar, biólogo marino, un trabajo de investigación oceanográfica en el fiordo Aysén. Hacía tiempo que deseábamos estudiar en forma detallada, ojalá antes de que se produjeran más problemas de contaminación, alguno de los canales o senos de nuestra región austral. Habíamos escogido el seno Aysén, dado el gran aumento de las actividades que en él se estaban realizando por lo que considerábamos que era de interés iniciar su estudio lo antes posible para conocer las condiciones, aun relativamente prístinas, de sus aguas.



Visita al Instituto de Oceanología de la Universidad de Valparaíso del Almirante Martínez Busch.

Para ello formulamos un proyecto de investigación que esperábamos presentar al Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (FONDECYT), administrado por la Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), para su financiamiento. Sin embargo, como el proyecto requería del apoyo de una embarcación, lo que elevaba considerablemente su costo, era muy difícil que fuera aprobado por lo que, en espera de condiciones más favorables, aún no lo habíamos enviado.

La oportunidad se presentó cuando invité al Comandante en Jefe la Armada, Almirante Sr. Jorge Martínez Busch, a visitar el Instituto de Oceanología de la Universidad de Valparaíso (actual Facultad de Ciencias del Mar y de Recursos Naturales), de la cual era el Director. Hacía poco que el Almirante Martínez había formulado su ponencia sobre el Mar Presencial, ponencia que me había entusiasmado y que apoyaba totalmente, por lo que era de mi mayor interés intercambiar ideas al respecto.

Durante nuestras conversaciones le conté sobre nuestro proyecto de investigación oceanográfica del seno Aysén, y su alto costo por el uso de una embarcación, consultándole si habría alguna posibilidad de que la Armada nos pudiera apoyar. Estuvo totalmente de acuerdo en apoyarnos con lo cual se solucionó el mayor problema posibilitando la aprobación del programa por FONDECYT.

La Armada destinó a la LSG "Hallef" para cumplir dicha misión de apoyo a la investigación científica programada en el seno Aysén.

Al llegar a Aysén en septiembre de 1991 para iniciar el primer crucero (en total fueron cinco) pasamos a saludar al Gobernador Marítimo CC LT Sr. Carlos CANALES Guerrero, a quien le informamos los detalles del trabajo de investigación a realizar para luego continuar a Puerto Chacabuco y presentarnos



a bordo de la "Hallef". Nos recibió su Capitán, CC LT Sr. Manuel GONZÁLEZ Anún. Una vez instalados todos los equipos a bordo e informado el personal sobre la tarea a realizar, iniciamos la investigación la cual fue muy exitosa y en la que contamos con un pleno y entusiasta apoyo de toda la dotación.

Al regresar en enero de 1992 para efectuar el segundo crucero, nos presentamos al nuevo Capitán de la LSG "Hallef", T1 LT Sr. Luis BURGOS Velásquez, quien había relevado al CC LT Sr. Manuel GONZÁLEZ en el mes de diciembre. Con este nuevo Capitán y su Segundo Comandante el T2 LT Sr. Eric SOLAR Olavarría realizamos los cuatro cruceros programados para ese año, culminando con una estación oceanográfica en diciembre en la Laguna San Rafael, la primera efectuada en dichas aguas. Todos los cruceros fueron cumplidos con mucho éxito, gracias al excelente apoyo del Mando y dotación de la LSG "Hallef".

Conversando en una oportunidad con el CA Sr. Alexander TAVRA Checura sobre dichos trabajos y lo bien que se habían podido realizar con la "Hallef", tocamos el tema de cómo y cuándo se había producido el cambio institucional que permitió que los Oficiales de Litoral pasaran a ser considerados

Oficiales de Línea, y el cambio de denominación a "Comandantes" en vez de "Capitanes" en las unidades a flote de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.

El Almirante TAVRA me comentó que, siendo Ayudante de Órdenes del Comandante en Jefe de la Armada, Almirante Sr. Jorge MARTÍNEZ Busch, entre el 22 de diciembre de 1990 y el 30 de marzo de 1993, fue testigo del permanente interés del Almirante en potenciar el área marítima de la Institución. Era la época en que algunas corrientes políticas promovían una eventual separación de funciones y escalafones del Servicio Marítimo desde la Armada de Chile para convertirlo en un Cuerpo de Guardacostas.

De hecho, apenas había asumido el Mando Institucional, el Almirante emitió la Resolución CJA N° 6465/A338 de mayo de 1990, traspasando a los Oficiales de Litoral desde la categoría de Servicios Marítimos a la de Oficiales de Línea. Como símbolo visible de ello se eliminó el ancla como divisa de las bocamangas del uniforme reemplazándola por la estrella, usada por sus pares de Línea.

El Almirante MARTÍNEZ, al enterarse de que la Dirección General de los Servicios de la Armada enajenaría la Ex-LPC "Guale", que estaba en Puerto Montt, dispuso fuese traspasada a la Escuela de Grumetes "Alejandro NAVARRETE Cisterna", ubicada en la isla Quiriquina, para que sirviera de emergencias. El T2 Héctor OYARZÚN Montes fue designado su Comandante.

En enero de 1993, el Almirante dispuso trasladar la LPC "Guale" a Puerto Montt, travesía hecha por mar. Los asuntos logísticos y de seguridad fueron coordinados por el Ayudante de Órdenes, Capitán de Fragata Sr. Alexander TAVRA Checura junto al Comandante del Distrito Naval Chiloé. Este último designó como buque de apoyo eventual en la navegación a la LSG "Hallef", asignada en Puerto Chacabuco, al mando del T1 LT Sr. Luis BUROS Velásquez.

En un patrullaje entre Puerto Montt y Laguna San Rafael, efectuado por el Almirante Martínez con la "Guale", escoltado por la LSG "Hallef", participó el Comandante TAVRA embarcado en esta última. Fina-

lizado el patrullaje ambas embarcaciones se reunieron en Puyuhuapi, atracando al pequeño muelle del lugar.

El Almirante le pidió la opinión al Comandante TAVRA acerca de lo realizado en la navegación por el Teniente BURGOS, como Capitán de la LSG "Hallef". Como el Comandante TAVRA sabía que el Teniente BURGOS había cumplido varios años al mando de distintas lanchas de la Dirección General del Territorio Marítimo y de la Marina Mercante, pudo testimoniar su opinión informada, como asimismo acerca de la vida a bordo y la forma como ejercía el mando de la "Hallef". El Almirante fue muy inquisitivo acerca del trato entre la dotación y sus dos Oficiales. Además, observó que la "Guale", cuyo desplazamiento era tan solo de 12 toneladas, usaba el Jack Naval en su torrotito, mientras la LSG "Hallef" izaba un Jack que llevaba un ancla bajo una pequeña estrella.

El Comandante TAVRA le comentó también al Almirante lo curioso que resultaba que al Teniente BURGOS se le tratara de Capitán, siendo que su lancha era de tonelaje similar a la de una torpedera cuyos mandos eran Comandantes, y que dicho Oficial poseía más experiencia de mando en naves pequeñas que sus pares ejecutivos en su primer Mando a Flote.

Esa misma noche, el Almirante Martínez redactó un mensaje al Director General del Personal de la Armada y al Director General del Territorio Marítimo

y de Marina Mercante, en que disponía que, al retornar a Valparaíso, se le presentara la resolución para eliminar la denominación de Capitanes a los Oficiales de Litoral al Mando de Unidades de la Autoridad Marítima, reemplazándola por Comandantes y también para reemplazar el Jack con ancla, por el Jack Naval de reglamento.

Este cambio significó para el Teniente BURGOS, quien recibió durante sus cuatro años al mando de la LSG "Hallef" el trato de Capitán (entre diciembre de 1991 y abril de 1993), recibir el de Comandante, a contar del mismo mes de abril hasta su trasbordo a otra destinación en marzo de 1995.

El Almirante TAVRA me comentó además que el Almirante MARTÍNEZ hizo honor a su voluntad de potenciar el Área Marítima de la Armada de Chile cuando, en 1995, dispuso la reforma a los cursos de especialidades, incluyendo a los Oficiales de Litoral. Estableció que ellos efectuarían los llamados 4º y 5º año de Ingeniería, titulándose como Ingenieros en Administración Marítima y también abriendo la oportunidad de subespecializarse en Señalización Marítima, Telecomunicaciones Marítimas y otros ramos afines a las nuevas orientaciones de la carrera en el ámbito Logístico o Desarrollo Tecnológico. Asimismo, apoyó sin reservas, el plan de construcción naval de seis Patrulleros Clase "Taitao" que tantos y tan buenos resultados han tenido en sus largos años de Servicio.



LSG "Hallef"

Es opinión del Almirante TAVRA que “el Almirante Jorge MARTÍNEZ Busch puede ser considerado, sin reservas, como el padre de la nueva ‘Armada Marítima’ que le ha permitido a la Institución ingresar al siglo XXI apoyada fuertemente en su vector marítimo, anticipándose por décadas a sus pares en el mundo”.

REFERENCIAS

Aguirre Vidaurre-Leal, Carlos. Algunos datos históricos sobre los escalafones de oficiales de la Armada en el segundo tercio del siglo XX (1934-1966). Revista de Marina 892, 283-294, 2006.

Tavra Checura, Alexander. El Almirante Jorge Martínez Busch y los oficiales del escalafón de Litoral. Informe no publicado, 3pp., 2021.

Colaboración:

Litoral Mayor Sr. Hellmuth SIEVERS Czischke



FUNDACIÓN ALMIRANTE CARLOS CONDELL,

Educación y Capacitación con Enfoque Marítimo

Con seis establecimientos educacionales y un Organismo Técnico de Capacitación, en Iquique, Valparaíso, Talcahuano y Chonchi, lo que mejor resume el quehacer de la Fundación es que propende a la generación de una conciencia marítima en la juventud chilena.



Almirante Sr. Edmundo GONZÁLEZ Robles,
Director Ejecutivo Fundación Almirante Carlos Condell.

La Fundación Carlos Condell cumplió un nuevo aniversario. Creada en 1984, a la fecha, constata la madurez y consolidación de un proyecto educacional nacido a su amparo y llevado a cabo exitosamente para más de tres mil alumnos.

El propósito de entonces, hoy decantado, considera "estar donde otros no están o no quieren estar, para entregar allí una educación que, vinculada al mar, sea útil y de calidad, privilegiando en ello a los grupos sociales vulnerables y propendiendo a la generación de una conciencia marítima colectiva, como una necesidad real del Estado."

Ha sido en esta experiencia donde la Fundación ha recogido sus mejores frutos. Ya sea en la renovada fuerza con que asume aquello de "querer es poder", como en la franca retirada de la hasta no

hace mucho, perjudicial y extendida práctica, que hacía a las familias más desprotegidas, privilegiar una empleabilidad temprana por sobre una educación para sus hijos.

Méritos que solo adquieren su real magnitud cuando contrastados con las condiciones de campo imperantes, al momento de la creación de los seis establecimientos educacionales que componen la Fundación, dejan en evidencia un significativo cambio en las posibilidades que hoy, y despejadas sus principales barreras, los alumnos de Iquique, Playa Ancha (Valparaíso), Isla Quiriquina y Chiloé, tienen para incorporarse digna, plena y sosteniblemente; primero, al virtuoso círculo del conocimiento y, como consecuencia de ello, al igualmente círculo virtuoso de un desempeño laboral con amplias oportunidades.



TRES DÉCADAS PROMOViendo LA VOCACIÓN MARÍTIMA

Ante ello y para su mejor comprensión, es preciso remontarse al pasado, no solo como un gesto de sincera y debida gratitud para con sus fundadores, sino que también de merecido reconocimiento a la lucidez y vigencia de la visión que les inspirara. Visión que con premonitoria clarividencia, ya entonces advertían habría de hacer la diferencia en la estatura con que Chile se alzaría en un mundo que se tornaría cada vez más abierto y global, posicionando al mar y a su entorno como el espacio obligado para hacerlo realidad.

Treinta y siete años han pasado ya de aquello y el propósito de “hacer del mar un espacio de desarrollo y crecimiento del Estado”, a cuyo alero se creara la Fundación, adquiere hoy, renovada urgencia, obligando a una respuesta esta vez ya no desde la intuición visionaria, sino de la inmediatez de la acción.

Tal parece que pocas veces como hoy y pocas veces más que hoy, la sentencia aquella de que “Chi-

le o será un país marítimo, o no será nada”, podría tener mayor sentido.

De ahí el mérito y la gratitud con que se reconoce a su fundador, el Almirante José Toribio Merino Castro, y a su incondicional colaborador, Óscar Ahués Atala; ya que, al apostar tempranamente por la educación marítima, no solo acertaban al elegir el conocimiento como el motor del cambio, sino que también lo hacían al intuir que la provisión de una oferta laboral marítima amplia y con proyecciones, resultaría a la postre la mejor prueba de la conveniencia y beneficio de ese cambio.

Instalaban así el puente que hacía falta para conectar los intereses marítimos, una concepción estratégica y altruista del Estado, con el particular interés del ciudadano común; cuando ocupado este, en proveerse y dar a los suyos una mejor condición de vida, circunscribe su percepción del entorno, preferentemente a aquello que pudiera servir a ese objetivo.

Lejos está aquel 18 de abril de 1984, cuando la falta evidente de tripulaciones para el sector pesquero nacional puso en la mira la necesidad de contar con establecimientos que permitieran llenar el vacío existente en Educación Técnico Profesional Marítima.

En este contexto, se resolvió crear la Fundación Almirante Carlos Condell, en virtud del D.L. 3166 (1980), que facultaba al Ministerio de Educación para traspasar a corporaciones privadas sin fines de lucro, establecimientos de Enseñanza Media Técnico Profesional. Frente a lo cual, se le entregó a la Fundación la administración, en calidad de sostenedor, del Liceo Técnico Profesional (T-P) A-8 de Iquique.



Desde entonces, cinco han sido los Directores Ejecutivos que la han conducido. A su dedicación, tanto como a la de los Consejos Directivos que en ellos depositaron su confianza, se debe el importante desarrollo alcanzado por la Fundación en estos 37 años. En efecto, fue al Capitán de Navío Mario Morales Ahumada, a quien, en su condición de Jefe de la Oficina de Intereses Marítimos de la Armada, le correspondió asumir las tareas de creación de la Fundación y la posterior puesta en marcha de lo que hoy se conoce como “Instituto del Mar Bicentenario Almirante Condell” en la ciudad de Iquique. Como así también disponer la misión exploratoria que posteriormente daría lugar a la creación en la comuna de Chonchi del “Instituto del Mar Bicentenario Capitán Williams”; tarea en que fuera eficazmente secundado por los Capitanes de Fragata Jorge Beytía Valenzuela y Horacio Balmelli Urrutia.

Poco después y habiendo tomado forma la intención de replicar la experiencia del Liceo Instituto del Mar Condell, esta vez como una Escuela de Pesquería al sur de Puerto Montt, le siguió como segundo Director Ejecutivo de la Fundación, el Capitán de

Navío Eduardo Barison Roberts; administración en que se llevó a cabo la identificación de la idea y la formulación de los aspectos centrales que el proyecto requería, toda vez que su creación en Chonchi ya había sido resuelta por la autoridad competente.

Pero no fue sino hasta el año 1988 que la citada iniciativa se hizo realidad, cabiéndole esa responsabilidad al Capitán de Navío Enrique Maldonado Roí, quien desde 1986 se desempeñaba como Presidente y tercer Director Ejecutivo de la Fundación.

Al respecto, justo es reconocer que esta fue, por la forma en que se llevó a cabo y los desafíos que representaba, quizás la obra de mayor envergadura abordada por la Fundación. Para dimensionarla, bastaría con imaginar cómo dos galpones de precaria arquitectura, destinados al almacenamiento de papas, pudieron dar lugar a un complejo educacional, hoy ejemplo en su tipo; con poco más de 11.000 m² construidos de salas de clases, talleres, laboratorios, gimnasio, multicanchas, biblioteca, internados, una Escuela de Buceo y modernos simuladores. Adicionalmente, una flota de cuarenta y ocho embarcaciones menores, acondicionadas para la instrucción náutica y, recientemente, con un equipado Buque de Instrucción Marítima para la enseñanza práctica de las especialidades que imparte.

3000 estudiantes, más de 6500 egresados y cerca de 4000 titulados, de un proyecto educacional valórico, académicamente exigente y por sobre todo marítimo, avalan a la Fundación “Carlos Condell” como formadora de una masa crítica, que consciente del mar y sus oportunidades, busca hoy en él su mejor opción.

En suma, un establecimiento que hoy alberga a 900 alumnos y más de 40 profesores, quienes abnegadamente les entregan una especialización técnica que no solo les provee empleabilidad al egreso, sino que se ha constituido en pieza clave para soportar el esfuerzo que en términos de capital humano calificado requiere la actividad acuícola, pesquera y marítima austral.

Para los que conocen su historia, no deja de sorprender el tesón y fortaleza que ello ha requerido. En particular cuando se sabe que, en la senda de

las realizaciones sin fines de lucro, las necesidades corren con ventaja y los recursos, al menor descuido, se cambian de vereda, dejando en su reemplazo la fría y dura cara de la austeridad.

Pero el impulso realizador no se detuvo ahí. Fue así, que abierta la brecha y con dos Liceos Técnico-Profesionales funcionando, a partir de 1988 se crean el “Centro de Formación Técnica (CFT) Carlos Condell”, con sede en Iquique, la “Universidad Marítima de Chile” y una extensión del ya existente Instituto Profesional “Libertador de los Andes”; emprendimientos todos, que luego de funcionar algunos años debieron finalizar sus actividades. Unos por el natural agotamiento de su ciclo y, otros, por circunstancias propias que terminaron haciéndolos inviables.

Vendrían a continuación las tareas que a contar del año 1990 la Fundación debió asumir como consecuencia del cierre de la Oficina de Intereses Marítimos de la Armada, ubicada en Santiago, y que por entonces acogía a su Sede Central.

En este contexto, se enmarcan, entre otras, la celebración del mes del mar, el programa de “Escuelas Asociadas” y “Brigadas Mar de Chile”, los cursos referidos a la “Realidad Marítima de Chile”, las actividades de capacitación para pescadores artesanales, el programa de Gobierno Chile Joven y el Encuentro Nacional de Educación Pesquera, organizados en conjunto con la Liga Marítima de Chile.



Paralelamente y ante la explosiva expansión del quehacer que caracterizó a su etapa de posicionamiento, la Fundación debió trasladarse a Valparaíso, reorganizarse, y también acotar sus objetivos principales.

De esa época datan los ajustes al Consejo Directivo, la instauración formal de la figura de Director Ejecutivo y directores por áreas de gestión; la descentralización de la misma en órganos ejecutores; la adecuación de los programas de estudios a las nuevas exigencias del Ministerio de Educación y a los cambios de la realidad laboral marítima nacional; la creación de los Consejos Asesores Empresariales; la modificación de los estatutos, que pusiera a la educación como el foco del quehacer fundacional; y la incorporación de la contribución a la capacitación y formación del personal de la Armada de Chile y su grupo familiar, como objetivo estratégico permanente de la Fundación.

Definición esta última que el año 1996, daría lugar al traspaso del Colegio “Carmela Carvajal de Prat”, de la Isla Quiriquina, y a la creación, los años 2000 y 2004, respectivamente, de los colegios particulares subvencionados “Patricio Lynch” y “Guardiamarina Riquelme”, ubicados en Playa Ancha, Valparaíso.

Colegios que en la actualidad imparten Educación Científico-Humanista y dan cabida a 1200 alumnos de Educación Pre-Básica, Básica y Media; y cuya puesta en marcha, junto con marcar el fin del ciclo expansivo que el asentamiento inicial de la Fundación requería, dio paso a una segunda etapa, esta vez de consolidación; caracterizada por la ampliación de la infraestructura, el equipamiento y los apoyos al proceso educativo, que permitieran llevar a este a su mayor potencial.

Proceso que en su calidad de cuarto Director Ejecutivo, con especial energía abordara, a partir del año 2002, el Contraalmirante Federico Klein Koch, cuya gestión entregó la recuperación y mejoramiento de la infraestructura del Colegio Carmela Carvajal en Talcahuano; el potenciamiento de las capacidades de Caleta Bajo Molle, en Iquique; la creación del “OTEC¹ Carlos Condell”, como organismo para acreditar laboralmente a nuestros alumnos y otros ciudadanos; el promisorio, aunque inconcluso, proyecto de un Liceo T-P en Los Vilos; el estándar que en todo sentido posee hoy el “Instituto del Mar Capitán Williams”, en particular la infraestructura de habitabilidad y aulas.



¹ OTEC: Organismo Técnico de Capacitación

LA CREACIÓN DEL INSTITUTO PROFESIONAL “PILOTO PARDO”

Consecuente con los objetivos estratégicos establecidos para el período 2014-2020, y bajo mi administración como nuevo Director Ejecutivo, la Fundación “Almirante Carlos Condell” adquiere la Sociedad Instituto profesional Mar Futuro SpA., por escritura pública de fecha 25 de enero 2016, modificándola y pasando a denominarse “Instituto Profesional Escuela de Marina Mercante Piloto Pardo SpA”.

El capital asociado pertenece en un 100% a la Fundación de Derecho Privado Carlos Condell.

La modificación de la sociedad se publicó, en extracto, en el Diario Oficial del 9 de febrero del 2016 y se inscribió en el Registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces de Valparaíso.

Formar oficiales profesionales que requiere la Marina Mercante del siglo XXI, constituye la Misión del Instituto y por ello enfoca la tarea formativa en el desarrollo de competencias técnicas, éticas y administrativas en todos los alumnos (aspirantes a oficiales), así también en el aprendizaje y dominio del idioma inglés, elemento esencial de comunicación en el ámbito de la actividad marítima.

La carrera de formación tiene una duración de ocho semestres académicos para el logro de título académico de Ingeniería en Marina Mercante con menciones Cubierta o Máquinas Marinas.

Los ingenieros egresados deben realizar un período de práctica profesional de seis meses a bordo, aprobar plan de práctica y rendir examen de competencia reglamentado por la Dirección del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, para la obtención del Título Profesional de Piloto Tercero o Ingeniero Tercero de Marina Mercante, que les habilita para el desempeño profesional a bordo.

La carrera incluye alternativa de salida intermedia con título académico de Técnico Nivel Superior Marina Mercante, menciones Cubierta y Máquinas Marinas, al término de cuatro semestres académicos aprobados. Para la obtención del título profesional deben cumplir un proceso similar. Una vez aprobado

el mismo, se otorgan los títulos de Piloto Costero (Cubierta) y Motorista Segundo (Máquinas).

La tarea de formación continua es parte fundamental para el importante segmento de tripulantes de Marina Mercante que, en busca de mejora profesional, tiene la alternativa de realizar Cursos Especiales de Formación para ascenso a títulos de oficiales de Marina Mercante, en un proceso reglamentado y recientemente actualizado (D.S.M N° 127 marzo 2020). Para ello, nuestro instituto ha incorporado a su misión esta importante tarea, y a la fecha ha graduado un número significativo de aspirantes a oficiales que están desempeñándose en el necesario servicio de cabotaje de carga y pasajeros.

Para la consecución de la tarea formativa, el Instituto cuenta con una moderna plataforma tecnológica provista de simuladores para el aprendizaje, prácticas y evaluación en las áreas de cubierta, máquinas y comunicaciones. Se agrega, además, convenios para prácticas de talleres y capacitación.



Especial mención debe hacerse en relación con los académicos e instructores encargados de la formación, estos poseen una vasta experiencia en sus áreas y están relacionados estrechamente al mundo marítimo, lo que permite construir una “cultura marítima” que representa el sello diferenciador con la competencia.



El año académico 2021 se ha desarrollado con un total de 220 alumnos, cifra que se logró gracias al proceso de penetración en el mercado educacional, el cual se inició el 2016 con una cantidad mínima.

GESTIÓN ACTUAL Y PROYECCIÓN

Hoy, el foco de proyección de la Fundación se encuentra ubicado sobre la calidad educativa de excelencia en contextos vulnerables, como así también, en el logro de una matrícula de 1000 alumnos, en el mencionado Instituto de Chonchi; en ampliar las capacidades de matrícula del Colegio “Guardiamarina Riquelme”, hasta alcanzar el punto de equilibrio entre su potencial educativo y la lógica financiera que le da soporte. Todo sin dejar de perseverar en el destino austral de Aysén y Magallanes, que la Fundación se ha fijado como horizonte futuro de presencia Técnico-Profesional.

Es un ambicioso proyecto que, por lo mismo, requerirá de nuestros mejores conocimientos, previsión y método para llevarlo a cabo.

De ahí la gravitación del Plan Estratégico vigente que marca el sentido y el alcance del esfuerzo fun-

dacional para los próximos años y que, por lo pronto, ya está dando sus primeros frutos al permitir:

- La definición de la identidad fundacional en términos de atributos medibles y conforme a una metodología de reconocida efectividad y vigencia.
- La actualización del análisis de entorno, tanto interno como externo, a la luz de las sustantivas reformas que en materia de educación se anticipan.
- La precisión del mapa de ventajas y desventajas, que a propósito de los puntos anteriores y para el cumplimiento de su rol, posee la Fundación.
- La identificación de los componentes fundamentales del citado rol y la especificidad de su significado.



- La depuración del “concepto educacional fundacional” y la revisión de la situación patrimonial y financiera.
- La formulación de los lineamientos estratégicos y objetivos asociados, referidos a la cobertura, calidad, utilidad y sostenibilidad del proyecto educacional, que le permitirán seguir cumpliendo su propósito original.

Lo anterior en especial, aun cuando sin siquiera haberlo buscado, como una definición inicial del modelo educacional fundacional. El citado modelo, desde su génesis, ha hecho suyo aquello que hoy la preocupación ciudadana cada vez demanda con más fuerza y a lo que las actuales políticas de gobierno intentan dar respuesta a través de una ambiciosa reforma al sistema educacional. Esto es, el aseguramiento de la accesibilidad y calidad de la educación, como condición de base en la igualdad de oportunidades que el país requiere para sostener su crecimiento.

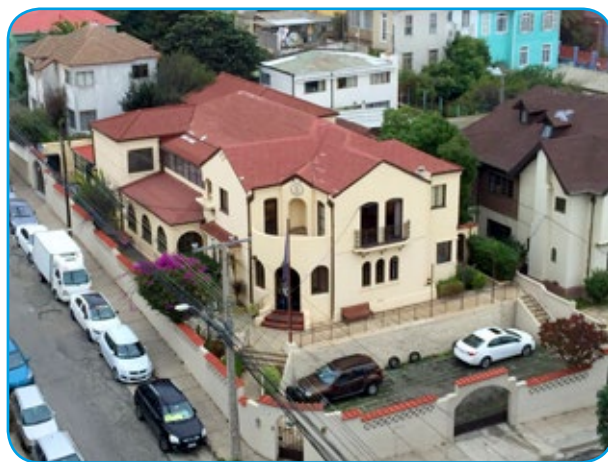
Habrá que ver entonces de que manera las citadas políticas se transforman en ley, pues de ello dependerá que obras como esta, puedan sin más pretensión que la satisfacción del deber cumplido, seguir sirviendo a Chile y a su mejor destino o, en su defecto, debilitarse hasta desaparecer.

Por lo pronto, existe confianza que, tratándose del futuro del país, el buen criterio encontrará su espacio y se sabrá dar con la forma de resolver el problema, allí donde este verdaderamente existe; y sin crearlo, allí donde no existe.

Entretanto, resulta tranquilizador y gratificante constatar que lo que hoy la autoridad define como la expresión más virtuosa y deseable de la educación particular subvencionada; esto es, “fundaciones sin fines de lucro”, inclusivas y sin costo para sus familias, sea aquello que la Fundación Almirante Carlos Condell viene, por convicción y principios, siendo y haciendo desde hace ya treinta años.

COMPROMISO

Al cabo de 37 años apostando por el conocimiento como el motor del cambio, la Fundación ha acumulado una experiencia tal que hoy, y con certeza, le permite saber qué hay que hacer, cómo hacerlo y, lo más importante, saber hacerlo bien.



Colaboración:
Almirante Sr. Edmundo GONZÁLEZ Robles
Director Ejecutivo Fundación Almirante Carlos Condell

POLÍTICA OCEÁNICA NACIONAL Y PROGRAMA OCEÁNICO PARA SU MATERIALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN

Un importante acontecimiento tuvo lugar el 8 de junio de 2021, cuando con la presencia del Sr. Ministro de Relaciones Exteriores, y ante la totalidad de los integrantes del Consejo de Ministros para el Desarrollo de la Política Oceánica Nacional, se procedió a la aprobación del Programa Oceánico (P.O.), subsidiario de ella.

Sin duda alguna, lo anterior constituye un importante hito en la ardua labor realizada por un grupo de trabajo interministerial, en el cual, por cierto, les cupo una destacada participación a representantes de la Armada, y muy particularmente a los miembros del Comité Marítimo de Planificación Estratégica (COMARPLES) dependiente de DIRECTEMAR, quienes contribuyeron de manera relevante al objetivo logrado, luego de más de dos años de intenso trabajo.

Para comprender el proceso que culmina, debemos recordar que el 9 de marzo de 2018 se promulgó, por D.S. N° 74/2018, la Política Oceánica Nacional. Esta fue elaborada en el marco del Consejo de Ministros constituida por el Decreto N° 94 que “Crea una Comisión Asesora Presidencial denominada Consejo de Ministros para el Desarrollo de la Política Oceánica Nacional” (PON), promulgado el 17 de mayo de 2017.

Esta Comisión está compuesta por:

- Ministro de Relaciones Exteriores, quien lo presidió.
- Ministro de Defensa Nacional.
- Ministro de Economía, Fomento y Turismo.
- Ministro del Medio Ambiente.



Este Consejo de Ministros, en el marco de su normativa, tuvo la responsabilidad de elaborar un Programa Oceánico (P.O.), a través del cual se materializa e implementa la Política Oceánica Nacional, documento que fue presentado para su aprobación en la reunión del Consejo del día 8 de junio de 2021.

Cabe hacer presente que el P.O. definido en esta oportunidad no abarca la totalidad de las materias incluidas en la Política Oceánica, ya que es un documento orientado a alcanzar solo ciertos objetivos realizables a mediano plazo.

El Grupo de Trabajo interministerial que elaboró el Programa Oceánico estuvo conformado por representantes de los ministerios indicados anteriormente, y para el caso de Defensa, se trabajó y participó como ya se ha señalado junto a la Armada e integrantes del COMARPLES de DIRECTEMAR.

El P.O. es en la práctica la concretización parcial de las líneas de acción establecidas en la Política Oceánica Nacional y tiene, al igual que ella, cinco áreas sectoriales, dos de las cuales “Seguridad y Océano” y “Océano y Territorio” fueron lideradas por Defensa.

Para definir las iniciativas que finalmente se incorporaron en el P.O., se privilegió hacer centro de gravedad en aquellas que fueran innovadoras y de mayor relevancia a los objetivos de la Política Oceánica Nacional.



Se trabajó interministerialmente durante los años 2020 y 2021, lográndose acordar el contenido del Programa Oceánico, el cual fue recientemente aprobado por parte del Consejo de Ministros.

Cabe también señalar que en el P.O. aprobado fueron consideradas la mayoría de las iniciativas que se relacionan con el sector Defensa. En efecto, de las 38 “Iniciativas” definidas en el P.O., en 7 de ellas Defensa es “Responsable”, mientras que en otras 18, figura como “Institución Asociada”. En todas las tareas que está comprometido Defensa o alguna Institución u organismo dependiente, no se visualiza inconveniente para su implementación en el plazo fijado.

Asimismo, se debe resaltar, que el Artículo 4º letra c) del D.S. 94 señala que el Consejo podrá recomendar “...la creación de instancias de coordinación entre los organismos públicos que tengan competencias asociadas a la actividad oceánica”.

En este marco, se propuso la creación del Comité Interministerial para la Implementación de Áreas Marinas Protegidas (AMP), el cual se encargará de coordinar el proceso de implementación de las AMP creadas hasta el año 2021, dando seguimiento a la determinación de los Planes de Administración y Gestión.

Es importante destacar que el 43% de la Zona Económica Exclusiva de nuestro país tiene algún grado de protección, recayendo en Defensa principalmente la responsabilidad de “Fiscalización y Vigilancia”.

En este Comité, el sector Defensa estará representado por el propio Ministerio de Defensa y por la Armada. La creación de este Comité es una señal positiva para la gestión de las AMP declaradas por nuestro país.

Otro hito relevante que tuvo lugar en la oportunidad fue la Firma del Decreto que enmienda el Decreto N° 94, para la incorporación formal del Ministerio de Ciencias, Tecnología, Conocimiento e Innovación al Consejo. Si bien este ministerio participó en la elaboración del Programa Oceánico, lo que buscaba esta medida fue incorporarlo oficialmente al Consejo



Fuente: Revista de Marina.

de Ministros para el Desarrollo de la Política Oceánica Nacional.

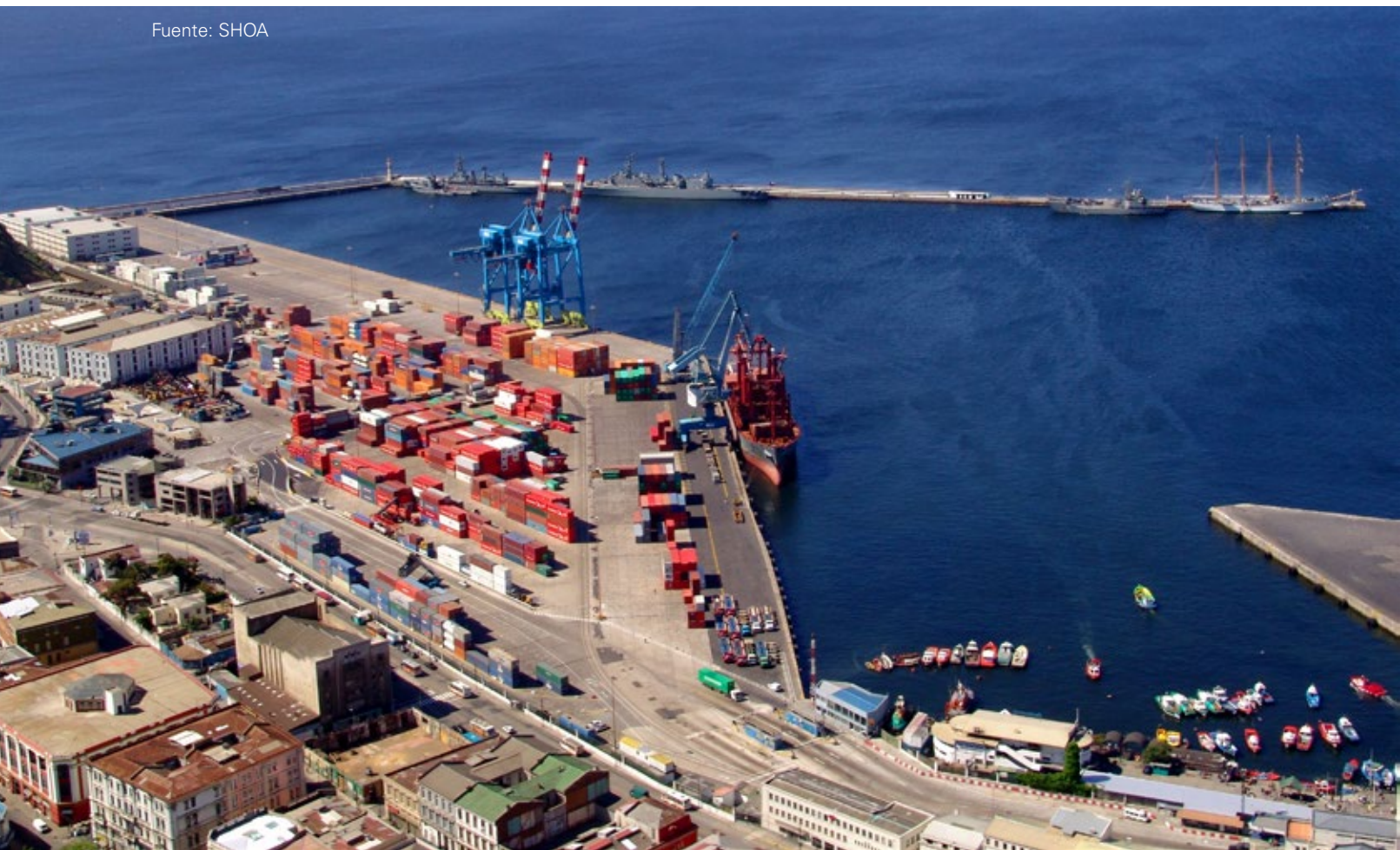
¿POR QUÉ ERATAN NECESARIO ELABORAR UN PROGRAMA OCEÁNICO QUE MATERIALIZARA E IMPLEMENTARA LA PON?

Chile posee un vínculo histórico con el océano: por su configuración geográfica, forma parte de nuestra identidad nacional y es una base fundamental para el desarrollo social, económico y cultural del país, así como también para la conservación de nues-

tros ecosistemas y especies marinas y la mitigación del cambio climático.

Hoy, el 96% del comercio exterior chileno se transporta por vía marítima. Tenemos una de las Zonas Económicas Exclusivas (ZEE) más grandes del mundo y nos hemos convertido en un referente en la creación de áreas marinas protegidas, contando actualmente con el 43% de nuestra ZEE bajo alguna categoría de protección según nuestra legislación nacional. Asimismo, contamos con una de las mayores Áreas de Responsabilidad de Búsqueda y Salvamento Marítimo (SAR) del mundo, con casi 27 millones

Fuente: SHOA



de km² que equivalen aproximadamente a 35 veces el territorio continental de Chile.

Nuestro océano y la zona costera chilena están sujetos a un espectro complejo de perturbaciones antropogénicas, geofísicas, biogeoquímicas y climáticas. Todas estas condiciones, sitúan a Chile en condiciones de generar liderazgo regional en la vinculación de las ciencias oceánicas con los procesos de toma de decisión, la generación de capacidades y de infraestructura portuaria que aporte a nuestro desarrollo económico.

Como parte del compromiso nacional con la conservación y el uso sostenible del océano, en marzo de 2018 se promulgó la Política Oceánica Nacional, una Política de Estado diseñada multisectorialmente que reconoce la heterogeneidad de intereses presentes en el océano, y donde por primera vez se

establecen lineamientos estratégicos acordes a la realidad de nuestro país, además de un conjunto de orientaciones, alcances, prioridades e intereses.

En este orden de ideas, el Programa Oceánico se concibe como la concretización de las líneas de acción establecidas en la Política Oceánica y como tal, presenta una serie de objetivos, medidas e iniciativas para su materialización.

En una primera instancia, consiste en una priorización de actividades, atendiendo un escenario mundial en el que existe cada vez mayor conciencia de que el uso del océano no puede ser indiscriminado y de la necesidad de asumir los grandes desafíos que enfrenta; tales como los efectos del cambio climático, la contaminación por plásticos, la depredación de los ecosistemas marinos, el aumento de la piratería, la pesca ilegal, no declarada y no regulada, entre otros.



PROGRAMA OCEÁNICO

Las medidas que a continuación se presentan fueron seleccionadas en base a una priorización, de iniciativas y de objetivos específicos sectoriales, fundada en los criterios establecidos por los Ministerios que forman parte del Consejo, considerando factores como urgencia de implementación de las medidas, sinergia, eficacia, flexibilidad y factibilidad.

Las medidas se ordenan de acuerdo con las áreas sectoriales establecidas en la Política Oceánica, y la información se entrega mediante fichas en las que se resumen sus principales características; sectores encargados de ejecución, y plazos tentativos para su implementación, además de indicar las áreas sectoriales que puedan colaborar en la implementación de cada una de las iniciativas.

Dada la extensión de este trabajo, solo se mencionarán en esta oportunidad, las áreas sectoriales, sus objetivos específicos y exclusivamente aquellas iniciativas propuestas, que dicen relación con la labor de la Armada de Chile y de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante.

1. Conservación del Océano y de sus Recursos

Objetivos específicos sectoriales:

- Promover el uso sustentable de la biodiversidad marina para el bienestar humano, reduciendo las amenazas sobre ecosistemas y especies.
- Desarrollar la conciencia, la participación, la información y el conocimiento sobre la biodiversidad marina, como base del bienestar de la población.

- Desarrollar institucionalidad robusta, buena gobernanza y distribución justa y equitativa de los beneficios de la biodiversidad marina.
- Insertar objetivos de biodiversidad marina en políticas, planes y programas de los sectores públicos y privados.
- Proteger y restaurar la biodiversidad marina y sus servicios ecosistémicos.

2. Desarrollo Económico

a. Pesca y Acuicultura

Objetivos específicos sectoriales:

- Contribuir al bienestar del país mediante el uso sustentable de los recursos hidrobiológicos, a través de la aplicación de los enfoques precautorio y ecosistémico, salvaguardando los ecosistemas acuáticos donde se desarrollan esos recursos.
- Mantener o recuperar las poblaciones de las principales pesquerías a niveles sostenibles, resguardando el bienestar de dichas comunidades y/o usuarios que se sustentan de ella, incorporando un enfoque multidimensional, que demandará una nueva forma de aproximarse al diseño de soluciones, con los retos que esto trae para la institucionalidad y para los usuarios del sector.
- Generar condiciones sanitarias y medioambientales que permitan un desarrollo armónico de la acuicultura nacional, con énfasis en la diversificación de las especies afectas a cultivo y la diversificación de los mercados de destino, disminuyendo así la exposición al riesgo de esta industria.

b. Infraestructura Portuaria y Transporte Marítimo

Objetivos específicos sectoriales:

- Lograr una actividad logístico-portuaria sostenible en términos sociales, ambientales y económicos.
- Gestionar e implementar un uso racional y planificado del borde costero, de acuerdo con la política establecida, considerando áreas suficientes para un desarrollo portuario futuro.

c. Energía

Objetivos específicos sectoriales:

- Contar con un sistema energético resiliente, que incluye terminales marítimos de hidrocarburos y carbón y su respectivo transporte, así como instalaciones offshore de exploración y explotación de hidrocarburos, que pueda disponer oportunamente de las inversiones necesarias en infraestructura.

d. Turismo

Objetivos específicos sectoriales:

- Mejorar las condiciones generales que aporten a la diversificación del turismo en nuestra extensa costa de manera sustentable, con acciones concretas y proyectos públicos e incentivando los privados.

e. Innovación

Objetivos específicos sectoriales:

- Incrementar la tasa de innovación tecnológica en productos y procesos de las empresas chilenas vinculadas al uso de recursos marinos, a través de la diversificación y sofisticación de nuevos productos y procesos.

3. Seguridad y Océano

a. Océano y Paz

Objetivos específicos sectoriales:

- Crear las condiciones de seguridad necesarias para aprovechar los grandes espacios oceánicos de Chile, en un ambiente de paz y de conservación del medio ambiente acuático, a fin de alcanzar el crecimiento social y económico que la nación demanda, apoyando a quienes desean realizar actividades marítimas beneficiosas para la sociedad, a través de facilidades, normas, e instituciones suficientes y capaces.

3.1

Iniciativa	Perfeccionar la actual institucionalidad portuaria del país, mediante instancias de gestión moderna y políticas públicas claras y definidas, que orienten su actividad y fomenten la competitividad y la sustentabilidad en pos del desarrollo nacional.
Descripción / tareas específicas	Fortalecer la institucionalidad portuaria con el nombramiento de una Autoridad Nacional Logística Portuaria. Elaborar una Política Pública Nacional Portuaria.
Responsable	Ministerio de Transportes y Telecomunicaciones
Instituciones asociadas	MINDEF / Armada / MINCIENCIA / MINECOM
Plazo	2025

b. Áreas de Responsabilidad y Control de Actividades en el Océano

Objetivos específicos sectoriales:

- Fiscalizar el cumplimiento de la legislación chilena e internacional en los espacios marítimos bajo la jurisdicción y responsabilidad nacional, con los propósitos de contribuir al desarrollo y bienestar de la nación, resguardar la soberanía e integridad territorial, dar seguridad al desenvolvimiento de los intereses marítimos e impedir la comisión de ilícitos.
- Ampliar, robustecer y sostener las capacidades necesarias para un oportuno y efectivo control y protección del patrimonio acuático y subacuático de Chile y de las actividades que se desarrollan en las áreas marítimas bajo su responsabilidad.

3.2

Iniciativa	Fortalecer la gestión y la fiscalización marítima.
Descripción / tareas específicas	Dotar a las instituciones públicas nacionales, con responsabilidades en la gestión y fiscalización marítima, recursos materiales y financieros suficientes para cumplir sus tareas y programas de desarrollo con eficiencia y eficacia.
Responsable	Ministerio de Defensa Nacional
Instituciones asociadas	MINREL / Armada / SUBPESCA / SERNAPESCA
Plazo	2021 - 2025

3.3

Iniciativa	Desarrollar y materializar capacidades de control y vigilancia, que se encuentren en la vanguardia tecnológica, a fin de asegurar la persistencia y efectividad del control de las aguas sometidas a la jurisdicción nacional.
Descripción / tareas específicas	Implementar las capacidades necesarias para materializar una eficiente vigilancia y control de los espacios marítimos jurisdiccionales, alta mar adyacente a la ZEE y en las Áreas Marinas Protegidas, en el combate a la pesca INDNR y otros ilícitos propios de la actividad marítima, asegurando a su vez la libertad y seguridad de la navegación y la salvaguarda de la vida humana en el mar; mediante el desarrollo de sistemas satelitales, radares de largo alcance y otros medios de vanguardia que contribuyan al logro de los objetivos planteados.
Responsable	Ministerio de Defensa Nacional
Instituciones asociadas	Armada
Plazo	2021 - 2023

3.4

Iniciativa	Aumentar las Operaciones de control, vigilancia y fiscalización marítimo-pesquera.
Descripción / tareas específicas	• Aumentar respecto del año anterior, al menos, un 5% el grado de actividad operativa anual de los organismos fiscalizadores en el ámbito marítimo-pesquero. • Determinar y desarrollar anualmente las Operaciones de Fiscalización Pesquera Oceánica y Operaciones de Vigilancia Oceánica que sea necesario, empleando medios de la Armada, para asegurar el control de los espacios marítimos bajo responsabilidad nacional y cumplir los Acuerdos y Convenios Internacionales suscritos por el Estado de Chile.
Responsable	Ministerio de Defensa Nacional
Instituciones asociadas	Armada /SERNAPESCA
Plazo	2021 - 2025

c. Colaboración Internacional en seguridad y océano

Objetivos específicos sectoriales:

- Fortalecer las relaciones con los actores públicos y privados marítimos de los países de América Latina y de la comunidad de países del Asia Pacífico, en primer lugar y del resto del mundo a continuación, que sean líderes en el conocimiento, cooperación, experiencias y desarrollo de temáticas marítimas de interés para Chile, y que promuevan actividades, proyectos y mecanismos de cooperación en los ámbitos de la seguridad, y fiscalización de actividades oceánicas.

3.5	
Iniciativa	Materializar un centro de intercambio de información con países afines, en la cuenca de Pacífico.
Descripción / tareas específicas	• Implementar el IFC Chile (International Fusion Center), para el intercambio de información con agencias de países de interés ante amenazas multidimensionales marítimas en la cuenca del Pacífico Sur Oriental.
Responsable	Ministerio de Defensa Nacional
Instituciones asociadas	MINREL/ Armada
Plazo	2025

d. Desarrollo del Comercio Exterior por vía Marítima

Objetivos específicos sectoriales:

- Propiciar políticas sectoriales que tiendan al desarrollo de las actividades que materializan y dan vida al comercio vía transporte marítimo, para que éste se desenvuelva de manera segura, eficiente y competitiva.
- Participar de acuerdo al interés de Chile, en coaliciones multinacionales, otorgando la debida protección y seguridad en el transporte marítimo de los bienes comercializados internacionalmente.

3.6	
Iniciativa	Centralizar y facilitar la tramitación de la documentación exigida, por diferentes organismos públicos, para desburocratizar los procesos de exportación e importación por vía marítima.
Descripción / tareas específicas	• Completar la implementación de una ventanilla única de trámites digitales para el comercio exterior marítimo. Sistema integrado de Comercio Exterior (SICEX).
Responsable	Ministerio de Hacienda
Instituciones asociadas	MINREL/ ADUANAS / Armada
Plazo	2023

3.7

Iniciativa	Contribuir a la gestión de las Autoridades Marítimas locales en la toma de decisiones, relacionadas con el cierre de puertos por condiciones meteorológicas y de mar, mediante el uso de instrumental de alta tecnología.
Descripción / tareas específicas	Dotar a los principales puertos del país con equipamiento y sensores necesarios para la medición técnica y objetiva de los parámetros que inciden directamente en las resoluciones de su cierre por parte de la Autoridad Marítima, lo que contribuye a la eficiencia en el movimiento de la carga del comercio marítimo.
Responsable	Ministerio de Transporte y Telecomunicaciones
Instituciones asociadas	MINCIENCIA / Armada
Plazo	2025

4. Océano y Territorio

a. Prevención de Desastres Naturales

Objetivos específicos sectoriales:

- Frente a los “Desastres Naturales”, se debe tener presente su denominación, dado que la ocurrencia de eventos de origen natural, no son causales de catástrofes en sí que afecten a la población, sino su propia exposición al peligro, ante el desconocimiento o falta de políticas de adaptación y mitigación. Por lo anterior, es recomendable incorporar el concepto en la “Educación”, orientado a una cultura de prevención de riesgos, cuidado de la población y bienes. La implementación de sistemas de comunicaciones, seguros, que abarcan todo el territorio nacional y sistemas de alerta temprana, buscan evitar muertes y mitigar el daño producido por eventos tsunamigénicos en las costas de Chile. El cambio climático se ha manifestado con un aumento en la ocurrencia de eventos de marejadas anormales, obligando la adopción de medidas preventivas para las comunidades costeras, obras de mitigación para la infraestructura costera y cambios en los planes de regulación de las ciudades y poblados costeros e insulares.

b. Comunidades Costeras y Política Nacional de Borde Costero

Objetivos específicos sectoriales:

- Establecer un marco orgánico que permita el mejor aprovechamiento de los amplios espacios marítimos y terrestres del borde costero del litoral, fijando para ello los elementos indispensables que posibiliten un desarrollo armónico e integral del sector, en el cual, respetándose los derechos de los particulares y sus intereses, se concilien estos con las necesidades de la comunidad y del país.
- La Zonificación tiene por objetivo proponer usos preferentes, considerando factores geográficos, naturales, recursos existentes, planes de desarrollo, centros poblados próximos o aledaños y definiciones de uso establecidos por organismos competentes, teniendo como objeto el uso racional del espacio costero, fortalecimiento de la gobernanza regional mediante la implementación de un instrumento de planificación territorial, solución de conflictos de interés de usos y establecimiento de las bases para una gestión integrada del borde costero nacional y regional.

4.2

Iniciativa	Fortalecer y actualizar la Política Nacional del Uso del Borde Costero (PNUBC)
Descripción / tareas específicas	Actualizar la Política Nacional del Uso del Borde Costero sometiéndola a EAE, considerando aspectos relacionados al ámbito de aplicación territorial e incorporando la variable cambio climático y reducción del riesgo de desastre entre otros.
Responsable	Ministerio de Defensa Nacional
Instituciones asociadas	MMA / SSFFAA / Armada / Comisión de Borde Costero / Comisiones Regionales del Borde Costero / Oficina Nacional de Emergencia
Plazo	2025

4.3

Iniciativa	Fomentar y consolidar el desarrollo marítimo y náutico en la zona sur austral del país.
Descripción / tareas específicas	Apoyar el desarrollo de capacidades logísticas marítimas en la zona sur austral del país, con miras a facilitar la integración territorial, reforzar la soberanía nacional e impulsar un mayor grado de actividad de iniciativas ligadas al uso de las aguas sur australes bajo jurisdicción nacional.
Responsable	Ministerio de Defensa Nacional
Instituciones asociadas	Armada / Comisión Nacional del uso del borde costero
Plazo	2025

Fuente: Armada de Chile.

5. Desarrollo Científico

Objetivos específicos sectoriales:

- Fortalecer y garantizar la investigación científica y tecnológica para generar conocimiento robusto y actualizado que permita mejorar el entendimiento del sistema oceánico y que sea la base para la toma de decisiones en organismos públicos, privados, y en la sociedad, asegurando un océano saludable, seguro, predecible y sustentable.

5.4	
Iniciativa	Fortalecimiento del sistema de observación, monitoreo y pronóstico del océano.
Descripción / tareas específicas	Implementar una red permanente de observación oceánica y un sistema cooperativo para el uso de la información oceánica obtenida frente a las costas de Chile, a través la dimensión de océanos del Observatorio de Cambio Climático como elemento integrador, incluyendo datos de todas las variables relevantes para tal efecto, y promoviendo el monitoreo y pronóstico continuos para la toma de decisiones oportunas, informadas por evidencia, y la planificación estratégica, particularmente sobre medidas de mitigación y adaptación. Para ello se tendrán a consideración como insumos el Informe de Integración de las Mesas Científicas (2021) y las recomendaciones de la Mesa Científica de Océanos (2019).
Responsable	Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación
Instituciones asociadas	MINREL / MMA / CONA y Armada
Plazo	2025

6. Iniciativas Transversales

6.1	
Iniciativa	Definir una Estrategia Nacional sobre Residuos Marinos y Microplásticos.
Descripción / tareas específicas	Implementar acciones que permitan prevenir la generación y entrada de residuos al mar, para minimizar los riesgos e impactos que estos pueden ocasionar en el medio ambiente acuático y en las actividades económicas asociadas, a fin de contribuir al crecimiento sostenible de Chile
Responsable	Ministerio del Medio Ambiente
Instituciones asociadas	Armada / MINREL
Plazo	2021 -2030

6.2

Iniciativa	Fomentar el liderazgo internacional de Chile en las materias oceánicas.
Descripción / tareas específicas	Posicionar a Chile como un actor relevante en los foros, organismos y negociaciones internacionales sobre materias relacionadas al océano.
Responsable	Ministerio de Relaciones Exteriores
Instituciones asociadas	Armada - DIRECTEMAR - SHOA / MMA /
Plazo	2021 -2030

6.3

Iniciativa	Formalizar el Comité de Coordinación de la Administración Marítima Nacional.
Descripción / tareas específicas	Normar vía Decreto Supremo, el Comité de Coordinación de la Administración Marítima Nacional, estableciendo su estructura, organización, funciones y mecanismos de coordinación y trabajo, con miras a promover y verificar el cumplimiento de las responsabilidades contraídas por el Estado de Chile en el marco de las regulaciones internacionales, como también de la normativa nacional referida a materias marítimas y portuarias.
Responsable	Ministerio de Defensa - Armada
Instituciones asociadas	MINREL / MINTRAB / MINENERGIA / MMA / MINERIA / MINTRANSP / MINSALUD / SUBPESCA / MINCIENCIA y ADUANAS.
Plazo	2022



Fuente: SHOA.

PALABRAS FINALES

El Programa Oceánico establecido permitirá avanzar de manera decidida para alcanzar los objetivos definidos en la Política Oceánica Nacional, estableciéndose “Iniciativas” alcanzables, en plazos acotados y con responsabilidades definidas. La tarea que viene será pensar como materializar aquellas “Iniciativas” que requieren recursos financieros, recursos muy escasos hoy en día.

El Ministerio de Defensa, con sus Subsecretarías, con la Armada y DIRECTEMAR, se disponen a avanzar decididamente en aquellas “Iniciativas” en las cuales debe asumir la responsabilidad y el liderazgo, existiendo la voluntad de contribuir con sus capacidades y conocimientos en todas las “Iniciativas” en que han sido consideradas como una “Institución Asociada”.

En opinión de los autores de esta colaboración, quizás uno de los hitos más relevante de este Programa Oceánico, lo constituye la Iniciativa N° 6.3 que busca Formalizar el Comité de Coordinación de la Administración Marítima Nacional, dándole así a la Autoridad Marítima Nacional el reconocimiento como **Administración Marítima Nacional**, vinculándola formalmente con diversos ministerios y organismos de la administración pública, en el marco de la Política Oceánica Nacional y su programa subsidiario.

Sin duda, una buena noticia para el Servicio del Litoral.

BIBLIOGRAFÍA

Política Oceánica Nacional

Programa Oceánico

Colaboración:

Miembros integrantes del Comité Marítimo de Planificación Estratégica:

Almirante - Ex Comandante en Jefe de la Armada Sr. Enrique LARRAÑAGA Martin

Contraalmirante Sr. Felipe OJEDA Simons

Contraalmirante Sr. Cristian DAVANZO Hyslop

Litoral Sr. Iván VALENZUELA Bosne

COMARPLES DGTM Y MM



LEY DE ROMPIENTES: ORIGEN E IMPLICANCIAS

“Chile, como estructura territorial, es un borde costero; un espacio de integración y desarrollo. Nuestro litoral es la piedra angular de nuestra vida como Nación”.

(Pablo Cabrera, Subsecretario de Marina)



Manuel Selman, primer surfista chileno en representar a Chile en los juegos olímpicos. Fuente: latercera.cl

RESUMEN

Nuestras costas ofrecen un espacio de esparcimiento para cualquier persona que se acerca a su orilla: sus rompientes, son un recurso socioeconómico de primer orden. La ley de rompientes busca categorizar y proteger los espacios aptos para la práctica de deportes náuticos de tabla.

INTRODUCCIÓN

Los que hemos tenido el privilegio de haber recorrido nuestra extensa costa, podemos dar cuenta del sinfín de playas que nuestro litoral nos ofrece. Muchas de estas bahías significan verdaderos estadios, que proporcionan condiciones ideales para el desarrollo de deportes náuticos de tabla, tales como el bodyboard, kitesurf y, el recientemente declarado deporte olímpico, el surf. El cual, ya tiene el primer chileno clasificado a los juegos olímpicos de Tokyo 2020.

No obstante, hay casos en los que estos verdaderos estadios naturales, han sido intervenidos por proyectos portuarios o inmobiliarios, afectando directamente la condición de sus rompientes, de forma parcial o definitiva, alterando de esta forma la riqueza implícita del lugar que provee un espacio ideal para estas disciplinas náuticas.

El proyecto de ley de rompientes busca identificar y proteger estos sectores, categorizando las olas como principal activo de protección, con el propósito de perpetuar las rompientes que sean aptas para la práctica deportiva, sus accesos y los ecosistemas donde están emplazadas. Dicho proyecto fue ingresado al congreso vía Senado y actualmente se encuentra en primer trámite constitucional, a la espera de su revisión.



Cabo Blanco.

ORIGEN

Perú es reconocido internacionalmente por la calidad de sus playas para los deportes náuticos de tabla. Como consecuencia ha demostrado excelentes resultados en competencias internacionales de surf y otros deportes náuticos de tabla.

En la década de los 80, la playa La Herradura de ese país, fue parcialmente destruida al intentar construir una carretera, dinamitando sus cerros aledaños, los que producto de su derrumbe de piedras y rocas, alteró para siempre la condición de sus playas y sus olas. Posteriormente, en el año 1992, la ola de Cabo Blanco fue afectada, debido a un fallido intento de construir un muelle para la pesca artesanal; que tampoco dio solución al requerimiento del rubro pesquero, por haber sido emplazada en un sector de constante oleaje.

Producto de lo anterior y consecuente al reclamo de los deportistas de tablas, la Marina de Guerra del Perú decidió ser partícipe en el proceso de categorización de aquellos sectores de olas características, con su ubicación y coordenadas, con la intención de buscar su protección. El año 2000, se aprobó la Ley de Rompientes, que convirtió a Perú en el primer país en el mundo con una ley que protegía sus olas; en cuyo proceso tuvo directa participación su Marina.

En consecuencia, se generaron las bases de su reglamentación de acuerdo con las exigencias técnicas exigidas por la Marina peruana, y se creó el Registro Nacional de Rompientes (Renaro), donde se identificaron los sectores de mayor relevancia, que asumió la rompiente como un activo de suma importancia, tanto turística como social. A la fecha, se han logrado proteger 33 rompientes legalmente, bajo el amparo de dicha ley.

CASOS NACIONALES

Nuestro país no se ha visto exento de proyectos que han afectado directa o indirectamente la rompiente del sector, ya sea por dragados, rellenos ilegales, instalación de un emisario submarino, construcción de un espigón o por la misma efervescencia inmobiliaria que se mantiene al acecho constante sobre nuestro borde costero, generando un poblamiento desordenado.

Casos como “El Buey”, en la ciudad de Arica, Bucalemu, Maguillines, Pelluhue, Duao, Ventanas, entre otros más, son ejemplos en donde se han instalado construcciones de espigones o molos de abrigo, que han intervenido sectores propicios para los deportes náuticos de tabla.



Ventanas.

Por otra parte, el más reciente hito y de manera inédita, la reciente aprobación para la creación del Santuario de la Naturaleza “Piedra del Viento”, incluyó las rompientes aptas para la práctica deportiva ubicadas en la zona de las playas de Topocalma y Puertecillo, en la comuna de Litueche, Región de O’Higgins. Dicho proyecto implica la creación de una nueva Área Marina Protegida, incorporándose cerca de 4000 hectáreas de zona costera, marina y terrestre bajo la protección oficial del Estado.

Es importante destacar que, por primera vez en Chile, se incluyeron como parte de un Santuario las rompientes aptas para la práctica del surf y otros deportes acuáticos. En este caso, las que están ubicadas en la zona de Puertecillo y Topocalma, donde también se realizan actividades tradicionales de pesca artesanal y recolección de algas. De cierta forma, este pronunciamiento complementa y suma precedentes para la ley en comento.

Piedra del Viento.



IMPLICANCIAS

El principal logro de la Ley de Rompientes en Perú, es que pudo establecer las medidas preventivas y restrictivas para cualquier tipo de actividad, obras y/o proyecto a desarrollarse en zonas de rompientes o en sus zonas adyacentes, basados en un análisis previo de las implicancias de carácter negativo, que generarían sobre las rompientes o sus zonas adyacentes, analizándose la alteración de las corrientes, del proceso de embancamiento de arenas, del fondo marino y de la orilla; el vertimiento de material sólido natural o desechos al mar en la rompiente.

De aprobarse este proyecto en Chile, se considerarán los espacios definidos anteriormente como sitios de protección, con el objetivo de que cualquier actividad propuesta de diseño o en ejecución de obras públicas o privadas, que impliquen una posible afectación o alteración de los atributos principales y permitan el desarrollo de la práctica de deportes náuticos en cualquiera de sus modalidades, cuente con la debida regulación y se evalúen oportunamente sus impactos, con el objeto que no se perjudiquen más lugares como los mencionados anteriormente. Para ello, y tomando en cuenta que este es un asunto multisectorial, tendrán directa relación los siguientes servicios:

Múltiples actores	Funciones generales
Ministerio de Defensa Nacional	• A través de la <i>Subsecretaría de las Fuerzas Armadas</i>, está a cargo tanto del control, fiscalización y supervigilancia de toda la costa y mar territorial, como de la administración y otorgamiento de concesiones marítimas y acuícolas. También interviene en el otorgamiento de espacios costeros marinos protegidos de pueblos originarios, junto a la Subsecretaría de Pesca (Ministerio de Economía). • Por medio de <i>DIRECTEMAR</i>, tiene como función ejercer la policía marítima, incluyendo la regulación, control y fiscalización de las actividades deportivas náuticas y contaminación acuática, con el objeto de preservar tanto la vida humana en el mar como el medio ambiente acuático. • Mediante la <i>Comisión Nacional de Uso del Borde Costero</i>, está a cargo de proponer la zonificación del mismo, buscando compatibilizar las diferentes actividades que en él se desarrollan junto a la conservación del medio ambiente marino y al desarrollo de sus recursos.
Ministerio de las Culturas y de las Artes	• A través del <i>Consejo de Monumentos Nacionales</i>, está a cargo de la conveniencia de declarar un monumento natural, tales como santuarios de la naturaleza, y solicitar a la autoridad la resolución respectiva. Así también, tiene facultades para elaborar las normas de conservación y vigilancia.
Ministerio de Medio Ambiente	• Mediante el <i>Servicio de Evaluación Ambiental</i>, está a cargo de colaborar en los programas ambientales y proponer sus políticas, así como de llevar a cabo el procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, con el objeto de conservar el patrimonio cultural chileno. • A través del <i>Consejo de Ministros para la Sustentabilidad</i>, realiza la Evaluación Ambiental Estratégica sobre políticas públicas, a fin de que incorporen consideraciones ambientales de desarrollo sustentable.

Múltiples actores	Funciones generales
Ministerio de Vivienda y Urbanismo	• Los <i>municipios</i> y <i>Secretarías Regionales Ministeriales de Vivienda y Urbanismo</i> son las autoridades encargadas de elaborar, en las áreas urbanas, los planes reguladores comunales e intercomunales, debiendo cautelar en ellos las zonas de protección costera, y reconocer las áreas de protección de recursos de valor natural (y respetando o estableciendo las condiciones urbanísticas que deberán cumplir las edificaciones que se pretendan emplazar en dichas áreas). • Las <i>DOM</i> intervienen en las concesiones marítimas que otorgue DIRECTEMAR sobre los planes reguladores, debiendo emitir un informe favorable previo.
Ministerio de Economía	• Mediante el <i>Servicio Nacional de Pesca</i>, está facultado para declarar como zonas de protección a parques marinos, reservas marinas, y áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos. • La <i>Subsecretaría de Pesca</i> también interviene en la declaración de espacios costeros marinos de pueblos originarios.
Ministerio de Bienes Nacionales	• Las playas de mar son bienes nacionales de uso público, y como tal, su uso y goce les corresponde a todos los habitantes de la nación. • A través de las <i>Intendencias Regionales</i> le corresponde la fijación de las vías de acceso a las playas de mar cuando no existan otras vías de acceso público. • Actualmente el Ministerio de Bienes Nacionales es la organización que se encuentra tramitando el proyecto de ley sobre Administración del Borde Costero y Concesiones Marítimas (Boletín 8467-2012).
Ministerio de Agricultura	• A través de CONAF, le corresponde la administración, vigilancia y control de las unidades de manejo que integran el Sistema Nacional de Áreas Silvestres Protegidas del Estado (tales como reserva de región virgen, parque nacional, monumento natural o reserva nacional).
Ministerio del Deporte	• Institución responsable de contribuir a desarrollar una cultura deportiva en el país, a través del diseño y ejecución de la Política Nacional del Deporte y la Actividad Física, otorgando el financiamiento para la ejecución de acciones que incentiven la práctica permanente y sistemática del deporte y la actividad física en todos los sectores de la población. • Así también, es la encargada de administrar el catastro de infraestructura deportiva a nivel nacional y regional (lo cual adquiere importancia si pudiésemos considerar el ecosistema de las rompientes como parte de la infraestructura deportiva).

CONCLUSIONES

Chile está constituido por una larga y angosta franja de tierra, lo que, en la realidad, hace que nuestro país sea esencialmente mar. Nuestro litoral nos ofrece más de 4000 km de costa, dentro de los cuales, al día de hoy, están identificadas más de 80 sectores potenciales para la práctica de deporte náutico de tabla. Nuestra costa ofrece todo tipo de olas durante todo el año, tubulares perfectas, largas, así también para principiantes, lo que significa un potencial turístico, rubro al cual se le ha identificado como un potente agente de cambio a nivel regional.

Región de Chile	Número de Olas	Olas de calidad mundial
Arica y Parinacota	7	2
Tarapacá	9	2
Antofagasta	3	3
Atacama	9	4
Coquimbo	5	1
Valparaíso	11	0
O'Higgins	12	7
Maule	11	5
Concepción	8	3
Araucanía	0	0
Los Lagos	2	1
Aysén	6	1

Tabla que resume el catastro de rompientes por región. Se resaltan en cada región las rompientes de calidad mundial.

Las olas, o rompientes, son un recurso natural irremplazable, que favorece directamente a la práctica deportiva náutica. En algunos lugares del planeta, se invierten grandes sumas de dinero para diseñar piscinas artificiales que logren olas perfectas, mientras que nuestro litoral nos ofrece eso gratuitamente. Lo único que se debe hacer es no intervenirlo.

Al destruir una ola, cualquiera sea el motivo, no solo se está destruyendo el desarrollo de un deporte, se le está impidiendo que una comunidad costera crezca en base a un turismo sostenible de la mano de la protección del medio ambiente y la protección de nuestros océanos.

La implicancia de la Marina y el rol protagónico en el desarrollo e impulso de esta ley, tal como sucedió en nuestro país vecino, podría ser una excelente oportunidad para acercar a la comunidad deportiva costera, dándole un respaldo a la cultura deportiva náutica, fomentando al mismo tiempo el turismo costero.

Nota: Artículo publicado en la Revista de Marina N° 982, mayo-junio de 2021.

*Colaboración:
Litoral Sr. Benjamín SCHMIDT Koch*



Surfista monta una ola en Punta de Lobos (Fuente: Sernatur)

LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA

PRÓLOGO

En el contexto de la actividad marítima, con la cual he estado relacionado desde que puse el pie en la Escuela Naval, siempre me ha llamado profundamente la atención el uso de los combustibles que se utilizarán antes de fines de siglo. El llamado “efecto invernadero”, producto de la emisión y acumulación excesiva de CO₂ y otras sustancias en el aire, ha motivado a los gobiernos de muchos países a elaborar planes de acción para contrarrestarlo. En este sucinto resumen, se comentan los cambios que se avecinan.

INTRODUCCIÓN

El año 2019, la Unión Europea (UE) presentó su llamado “Green Deal” (Pacto Verde), conjunto de políticas destinadas a conseguir que Europa sea climáticamente neutra en 2050, y como parte de este pacto, se presentó un “Plan de acción sobre Finanzas Sostenibles”. Este Plan incluye 10 medidas dentro de tres categorías: 1) reorientar los flujos de capital hacia actividades sostenibles; 2) la sostenibilidad como parte de la evaluación de riesgos; y 3) la inclusión de la sostenibilidad en los informes de las empresas.

Como parte de la reorientación de los flujos de capital hacia actividades sostenibles, la UE decidió aplicar una “taxonomía” de actividades sostenibles. Esto vendría acompañado de los llamados criterios técnicos de selección para distinguir las actividades sostenibles de las no sostenibles. Con esto si una empresa figura en la taxonomía y cumple con todos los criterios; los ingresos asociados, los gastos de capital y los gastos operativos, se considerarán “alineados con la taxonomía”.

En el futuro habrá una presión creciente sobre los bancos para que dirijan los préstamos hacia actividades ecológicas. Mientras tanto, el acceso al capital “verde” será cada vez más importante para todos los participantes en la industria del transporte

marítimo, con el fin de hacer la transición hacia una flota climáticamente neutra.

Complementando lo anterior, la Organización Marítima Internacional (OMI), durante la reunión del MEPC-76 (Marine Environment Protection Committee – session 76, del 10 al 17 junio 2021), aprobó un plan para reducir la “intensidad de carbono” de los buques de tráfico internacional.

El acuerdo medioambiental alcanzado incluye medidas destinadas a obligar a los armadores a reducir la huella de carbono de unos 30.000 buques de tráfico internacional en un 40% para 2030 y reducir las emisiones totales a la mitad en 2050, en comparación con los niveles de 2008. El pacto no fijó objetivos concretos, tema que se verá de nuevo en 2023.

El plan de la OMI incluye la obligación de medir la contaminación que emite un buque y evaluar sus progresos en la reducción de lo que el grupo denomina “intensidad de carbono”, que es una medida de las emisiones de dióxido de carbono de un buque, vinculada al volumen de carga transportada en un viaje. Este plan pretende reducir la intensidad de carbono de los buques en un 2% anual entre 2023 y 2026, es decir, un 8% en total en comparación con los niveles de 2019.

Por otro lado, en su sistema de comercio de emisiones de carbono en estudio, la UE haría que los buques que operan en el continente pagaran por sus emisiones de carbono, y los ingresos se destinarían al desarrollo de infraestructuras para combustibles alternativos más limpios.

Según la OMI, el sector del transporte marítimo representa alrededor del 2,5% de todas las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero.

Gas de Efecto de Invernadero (GEI): Todo componente gaseoso de la atmósfera, ya sea natural o antropógeno, que absorbe y emite radiación en determinadas longitudes de onda del espectro de radiación terrestre emitida por la superficie de la Tierra, por la propia atmósfera y por las nubes. Esta propiedad ocasiona el efecto invernadero. El vapor de agua (H_2O), el dióxido de carbono (CO_2), el óxido nitroso (N_2O), el metano (CH_4) y el ozono (O_3) son los gases de efecto invernadero primarios de la atmósfera terrestre. Además, la atmósfera contiene cierto número de gases de efecto invernadero enteramente antropógeno, como son los halocarbonos u otras sustancias que contienen cloro y bromo, y que están contemplados en el Protocolo de Montreal, estos son: hexafluoruro de azufre (SF_6), los hidrofluorocarbonos (HFC) y los perfluorocarbonos (PFC). El Protocolo de Kioto reconoce estos GEI dejando fuera los de efecto natural como son el vapor de agua y el ozono.

Ahora bien, la gran pregunta es ¿cómo se va a producir la disminución del GEI?, esto se explicará más adelante.

El CEO del grupo DNV, Remi Eriksen, en la última edición de la ETO¹ ha expresado lo siguiente:

El mundo necesita una transición más rápida hacia un sistema energético profundamente descarbonizado, reducir las emisiones en alrededor de un 8% cada año para asegurar un futuro energético en línea con la ambición de 1,5 °C establecida en el Acuerdo de París. Este desafío urgente y complejo necesita un pensamiento completo del sistema energético: comprender el cronograma y las interdependencias de las tecnologías y políticas. También se requiere de coraje para tomar decisiones difíciles.

El **Acuerdo de París**, dentro del marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, establece medidas para la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI). El acuerdo busca mantener el aumento de la temperatura global promedio por debajo de los 2 °C por encima de los niveles preindustriales, y perseguir esfuerzos para limitar el aumento a 1,5 °C, reconociendo que esto reduciría significativamente los riesgos y efectos del cambio climático.

En línea con ese pensamiento, la Sociedad de Clasificación DNV² realizó un estudio de las alternativas más factibles cuyas medidas, se aprecia, harán posible poder alcanzar las metas trazadas.

Transición más rápida con una visión completa sobre el sistema de energía

Este nuevo informe tecnológico de DNV es una contribución para la comprensión más completa de las tecnologías que impulsan la transición. En este resumen, se concentran las ideas en las tecnologías a la vanguardia de la transición energética y se comparten algunas de las percepciones que se tienen sobre las expectativas de desarrollo a corto plazo.

El término **“descarbonizar”** que se utilizará en este artículo, se refiere a la reducción de la huella de carbono en las emisiones de los gases de escape de toda la maquinaria que utilice algún tipo de combustible que lo genere en el proceso de obtención de energía.

Las tecnologías que tienen el potencial de descarbonizar el sistema energético mundial son en general bien conocidas. Son las que pueden ayudar a escalar la generación de energía renovable y extender su alcance a través de la electrificación de nuevos sectores, y que puedan eliminar el carbono de fuentes de energía de combustibles fósiles, antes o en el punto de combustión.

Muchas cosas pueden cambiar en estos años. Hace poco tiempo que los vehículos eléctricos (EV) fueron una novedad para los primeros usuarios. Ahora, la revolución de estos EV se está volviendo visible, y para 2025 se estima que habrá alrededor de 13 millones de EV en las carreteras solo en Europa. En 2016, la variabilidad de las fuentes de energía renovables fue visto como una barrera para la transición. Ahora, la variabilidad se ve cada vez más viable, debido a los rápidos avances en las tecnologías de baterías y con otros sistemas, la respuesta a la demanda y red habilitadas digitalmente con opciones de almacenamiento. Hace menos de cinco años, el hidrógeno no estaba realmente en el radar como un portador de energía clave; no obstante, ahora muchos caminos hacia la descarbonización de sec-

¹ ETO: Energy Transition Outlook, es un informe técnico que emiten 3 veces al año con temas sobre energía y su transición.

² DNV: Det Norske Veritas, Sociedad de Clasificación con sede en Oslo - Noruega.

Producción de energía	Transporte de energía, almacenamiento y distribución	Uso de energía y conversión
Aerogeneradores flotantes	Tuberías para gases con bajo contenido de carbono	Novedosas tecnologías para el transporte marítimo
Desarrollos en energía solar fotovoltaica (Paneles solares)	Redes HVDC malladas	Integración de vehículos eléctricos y red
Residuos para obtener combustibles y materias primas	Tecnología de nuevas baterías	Producción de hidrógeno verde
		Captura y almacenamiento de carbono

Tabla 1. Tecnologías de transición energética descritas en este resumen.

tores difíciles de convencer conducen al uso de este elemento.

En este resumen, se pretende proporcionar la perspectiva de diez tecnologías claves en la transición, con un enfoque en los desarrollos de estas en los próximos cinco años. Esta selección no es exhaustiva, pero son las más conocidas en la actualidad. Ver Tabla 1.

Panorama global

La Figura 1 (Ver página siguiente) nos muestra las diferentes relaciones que hay entre lo que la gente necesita y requiere para el transporte terrestre, aéreo y marítimo, las formas de producción de energía, los métodos de extracción y producción de combustibles, las limitaciones que hay por el PIB de los distintos países, el transporte de la energía y de los combustibles, su almacenamiento, el valor de esta, etc. La simple contemplación del cuadro permitirá ir mostrando de qué manera están los dis-

tintos aspectos conectados e influyendo en los otros. Esto nos señala que las soluciones son complejas y están todas, de una u otra forma, estrechamente interconectadas.

Costos

Para cualquier tecnología dada, los costos tienden a disminuir en una tasa constante en la medida que va aumentando la capacidad instalada. Esto se llama CLR (Cost Learning Rate/ Tasa de Aprendizaje de Costos). Cada duplicación de la capacidad instalada de una tecnología requiere más tiempo en el aprendizaje, desacelerando progresivamente la tasa anual de disminución de los costos. Los CLR provienen de la tecnología central cuyas mejoras están basadas en la investigación y la innovación (por ejemplo: el cambio de los motores a combustión por motores eléctricos). Las economías de escala permiten que el costo de producir la unidad inicial en comparación con la enésima unidad de un componente decae con el tiempo.

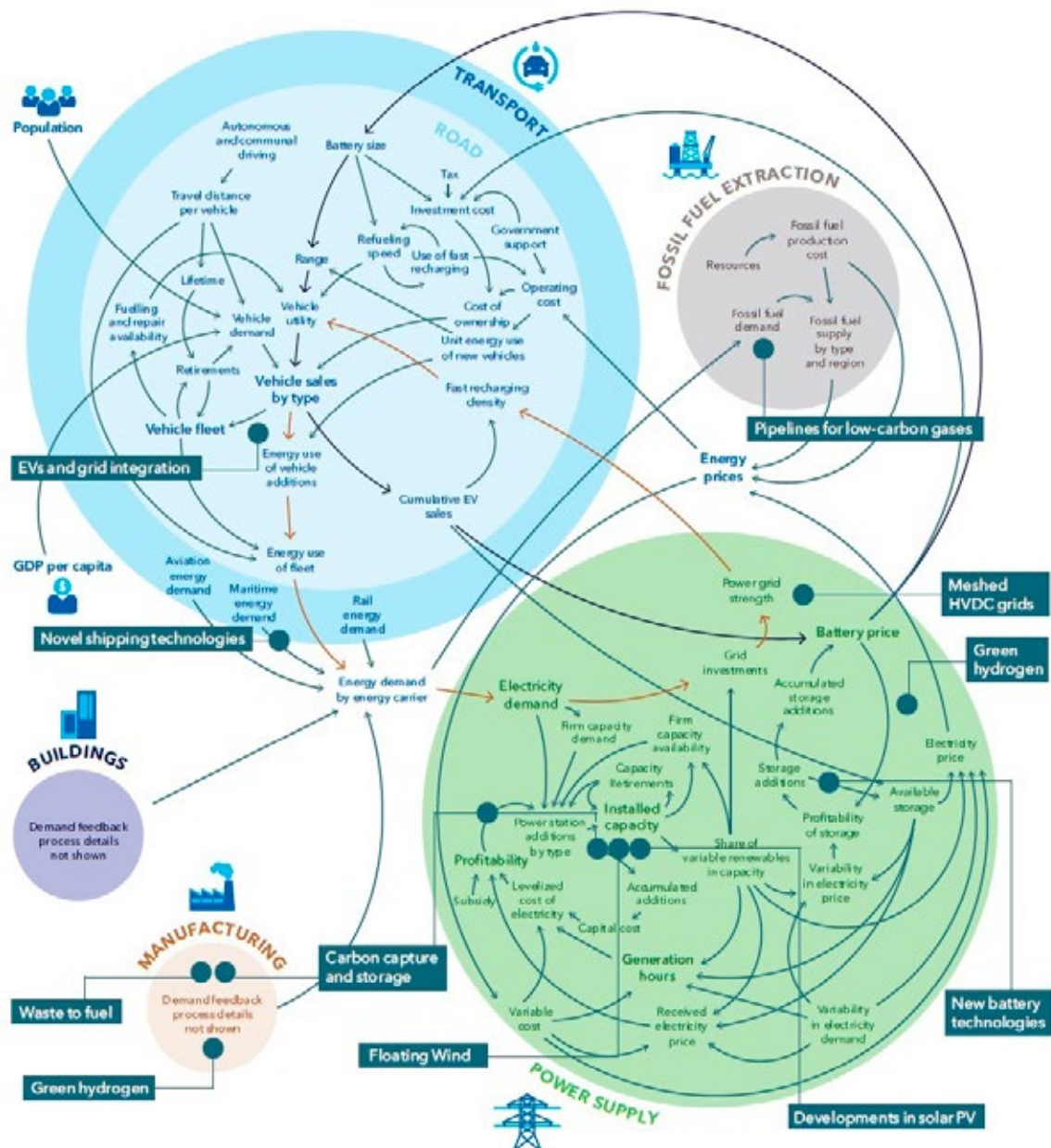


Figura 1. Modelo de perspectivas de transición que muestra la interconectividad de los sistemas energéticos y tecnologías.
Fuente: Energy Transition Outlook. 2020. DNVGL, p.295.

Tecnología	2015	2020	2025
Número de vehículos eléctricos (EV) vendidos por año	300.000	2.000.000	20.000.000
Capacidad de Paneles Solares instalados (GW)	200	600	1.500
Capacidad de Aerogeneradores flotantes (MW)	6,3	55,3	1.400

Tabla 2. Crecimiento global de nuevas tecnologías: basado en ETO 2021.

1. AEROGENERADORES FLOTANTES (AF)



Figura 2. Aerogeneradores flotantes (Fuente: <https://www.dnv.de/>)

Los AF son generadores que utilizan la energía del viento para producir electricidad y están montados en estructuras flotantes. Pueden ser instalados en aguas más profundas dando acceso a abundantes recursos eólicos. Se estima que hay al menos cuatro veces más espacio de superficie oceánica para instalar AF en comparación con los AMF (Aerogeneradores Marinos Fijos), similares a los AF, pero montados en pilares fijos al fondo marino. Esto proporciona una mayor flexibilidad en la selección del sitio, incluyendo la posibilidad de aprovechar zonas con mayor velocidad del viento y áreas con menor impacto social y ambiental. En los próximos años se espera ver un desarrollo tecnológico significativo en la generación de energía eléctrica mediante AF.

El estudio proyecta que los AF aportarán 250 GW, alrededor del 2% de la generación eléctrica mundial para 2050. Esto corresponde a un desarrollo de más de 3000 veces el tamaño de Hywind Tampen, el parque eólico marino flotante más grande del mundo en construcción en Noruega.

En los próximos años, los AF escalarán tanto en el tamaño de las turbinas como en las dimensiones de los parques eólicos. Los proveedores de tecnología probarán sus soluciones con turbinas de 20 MW, lo que va a dar lugar a modificaciones en el diseño, aumentando el tamaño de la estructura para hacer frente a las cargas añadidas. Con parques eólicos más grandes, serán necesario nuevas formas de instalación, fabricación y operación de los AF. Los desafíos que deben superarse son los costos de los AF, los cuales, se espera se reduzca en un 70% para el año 2050.

2. DESARROLLO EN PANELES SOLARES FOTOVOLTAICOS (PSFV)



Figura 3. Paneles solares fotovoltaicos (Fuente: Getty imagen).

La energía eléctrica producida por paneles solares fotovoltaicos (PSFV) es el recurso renovable de más rápido crecimiento en el mundo. Se espera que este crecimiento continúe acelerándose en las próximas décadas, con la generación de electricidad fotovoltaica expandiéndose 30 veces desde 0,8 PWh³ en 2019 a 22 PWh en 2050. Desde su creación en Bell Labs en 1954, la tecnología solar de células de silicio y sus correspondientes módulos fotovoltaicos se han convertido una parte definitoria de la transición

³ PWh: Petavatio-hora. 1 PWh = 1x10¹⁵ Wh

energética, que aporta energía renovable para las redes eléctricas y los hogares alrededor del mundo. Detrás de esta revolución se encuentran los avances tecnológicos con innovaciones tanto en módulos como en sistemas fotovoltaicos.

Estado del mercado de los PSFV

Los sistemas fotovoltaicos actuales utilizan cristales de silicio o delgadas tecnologías cinematográficas. Células de cristales de silicio, ya sea, en forma monocristalina o policristalina, han sido el caballo de batalla de la industria solar durante décadas. Su primacía comenzó a ser cuestionada a partir del año 2007 con la introducción de módulos de película fina, fabricados por el depósito de una fina película de material fotovoltaico (típicamente silicio amorfo (a-Si) o telururo de cadmio (CdTe)) sobre un sustrato como vidrio, plástico o metal. Los módulos fotovoltaicos de cristales de silicio continúan dominando los mercados, aunque los módulos fotovoltaicos de película fina han visto similares reducciones de costos y expansión de capacidad. La abrupta caída del precio de ambas tecnologías fotovoltaicas durante la última década ha dado lugar a la rápida aceleración y desarrollo de los PSFV. La generación solar también está encontrando nuevas aplicaciones. Los proyectos de PSFV flotantes, por ejemplo, son atractivos en muchas áreas donde la superficie de tierra disponible es escasa (Figuras 4 y 5).

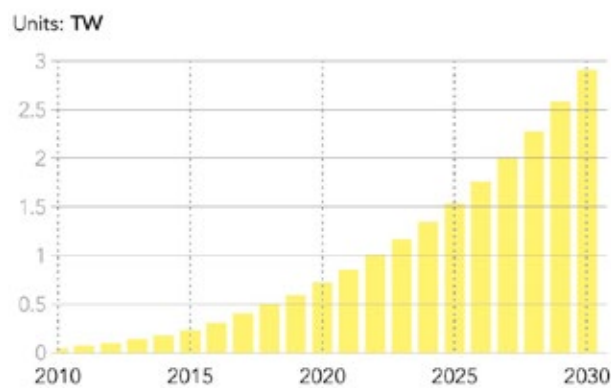


Figura 4. Capacidad fotovoltaica acumulada global.

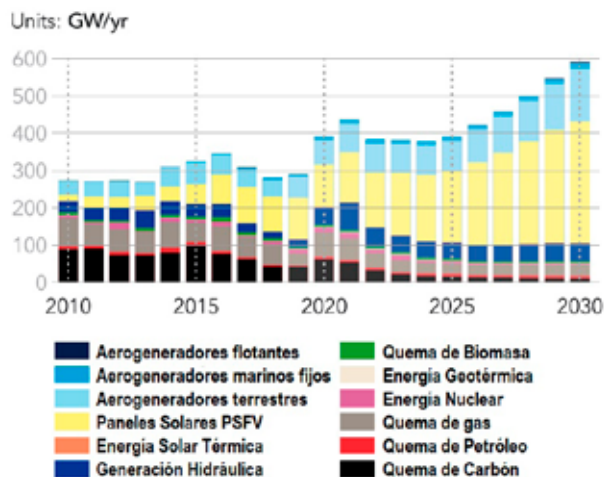


Figura 5. Las capacidades adicionales se vuelven operacionales. Historical data source: IEA WEB (2019).

3. RESIDUOS PARA OBTENER COMBUSTIBLE



Figura 6. Vertedero urbano.

Los residuos se ven cada vez más como un recurso. Esto se aplica particularmente a la creciente montaña de residuos sólidos urbanos (RSU). Más de 2.000 millones de toneladas anuales se generan en todo el mundo, que, con la rápida urbanización, se prevé que aumente en más del 60% para 2050. La mayoría de estos desechos son biogénicos y junto con otros combustibles, como el plástico, se han aprovechado durante mucho tiempo como una fuente de energía a través de la incineración. En las últimas décadas, la atención se ha centrado en los RSU considerándolos como fuente de combustible, principalmente en la generación de metano y biodiésel.

Residuo biogénico: Son lodos residuales, residuos de fermentación, residuos vegetales, residuos de la industria alimentaria, restos de cereales, residuos provenientes de la ganadería (estiércol de gallinas, cerdos y vacas), etc. También lo es el Gas de pirólisis para el suministro de energía térmica para p. ej. procesos de secado. El biocarbón como producto atractivo para la agricultura, la ganadería y la industria alimentaria. El carbón de pirólisis es un producto estable, enriquecido con nutrientes (p. ej., fósforo) y libre de contaminantes (antibióticos, hormonas, pesticidas, restos microscópicos de plástico).

Units: Mn tonne Methane

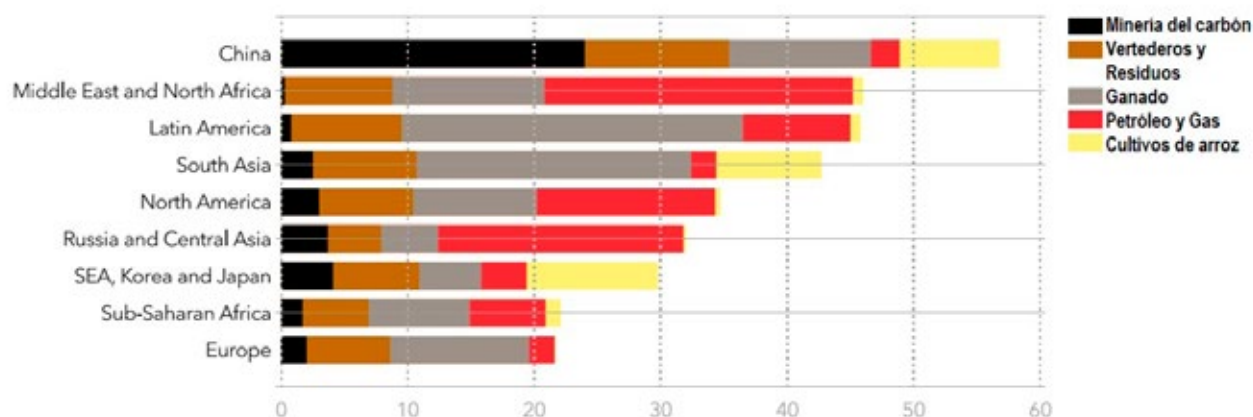


Figura 7. Emisiones de metano por región. Historical data source: The Global Methane Budget 2017 (2020).

Conversión de residuos en energía (WTE⁴)

La obtención de energía eléctrica a partir de los residuos (donde la presencia de metano proveniente de los vertederos contribuye a las emisiones GEI) es un tipo de combustible que mediante el desarrollo de tecnologías se está empezando a usar cada vez más. El PNUMA⁵ ha estimado que las emisiones globales de los GEI podrían reducirse en aproximadamente 10-15%, a través de una mejor gestión de residuos sólidos (reciclaje, desvío de residuos de vertederos y obtención de energía desde los residuos). El mercado de WTE se valoró en USD 30.000.000.000 en 2019 y se espera que crezca a una tasa compuesta anual de 4,6% durante los próximos cinco años.

Incineración

El Banco Mundial estima que el 11% de los residuos en todo el mundo son incinerados, aunque esta proporción varía notablemente según la región. Es bien conocido en Europa que el 42% de los resi-

duos se quema, y es una solución de gestión para los residuos en crecimiento en Asia. China ya tiene 300 incineradores WTE con otros varios cientos planeados.

Biogás

Los materiales biogénicos representan alrededor del 70% de los RSU, y es ese componente el que se considera una fuente de energía renovable. La IEA⁶ prevé un enorme crecimiento en la generación del biogás a escala doméstica – con adiciones anuales de más de 5.000.000 de biodigestores en las economías en desarrollo durante el período hasta 2040. Está en la mira el procesar los plásticos, aspecto que se puede lograr mediante el reciclaje mecánico y químico.

Se espera un progreso significativo en los próximos cinco años en las tecnologías de residuos para producir combustible y especialmente en el caso de los plásticos.

⁴ WTE: Waste-to-energy.

⁵ PNUMA: Programa de la Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

⁶ IEA: International Energy Agency. La Agencia Internacional de la Energía es una organización internacional, creada por la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE).

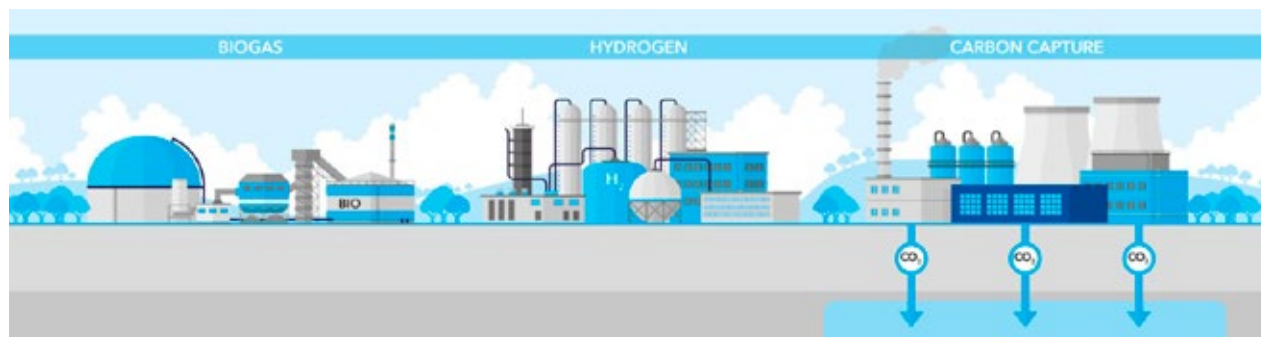


Figura 8.

4. TUBERÍAS PARA GASES BAJOS EN CARBONO

Con la preocupación internacional sobre el efecto invernadero, la industria está acelerando las soluciones para descarbonizar la producción y el consumo de energía proveniente de los hidrocarburos. Los oleoductos desempeñarán un papel fundamental en el transporte de esta energía, pero esto conlleva riesgos financieros y de seguridad en un nuevo diseño, en su construcción y en las consideraciones operativas.

El sector energético todavía depende en gran medida de la energía de los hidrocarburos. Se prevé que para algunos casos el 50% del sistema energético seguirá dependiendo de hidrocarburos para 2050. Por lo tanto, los oleoductos seguirán siendo de importancia crítica para transportar esta energía molecular desde el punto de producción o almacenamiento hasta el punto de consumo.

Las tuberías también se están utilizando en nuevas aplicaciones para el transporte de materiales con bajo contenido de carbono como lo es el hidrógeno, o ayudar en la descarbonización de la industria a través del CCUS⁷ mediante el transporte de CO₂ desde los lugares de emisión al almacenamiento permanente o ubicaciones de uso final.

La IEA pronostica que la demanda de CCUS en 2050 será de aproximadamente 100 veces mayor que la capacidad colectiva de aproximadamente 6.500 km de gasoductos de CO₂ existentes.

5. REDES HVDC⁸ MALLADAS

Las redes HVDC malladas y de terminales múltiples son métodos rentables y de bajo impacto para la integración de energías renovables a gran escala. Para cumplir los objetivos climáticos del IPCC⁹, será necesario contar con una red que pueda apoyar los recursos de energía renovable en constante expansión. La estrategia de la Comisión Europea busca incrementar la capacidad eólica marina de Europa a partir del nivel actual de 12 GW hasta alcanzar 60 GW para 2030 y 300 GW para 2050.

Sin embargo, las redes terrestres aún no están listas para manejar esto debido a la escala de producción de la energía eólica marina, su integración y las preocupaciones de interoperabilidad que incluyen métodos de conexión, tecnología disponible, que equilibren las necesidades locales y regionales, la interconectividad, acoplamiento de mercados, costos y otras tecnologías emergentes paralelas.

Conceptos de conexión

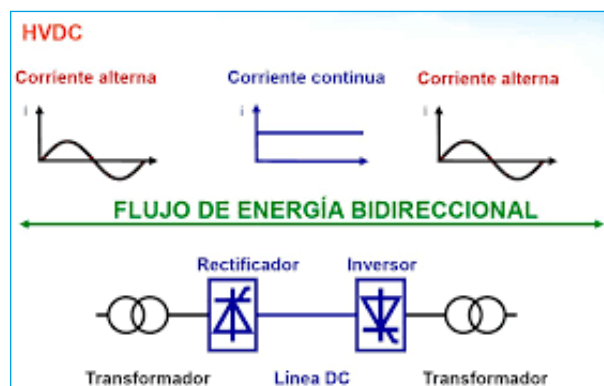


Figura 9.

⁷ CCUS: Carbono Capture Utilization & Storage.

⁸ HVDC: High Voltage Direct Current. Alto Voltaje en Líneas de Corriente Continua.

⁹ IPCC: Intergovernmental Panel on Climate Change from United Nation.

La tecnología HVDC: la conexión e integración de la capacidad creciente de las fuentes de energía renovables requiere la construcción de sistemas de transmisión completamente nuevos en áreas remotas y de difícil acceso, como son en la alta mar y en los desiertos. La necesidad de cubrir largas distancias con capacidades de transmisión cada vez mayores está impulsando una rápida adopción de la tecnología de transmisión HVDC. Los sistemas de transmisión HVDC tienen bajas pérdidas y son altamente controlables en comparación con los sistemas de corriente alterna (CA) tradicionales. Estas propiedades inspiran visiones de superredes que abarcarían continentes y conectarían las energías renovables para alimentar centros de almacenamiento en múltiples fronteras.

6. NUEVA TECNOLOGÍA DE BATERÍAS

Las baterías de iones de litio han remodelado la electrónica portátil, han permitido la aparición de los



Figura 10.

EV, y serán una parte esencial de la infraestructura de energía renovable. Esto fue descrito por primera vez en la década de 1970, y comercializado por Sony a principios de 1990 para dispositivos electrónicos portátiles. En su mayoría, las baterías son livianas y densas en energía y han reemplazado a las viejas pilas alcalinas que alimentaban las linternas y radios del siglo XX. La fabricación a gran escala ha reducido rápidamente el costo y ha aumentado la densidad de energía de las baterías de iones de litio, haciendo posible los dispositivos electrónicos portátiles y los vehículos eléctricos de larga duración.

7. NOVEDOSAS TECNOLOGÍAS EN EL TRANSPORTE MARÍTIMO

El pronóstico marítimo para 2050 tiene como objetivo mejorar la toma de decisiones de los armadores, mientras navegan por el mercado tecnológico, regulatorio e incierto en torno a la descarbonización. En el 2020, se desarrolló una biblioteca de escenarios, que proyecta la composición de la flota, el uso de energía, la mezcla de combustibles y las emisiones de CO₂ hasta 2050. Tres vías de descarbonización se consideraron: 1) Sin ambiciones de descarbonización; 2) Las ambiciones de la OMI: tener al menos un 50% de reducción de las emisiones de GEI para 2050; y 3) Total descarbonización de la flota para 2040, que es el escenario más ambicioso. Para lo anterior, se modelaron 16 tipos de combustible diferentes (Tabla 3a) y 10 sistemas tecnológicos (Tabla 3b).

Tabla 3a. Tipos de combustible seleccionados.

Combustibles fósiles	Bio combustibles	Electro combustibles	Combustibles azules	
VLSFO/MGO	Bio-MGO	e-MGO	Amoniaco azul	VLSFO : Very Low Sulfur Fuel Oil
HFO	Bio-LNG	e-LNG	Hidrógeno azul	MGO : Marine Gas Oil
LNG	Bio-Metanol	e-LPG		HFO : Heavy Fuel Oil
LPG		e-Metanol		LNG : Liquefied Natural Gas
		e-Amoniaco		LPG : Liquefied Petroleum Gas
		e-Hidrógeno		Bio-MGO : Marine Gas Oil producido de la biomasa
		Electricidad de la red		Bio-LNG : Liquefied Natural Gas producido de la biomasa.
				Bio-Metanol : Metanol producido de la biomasa
				e-MGO : MGO electrolítico es producido empleando fuentes de energía eléctrica (electrólisis). Lo mismo aplica para: e-LNG, e-LPG, E-Metanol, e-Amoniaco y e-Hidrógeno.
				Amoniaco Azul : producido por electricidad, agua y aire
				Hidrógeno Azul : de la reformación o de la gasificación del gas.

Tabla 3b. Sistemas Tecnológicos.

MF ICE	MF ICE with scrubber	MF	: Mono Fuel, mono combustible
DF LNG ICE	DF LPG ICE	DF	: Dual Fuel, combustible dual
DF methanol ICE	DF Ammonia ICE	ICE	: Internal Combustion Engine, motor de C.I.
DF hydrogen ICE	Hydrogen FC	FC	: Fuel Cell, celda de combustible
Ammonia FC	Battery EM	EM	: Electric Motor, motor eléctrico

MOTOR / CELDA DE COMBUSTIBLE Y SISTEMA DE COMBUSTIBLE	Blue ammonia					Blue hydrogen	
	e-MGO	e-LNG	e-LPG	e-methanol	e-ammonia	e-hydrogen	Electricity from grid
	bio-MGO	bio-LNG	bio-methanol				
	HFO	VLSFO/MGO	LNG	LPG			
MF ICE	✶	✓	✶	✶	✶		
MF ICE with scrubber	✓	✓	✶	✶	✶		
DF LNG ICE		✓			✶		
DF LPG ICE				✓	✶		
DF methanol ICE				✓			
DF ammonia ICE					✓		
DF hydrogen ICE						✓	
Hydrogen FC						✓	
Ammonia FC					✓		
Battery EM							✓

✶ Hay que reacondicionar ✓ Uso directo

Figura 11. Combustibles convencionales y neutros en carbono por fuente de energía primaria y mapeo de rutas de transición de combustible permitidas en el modelo de ruta de GEI.

En el siguiente cuadro, se resumen las diferentes interacciones de los sistemas tecnológicos seleccionados y su comportamiento con los 16 tipos de combustibles mencionados.

La absorción de combustible neutro en carbono aumenta a finales de la década de 2030 o a mediados de la de 2040, alcanzando entre 60% y 100% de la mezcla de combustibles en 2050.

Es difícil identificar ganadores claros entre las muchas opciones de combustible diferentes en todos los escenarios, pero el e-amoniaco, el amoniaco azul y el bio-metano son los combustibles neutros en carbono más prometedores a largo plazo en una trayectoria de descarbonización.

En los combustibles de origen fósil, el LNG gana una participación significativa hasta que las regulaciones, según la vía de descarbonización, se tornen aún más estrictas en 2030 o 2040. Hoy vemos bio-MGO, e-MGO, bio-LNG y e-LNG utilizados como combustibles directos para barcos existentes, y bio-metanol, amoniaco azul o e-amoniaco para nuevas construcciones y algunas modificaciones.

Aunque dominan el amoniaco y el metano en la mezcla de combustibles para 2050, también el bio-LNG, e-LNG, bio-MGO y e-MGO tienen una participación limitada, pero estable para las nuevas construcciones. Lo que indica que estos combustibles no son solo combustibles de transición, sino una alternativa viable para algunos barcos.

Ahora, en 2021, se refinó y amplió este trabajo, pero para los efectos del presente informe, se han seleccionado novedosas tecnologías para el transporte marítimo que hasta ahora no se habían cubierto en profundidad: la tecnología de pila de combustible (TPC) y la energía nuclear. En el último caso, la tecnología nuclear de la próxima generación no es una realidad comercial a corto plazo para el transporte marítimo, pero hay importantes desarrollos en curso tanto en fisión como en fusión, que hacen que estas tecnologías valgan la pena considerarlas como una de las muchas tecnologías sin carbono a largo plazo, y como interesantes opciones para la futura flota mundial.

Celdas de combustible marino (MFC)¹⁰

La tecnología de las pilas de combustible (TPC) tiene una historia que se remonta al siglo XIX, pero fueron aplicadas por primera vez por la NASA en misiones espaciales a partir de la década de 1960 en adelante. La TPC se utilizó posteriormente por la Air Independent Propulsión en submarinos. La TPC ha madurado y está en uso comercial en varias aplicaciones como: generadores de reserva / fuente de alimentación ininterrumpida y calor combinado y sistemas de poder. Las MFC han avanzado a uso comerciales en automóviles, autobuses, camiones y aplicaciones ferroviarias. Las pruebas de MFC para aplicaciones

en el medio marítimo han estado en curso durante la última década, pero su uso está todavía en sus inicios. Las MFC combinadas con combustibles alternativos, como el hidrógeno, pueden reducir e incluso eliminar de manera eficiente emisiones y ruido; mientras que la eficiencia energética puede aumentar en comparación con la combustión convencional en las ICE¹¹. Además, las MFC tienen otros beneficios tales como mantenimiento reducido, modular y diseño flexible y operación de carga parcial de eficiencia mejorada. Sin embargo, las MFC vienen con importantes desventajas relacionadas con el costo y la durabilidad. Estos son los desafíos que deberán superarse antes de que las MFC puedan hacer una contribución significativa al cumplimiento de los requisitos de emisión más estrictos que se están introduciendo para descarbonizar las emanaciones provenientes del transporte marítimo. En términos simples, un paquete de energía de pila de combustible consta del combustible que se suministra desde uno de sus tanques de almacenamiento; un sistema de gas de procesamiento; y las pilas de combustible que convierten la energía química del combustible a energía eléctrica (y calor) a través de reacciones electroquímicas (Figura 12). La pila de combustible produce energía eléctrica y, por lo tanto, el sistema de propulsión a bordo deberá diseñarse en consecuencia, permitiendo la utilización de la electricidad producida.

Principios básicos de las pilas de combustible
(esquema de funcionamiento de una pila de combustible)

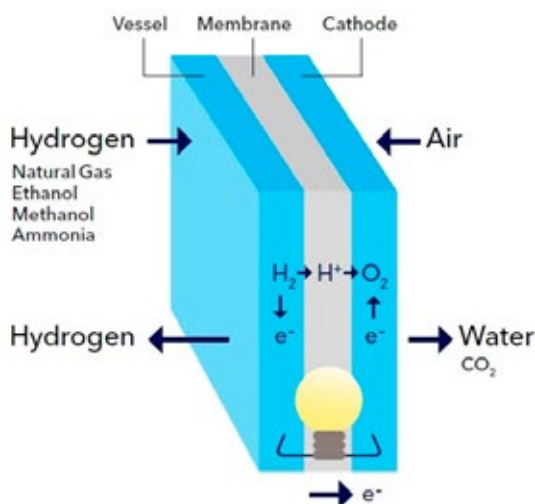


Figura 12.

El primer transbordador de vehículos propulsado por hidrógeno del mundo, el MF NESVIK de Norled, que se someterá a pruebas en el mar en marzo de 2021.
(imagen, cortesía de Westcon / Økland foto)



¹⁰ MFC: Marine Fuel Cell. Celdas de combustible marino.

¹¹ ICE: Internal Combustion Engine. Motores de combustión interna.

		PEMFC	HT-PEMFC	SOFC
Características técnicas	Vida útil de la pila	Moderado	Moderado	Moderado
	Eficiencia eléctrica en hidrógeno	50% -60%	50% -60%	~ 60%
	Temperatura de funcionamiento	50-90 °C	140-200 °C	500-1 000 °C
	Tolerancia a variaciones de carga	Alto	Medio	Bajo
	Sensibilidad de las impurezas del combustible	Alto	Bajo	Bajo
	Madurez	Alto	Bajo	Moderado
	Densidad de energía	Alto	Alto	Moderado
Potencial de reducción de las emisiones atmosféricas de hidrógeno (GEI, SOx, NOx, PM)		100%		
Costo relativo (entre pilas de combustible)		Bajo	Moderado	Alto

Tabla 4. Características clave: Pila de combustible de membrana de intercambio de protones (PEMFC); PEMFC de alta temperatura (HT-PEMFC); pila de combustible de óxido sólido (SOFC).

Evaluación de las MFC para uso marítimo

Se han evaluado previamente siete tecnologías, y se concluyó que SOFC, LT-PEMFC y la de alta temperatura Celda PEM (HT-PEMFC), son las más prometedoras para uso marino. La Tabla 4 resume el resultado de la evaluación.

Para estos barcos, en distancias cortas y demandas de energía altamente variables a menudo hacen que el uso eléctrico y directo del H₂ sea muy importante. Esto se refleja en el primer buque (ferry) en el mundo que estará empleando hidrógeno (Ver Figura 7.2), planeados para ser puestos en operación este año en Noruega.

Perspectiva

La adopción futura de las TPC es difícil de proyectar debido a las altas incertidumbres regulatorias y del mercado; así como a la incertidumbre por la reducción anticipada en costos de inversión para la instalación de sistemas de pilas de combustible en embarcaciones. La aplicación marina más prometedora a corto plazo es para el transporte marítimo de corta distancia, como los transbordadores.

Barcos de propulsión nuclear. Fisión Nuclear

La fisión nuclear es el caballo de batalla de la era atómica; altamente controvertido debido a sus vínculos con las armas atómicas y accidentes como los de Chernobyl y Fukushima. Sin embargo, a través de la innovación continua en pequeños reactores modulares, la fisión nuclear está, posiblemente, preparada para un regreso, impulsada por la necesidad de energía de base para complementar las fuentes de energía renovables. ¿Podría ser el renacimiento nuclear en el transporte marítimo?

Tecnologías bajo consideración



Figura 13.

La energía nuclear podría ser una forma eficaz para los grandes buques de la flota mundial (porta-contenedores, graneleros y posiblemente petroleros y cruceros) para reducir las emisiones de GEI. Un número relativamente pequeño de buques nucleares usando este sistema haría un impacto significativo en las emisiones globales. Los mil buques más grandes son los que representan el 10% de las emisiones mundiales del transporte marítimo, y alrededor del 0,3% de las emisiones globales. La energía nuclear también reduce los costos debido a que, la velocidad de los barcos puede ser mayor, se proyectan de 30 a 35 nudos, lo que lleva a una reducción de tiempos de tránsito y mayor capacidad de transporte. Con esta mayor capacidad de transporte, un barco de propulsión nuclear podría manejar una mayor parte de la demanda mundial del transporte de carga, y como tal, tener un impacto ambiental positivo más allá de la propia nave. Los sistemas de energía nuclear más antiguos usaban agua a presión reactores (PWR), y han operado desde la década de 1950 con muy buen historial de seguridad en buques navales y rompehielos. Sin embargo, requieren mecanismos de seguridad activos. Los nuevos diseños nucleares son inherentemente más seguros.

Reactores modulares pequeños (SMR)

Los SMR son actualmente objeto de una intensa investigación y esfuerzos de desarrollo. La IEA enumera alrededor de 70 diseños de SMR en distintos niveles de preparación. Seis de estos son específicamente para aplicaciones marinas. Estos reactores son pequeños en comparación con los reactores tradicionales, con salidas de potencia de ~ 5 MW a 450 MW, y se pueden producir en serie en fábricas e instalados donde se requieran. Un solo SMR podría alimentar una ciudad pequeña, mientras que varios SMR se pueden conectar en paralelo para alimentar una ciudad grande. Esto los hace menos costosos y más flexible que los reactores nucleares tradicionales.

Reactores de sales fundidas (MSR)

Los MSR tienen algunas características únicas y atractivas, pero la tecnología aún está inmadura. Hay dos categorías de diseño MSR: 1) ciclo de combustible abierto o 2) cerrado. En un ciclo cerrado, el núcleo del reactor puede estar completamente cerrado y encapsulado. Un circuito secundario de sales fundidas que no lleva isótopos radiactivos fluye a través del reactor y extrae el calor para ser utilizado directamente en una turbina de vapor generando energía y propulsión. Como tal, la contención en el reactor se puede manejar muy bien. El combustible reactivo en el sistema cerrado se puede cambiar cada 5 años aproximadamente. En el ciclo abierto, el combustible se agrega y extrae/reprocesado durante la operación. Agregar y extraer/reprocesar combustible durante la operación es mucho más complejo y requiere una planta de reprocesamiento de combustible para manejar material radioactivo. Por lo tanto, se deduce que un reactor de ciclo cerrado es el más factible de ser instalado en un buque de tráfico internacional.

Riesgos y costos

La energía nucleoelectrónica terrestre se encuentra entre las formas más seguras y posiblemente más limpias de producir energía. La novedosa tecnología SMR y MSR con sus características inherentes de seguridad, aparentemente tienen menos peligros que los diseños anteriores. La percepción pública no refleja el buen historial de seguridad de la energía nuclear existente. Considerando el excelente historial de seguridad de la energía nucleoelectrónica en tierra y mar, y la promesa de una mayor seguridad tecnológica en reactores del futuro, hay razones para pensar que los riesgos serán manejables. La seguridad, la confiabilidad y el desperdicio se pueden abordar de manera adecuada, pero el costo sigue siendo una consideración importante. Un SMR que utilice tecnología de reactor de sal fundida se ve como la promesa para reducir las emisiones de la flota mundial para el transporte vía marítima. Las soluciones de cero emisiones se vuelven más claras. Es más, varias nuevas tecnologías de reactores deben ser primero desarrolladas y operadas en tierra antes de usarlas a bordo.

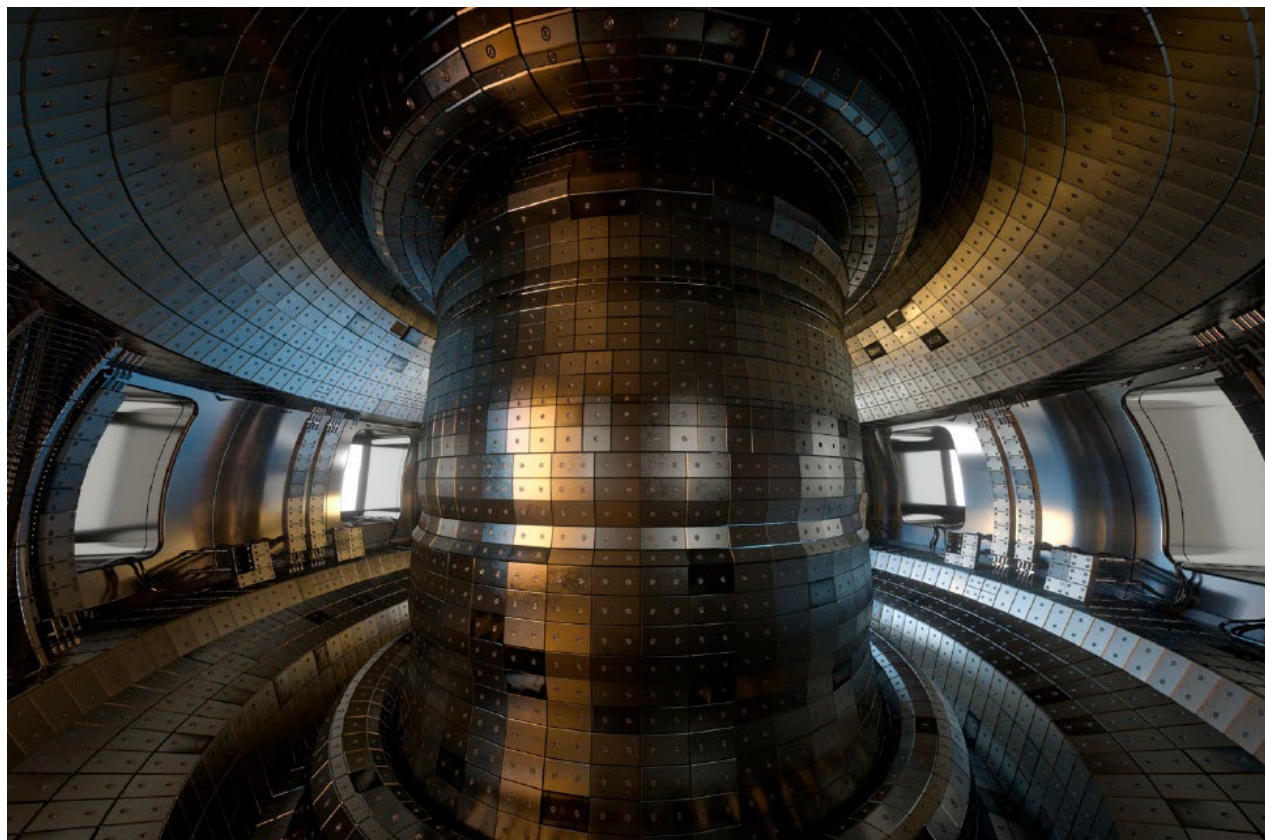


Figura 14.

Fusión Nuclear

Las empresas privadas están acelerando la tecnología de la fusión nuclear hasta la obtención del uso comercial en la actual década. Como en el caso de la fisión nuclear, el transporte marítimo podría beneficiarse de los avances en la fusión.

El desarrollo de la computación, la ciencia de los materiales y su fabricación, junto con la creciente disponibilidad de capital de riesgo, han permitido avances recientes en la tecnología de fusión. Una vez que los actores gubernamentales y las empresas privadas hagan aportes importantes en innovación, buscando el potencial de la energía nuclear por fusión como fuente de energía con cero emisiones, y los reactores de fisión nuclear posean un historial de uso marino; entonces, se podría preguntar si ¿la fusión nuclear podría impulsar a los barcos en el futuro?

Reactores de fusión (FR)

Paralelamente a la construcción del primer gran reactor de fusión ITER¹⁵ (Deuterio-Tritio) cuyo inicio de operaciones está programado para 2035, hay un grupo de empresas emergentes, bien financiadas, que están trabajando en pequeños FR. Los FR serán inherentemente seguros, producirán poca radioactividad, desechos y tendrán costos de combustible muy bajos (el combustible principal, deuterio, existe abundantemente en el océano de la Tierra: aproximadamente 1 de cada 6.500 átomos de hidrógeno en el agua de mar es deuterio). Desde una perspectiva operativa, todos estos atributos hacen que la fusión sea tremendamente atractiva como fuente futura de energía. Sin embargo, a diferencia de los reactores de fisión, un FR necesita una gran cantidad de energía para operar una fusión.

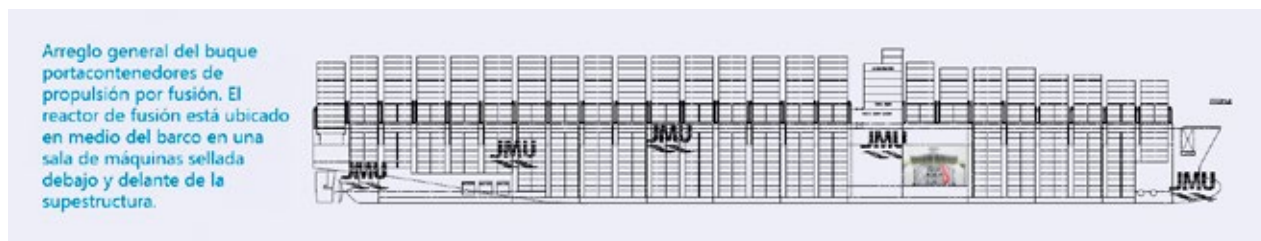


Figura 15.

Perspectiva

Incluso si la energía nuclear a pequeña escala se vuelve competitiva con las energías renovables, la aceptación social de las plantas de energía nuclear es sin duda un escollo a resolver en algunos países. Además, está por verse si la energía nuclear limpia y segura de la Tecnología de fusión puede distanciarse suficientemente de la fisión para que sea aceptable. La energía nuclear a pequeña escala podría ser un reemplazo atractivo para pequeñas empresas que funcionan con gas y para el control remoto de instalaciones. Otras posibles áreas de aplicación son las plantas desalinizadoras, plantas de producción de hidrógeno y aplicaciones móviles como, por ejemplo, en grandes barcos, unidades costa afuera, grandes plataformas flotantes y, potencialmente, vehículos espaciales. Para explorar esta oportunidad, un grupo de actores líderes de la industria, incluido DNV han desarrollado un concepto para una planta propulsora de fusión nuclear para buques portacontenedores.

Buque Portacontenedores con Propulsión en Base a Fusión Nuclear (FPCV¹²)

La disposición general para un FPVC se basa en el diseño de un buque convencional de 20.000 TEU. Los principales cambios se relacionan con la disposición del motor de fusión en medio del barco, debajo y delante de la superestructura, en un espacio sellado. La planta de vapor compuesta por intercambiadores de calor, turbinas de vapor y los generadores están ubicados en la sala junto al FR. La capacidad nominal de TEU se reduce a 19.338 TEU en comparación con el barco de referencia, debido al volumen que necesita el FR en el salón debajo de la superestructura. Seis motores eléctricos instalados en popa pueden mover los dos ejes propulsores y respectivas hélices propulsoras. La generación eléctrica auxiliar de la

planta está dimensionada para facilitar una puesta en marcha en frío del sistema de fusión, y también está dispuesta debajo de la superestructura.

En resumen, el buque portacontenedores propulsado por FR ofrece potencial para un menor costo de transporte, un servicio más rápido y cero emisiones al aire. Y la tecnología de fusión podría ofrecer una vía adicional para alcanzar los objetivos de GEI de la OMI, mientras se elimina la incertidumbre empresarial debido a la volatilidad del costo de los combustibles.

ABB, DNV, General Fusion, JMU y NYK acordaron explorar la viabilidad de una nueva tecnología prometedora para el transporte marítimo con cero emisiones (Ver Figura 15).

8. EV E INTEGRACIÓN A LA RED

Los medios de transporte contribuyen significativamente a las emisiones de CO₂ y, en la actualidad, representan el 27% (118 EJ¹³) de la demanda mundial de energía, donde más de tres cuartos son los que provienen del transporte por carretera. Para el 2050,



Figura 16.

¹² FPCV: Fusion Powered Container Vessel. Buque Portacontenedores con Propulsión Nuclear de Fusión.

¹³ EJ: ExaJoule. 1 EJ = 1x10¹⁸ Joules

los números de vehículos en la carretera habrá aumentado en un 60%, pero su demanda de energía habrá caído un 84% respecto de los niveles actuales debido a la revolución de los EV en este período.

Un vehículo eléctrico de batería (BEV) típico produce hoy menos de la mitad de las emisiones de CO₂ de un automóvil europeo de pasajeros durante toda su vida útil (incluida la fabricación). Para reducir los niveles de contaminación, más de 30 ciudades planean a nivel mundial prohibir los vehículos diésel y de gasolina para 2025 o 2030.

9. PRODUCCIÓN DE HIDRÓGENO VERDE¹⁴

Satisfacer la creciente demanda de producción de hidrógeno que se muestra en la Figura requiere un aumento de la capacidad sin precedentes que implica la producción de hidrógeno marrón, gris, azul o verde.

Aunque todos los "colores" desempeñarán un papel en el futuro, en última instancia, el hidrógeno verde es la opción más sostenible y verdaderamente libre de carbono. Los caminos de los diferentes colores de H_2 dependerán de los recursos disponibles, las políticas, los precios del carbono y los riesgos que asumen los inversionistas. Todos estos parámetros varían regionalmente (Figura 17). En la ETO del año pasado, se vislumbró que, inicialmente, la producción significativa de H_2 dependerá de combustibles fósiles, y que el H_2 de los combustibles fósiles continuará creciendo hasta 2050. Después de 2035, los abundantes recursos renovables conducirán a un aumento de la producción del hidrógeno verde. El hidrógeno verde es uno de los caminos clave para la descarbonización. En la próxima década, se verá un aumento de los costos de competitividad del hidrógeno verde de la electrólisis mejorando la eficiencia y disminuyendo el gasto de capital.

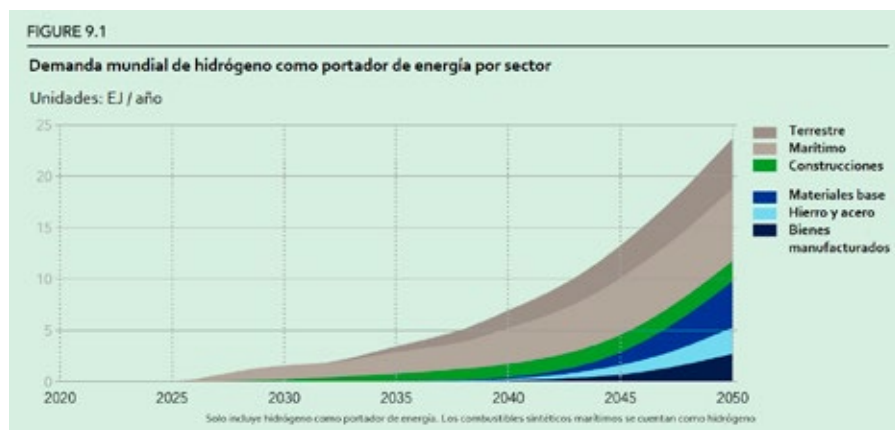


Figura 17.

Código del color	Marrón	Gris	Azul	Turquesa	Verde
Fuente de energía	Carbón o lignito	Gas natural	Cualquier fuente de energía no renovable	Metano	Cualquier fuente de energía renovable
Proceso de obtención del hidrógeno	Gasificación	Reformación del gas	Reformación o gasificación del gas, y captura y almacenamiento de carbono	Pirólisis	Electrólisis del agua
De mayor a menor emisión de gases de efecto invernadero					
Nivel de aceptación de menor a mayor					

¹⁴ Este tema fue tratado ampliamente en la Revista Bonanza del año 2020.

10. CAPTURA Y ALMACENAMIENTO DE CARBONO (CCS)

El IPCC y la IEA enfatizan que la implementación a gran escala de las tecnologías de Captura y Almacenamiento de Carbono (CCS) es una importante parte para alcanzar los objetivos climáticos del Acuerdo de París. Aunque la CCS ha sido durante mucho tiempo considerada una distracción inmadura y arriesgada de otras "mejores" rutas de descarbonización, hoy vemos un renovado interés en esta tecnología ya que se convierte en una herramienta eficaz para lograr emisiones netas negativas y la transición a un futuro con cero emisiones. Los gobiernos están implementando políticas más efectivas sobre el

cambio climático y los accionistas están presionando a las empresas para reducir sus emisiones. En respuesta, se ha visto un aumento significativo en el proyecto comercial de la CCS, anuncios e inversiones, especialmente en sectores industriales que tienen tecnología limitada en el futuro cercano. Las alternativas para reducir las grandes emisiones de CO₂ (por ejemplo: petróleo y gas, acero, cemento y conversión de residuos en energía). En 2020, había 26 instalaciones de CCS a escala comercial en operación en todo el mundo capturando poco menos de 40 TM de CO₂. El último escenario fijado por la IEA para 2050 requiere alrededor de 1,6 Gt¹⁵ CO₂/año que se capturarán a nivel mundial para 2030, y de 7,6 Gt CO₂/año para 2050.

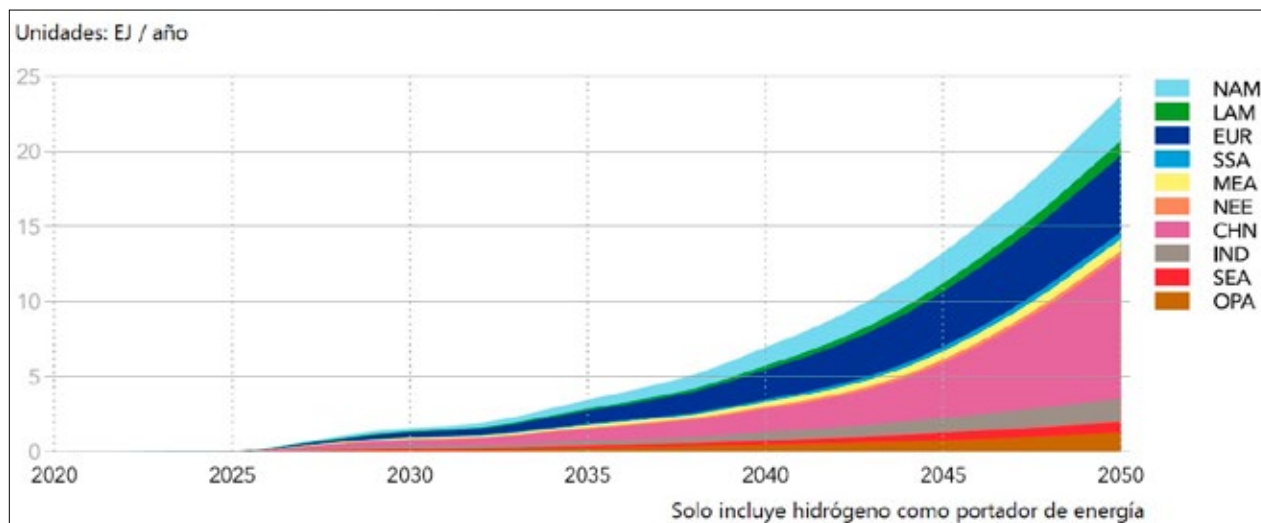


Figura 18. Producción mundial de hidrógeno como portador de energía por región.

	CCS	BECCS	DAC	CCU
	Captura y almacenamiento de carbono (Carbon Capture and Storage)	Bioenergía con CCS (Bio Energy with CCS)	Captura directa de Aire (Direct Air Capture)	Captura y utilización de Carbono (Carbon Capture and Utilization)
 Propósito principal	Evitando las emisiones de CO ₂	Eliminando el CO ₂ de la atmósfera	Eliminando el CO ₂ de la atmósfera	Usando el CO ₂ capturado para reemplazar el uso de carbono fósil
 Aplicación	En procesos industriales y de generación de energía	En energía procedente de biomasa / residuos y biocombustibles (etanol)	Ser el único	En concreto curando combustibles sintéticos, polímeros, EOR, vertederos y otros
 ¿Se consigue la eliminación permanente del CO ₂ ?	Si	Si	Si, pero solo si el CO ₂ se almacena geológicamente o se usa en EOR, curado y mineralización del concreto	Si, pero solo mediante EOR, el curado y mineralización del concreto
 ¿Contribuye a la economía circular?	No	No	Si	Si, si la fuente de CO ₂ es biogénica (es decir, de biomasa)

Tabla 5. Los cuatro tipos principales de tecnologías de almacenamiento y utilización de captura de carbono y sus usos.

¹⁵ Gt : Gigatonnes. 1Gt = 1x10⁹ TM

Captura de CO₂ industrial

La primera parte de cualquier proyecto de CCS a gran escala es la captura de CO₂ de una instalación industrial. La tecnología de captura de CO₂ está madura y existe para aplicar la CCS a casi todas las industrias. No obstante, el enfoque de la CCS se aleja del combustible fósil empleado en el sector de generación de energía a industrias importantes como el cemento, acero, refino, hidrógeno y amoníaco. El método más usual para eliminar el CO₂ de corrientes de emisión gaseosa es la separación por productos químicos o disolventes físicos en un ciclo cíclico de absorción-desorción. De estos métodos, los disolventes con base en aminas son los más comunes. En los próximos diez años, se espera ver que las tecnologías de eliminación del CO₂ escalan con éxito en lo comercial. Esto incluye avanzados disolventes para la separación química, adsorción / desorción, ciclos que utilizan solventes sólidos, ciclos de CO₂

supercrítico (por ejemplo, Ciclo de energía Allam) para la generación de energía a gas, y calcinación indirecta para la producción de cemento. Los costos actuales de captura de CO₂ varían mucho entre las industrias desde USD 15 a 125 por tonelada de CO₂. Los mayores ahorros probablemente vendrán provenientes de: 1) la replicación de proyectos y economía de escala, 2) mejoras de procesos y 3) mayor competencia entre proveedores de tecnología. La Recuperación Mejorada de Petróleo (EOR) es el ejemplo principal de esto.

CCS para emisiones negativas

La emisión negativa se puede lograr a través de la bioenergía con la CCS (BECCS) o captura directa de aire (DAC) acoplado con almacenamiento geológico. En la IEA Net Zero 2050, BECCS y DAC deberán ser capaces de capturar y almacenar geológicamente cerca de 1,9 Gt CO₂ /año para 2050.

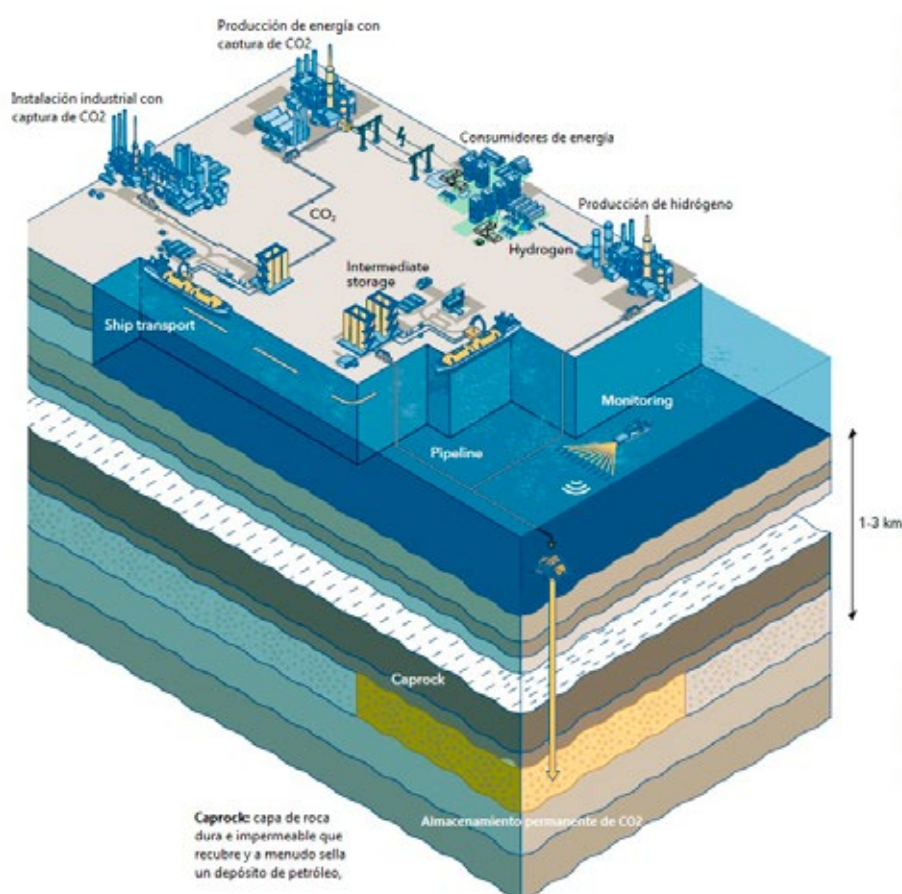


Ilustración de la captura de carbono de diferentes instalaciones industriales y producción de energía, transporte por oleoducto y por barco, con almacenamiento geológico de CO₂.

Imagen extraída del Libro Blanco de Longship - Captura y almacenamiento de carbono (Ministerio de Petróleo y Energía de Noruega, 2020), originalmente de Gassnova.

Figura 19.

Infraestructuras de transporte y almacenamiento de CO₂

Conectando fuentes de CO₂ a almacenamientos geológicos permanentes. Los sitios de almacenamiento son una parte esencial de la cadena CCS. Hoy, el CO₂ se transporta principalmente a través de tuberías, pero el transporte por barco y camión también es una opción. Los barcos también son preferibles para fuentes de CO₂ más pequeñas que no puedan permitirse una canalización dedicada. Los estudios han identificado muchos sitios adecuados y seguros para el almacenamiento geológico de CO₂ en todo el mundo. Sin embargo, Los sitios también deben estar cerca de las plantas de captura, y la identificación, evaluación y autorización de los lugares de almacenamiento a 10 años. Por lo tanto, el desarrollo

a corto plazo (por ejemplo, 2030) de la infraestructura de la CCS se producirá principalmente en ubicaciones que ya cuentan con normativas adaptadas (norte de Europa, América del Norte, Australia).

Captura y utilización de CO₂

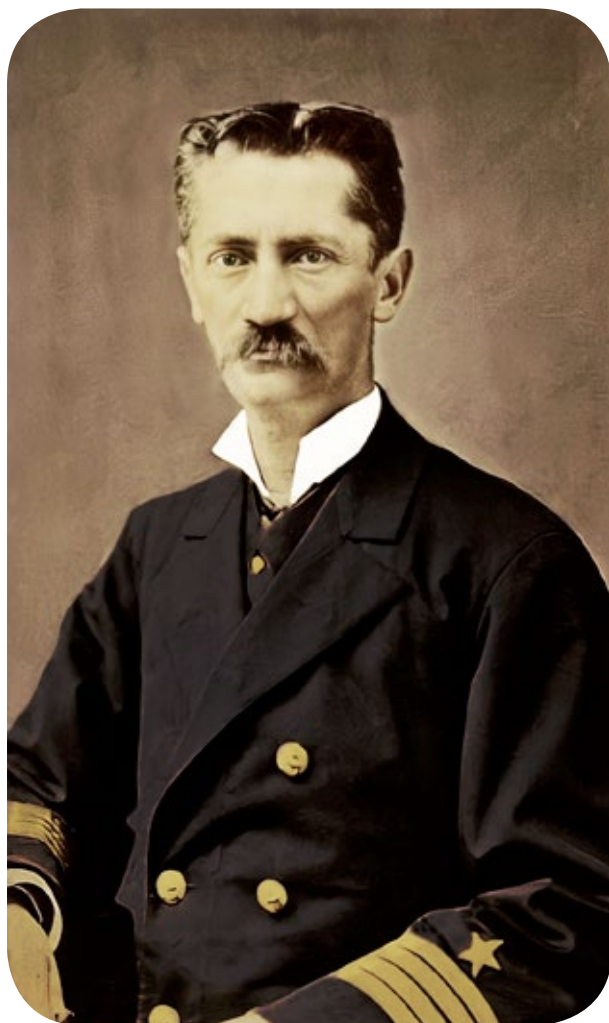
CCU incluye tecnologías que utilizan CO₂ capturado para varios propósitos como combustible sintético y productos químicos, curado del hormigón y algas. Al atrapar permanentemente el CO₂ en el producto final tiene el potencial de impactar en el cambio climático. Sin embargo, los métodos que no eliminan permanentemente el CO₂ de la atmósfera, o solo lo eliminan por un tiempo, han limitado el efecto como medida de mitigación climática.

BIBLIOGRAFÍA:

- DNVGL. Energy Transition Outlook 2021, Technology Progress Report.
- DNVGL. Energy Transition Outlook 2020. A global and regional forecast to 2050, 306 pp.
- Mundo Marítimo, publicaciones del 17 Junio 2021 y 5 Julio 2021 (www.mundomaritimo.cl).
- Biofuels for the marine shipping sector. IEA Bioenergy.

Colaboración:
Litoral Sr. Jaime VIZCARRA Azócar

INSPECCIÓN REALIZADA POR EL CAPITÁN DE FRAGATA GALVARINO RIVEROS a las Gobernaciones Marítimas en 1870



Comandante Riveros. Fuente: Museo Histórico.

Con fecha 28 de agosto de 1869, el Ministro de Guerra y Marina, Sr. Francisco de Paula Echaurren García Huidobro¹, dispuso una comisión para imponerse de los diferentes asuntos relativos a la administración de las Gobernaciones y Subdelegaciones Marítimas de la República, y conocer de primera fuente las necesidades de los puertos, en provecho del buen servicio público. Esta revista de inspección sería muy parecida a lo que hoy conocemos como la revista que realiza el departamento de gestión de la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante.

Para dicha labor se comisionó al Capitán de Fragata Graduado Don Galvarino Riveros², quien se desempeñaba como Inspector de las Oficinas de las Gobernaciones Marítimas. Recibió las instrucciones y comenzó con su viaje a los diferentes puertos del litoral. Cabe hacer presente que, gracias a las observaciones encontradas y al informe emitido, para el presupuesto de 1871, fueron solicitados mayores recursos para mejorar cada Gobernación y Subdelegación.

La revista conforme con lo dispuesto comenzó por las Gobernaciones del Norte y se abocó en las necesidades de los puertos prioritarios de atender para que el servicio público no sufriera, especialmente en lo relativo a la seguridad de los buques; a verificar la conveniencia de modificar los reglamentos de policía de los puertos, los de prácticos y los planos de señales. Asimismo, indagar la conducta funcionaria de los Gobernadores y Subdelegados Marítimos, en lo relativo al cumplimiento de la normativa vigente, oyendo las quejas que tengan a ese respecto los armadores y capitanes de buques.

¹ Nombrado por el Presidente de la República Don José Joaquín Pérez Mascayano; asumió dicho cargo el 13 de noviembre de 1868 y estuvo en el cargo hasta el 02 de agosto de 1870.

² Marino chileno, nace en Curaco de Vélez el 02 de diciembre de 1829, Comandante de la escuadra chilena durante la Guerra del Pacífico.

El informe fue presentado el 06 de mayo de 1870, el cual, en lo relativo puntualmente a las Gobernaciones Marítimas, señala los siguientes antecedentes:

1. GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE ATACAMA (UBICADA EN CALDERA³)



«Esta Gobernación se halla servida por don **Roberto T. Williams** nombrado Gobernador Marítimo por supremo decreto Del 22 de julio de 1869. La dotación se compone de un patrón de bote y cuatro marineros primero. Esta dotación es reducida y convendría aumentarla con un marinero primero que desempeñe las funciones de vigía, porque en la actualidad no puede funcionar el telégrafo por falta de gente.

El servicio de mar se hace en una chalupa que está actualmente en reparación. Posee además un bote pequeño que es muy útil para las atenciones ordinaria del puerto; pero se encuentra en mal estado y necesita una refacción. Para la conservación de las 2 embarcaciones hay dos pescantes de fierro, colocados en el muelle de la empresa de ferrocarriles, que también se encuentra en actual reparación.

La oficina está situada en el ángulo sur del edificio de la Aduana de Caldera y consta de dos departamentos: uno sirve de despacho al Gobernador Marítimo y el otro de alojamiento a los marineros. Este es un gran inconveniente porque en sus continuas entradas y salidas interrumpen en su trabajo al jefe. Para subsanar este mal, convendría dar a la marinería otra pieza que hay en el mismo edificio, que no tiene uso en el día, destinando la que estos dejasen para el cuerpo de Guardia de los prácticos.

Los muebles son pocos y están en mal estado, es necesario remplazarlos por otros nuevos para la decencia de la oficina y mejor conservación de los documentos.

El archivo se encuentra en buen orden y está bien conservado.

La oficina lleva todos los libros que exige el servicio, con excepción del libro para anotar las multas, con bastante claridad y buen arreglo.»

2. GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE COQUIMBO



«La Gobernación se encuentra a cargo del **Capitán de Navío Graduado Don Buenaventura Martínez⁴**, desempeña esta comisión desde el 15

³ En 1870, Caldera figuraba como el segundo puerto más importante de Chile.

⁴ Ingreso al servicio en 1830, en noviembre de 1843, al mando del queche Magallanes recorrió el estrecho de Magallanes de lado a lado, salvando naufragos y prestando ayuda de peritaje a las naves que se aventuraban a cruzarlo.

de abril de 1858. La dotación se compone de un Patrón de bote y cuatro marineros primero, conviene lo mismo que en Caldera aumentarla en un marinero primero.

Posee un bote en regular estado, con todos sus útiles, y basta por ahora para las exigencias del servicio.

La oficina está situada en el ángulo sur del edificio de aduana, consta de una sola pieza que sirve a la vez de oficina de enganche; sería conveniente dividirla en dos por medio de una verja de madera a fin de quedarse la parte de afuera para el cuerpo de guardia de los prácticos y que sería también para que esperen aquellos que tengan que tratar con el Gobernador Marítimo.



El Comandante Buenaventura Martínez tiene un busto en la plaza de armas de Puerto Montt, que lleva su nombre. Él trajo los primeros colonos a la ciudad y fue cofundador de la ciudad.

Como no hay un cuerpo de guardia para los marineros, tienen estos que permanecer durante el día en una garita del resguardo y de noche en sus casas y lejos del muelle, con grave perjuicio de la vigilancia de la bahía; siendo por consiguiente muy necesario que se construya una pieza adecuada al objeto, en un local de propiedad pública que hay cerca del muelle. Esta pieza servirá también para depositar los útiles del bote y demás artículos navales, los cuales se guardan ahora en la misma oficina del Gobernador Marítimo.

Los muebles y demás enseres se encuentran en regular estado y son suficientes para la necesidad de la oficina. El archivo data del año de 1839 y se encuentra en buen estado de arreglo y conservación.

Se llevan los libros que exige el servicio con bastante buen orden, exceptuando las siguientes que no se han llevado nunca: Libro de multas, matrículas de embarcaciones menores y gente de mar, se dieron las órdenes del caso para que se abriesen y llevasen conforme a los formularios que se dejaron al efecto y se dispuso también que se matriculase la gente de mar».

3. GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE VALPARAÍSO

«Las funciones de Gobernador Marítimo son desempeñadas interinamente por el **Capitán de Navío Graduado don Patricio Lynch**, desde el 18 de junio de 1867. El personal se compone de un ayudante que lo es el Capitán de Fragata Graduado don Marcial Gundián⁵, un escribiente, un patrón de bote, siete marineros primero, cinco segundo, dos vigías y dos celadores de bahía⁶, y por decreto especial sirven también de ayudantes los individuos del cuerpo de prácticos. Esta dotación llena completamente las necesidades del servicio.

⁵ Cadete de la Escuela Militar, obtuvo su nombramiento de Guardia Marina en febrero de 1852.

⁶ Entre los años 1856 y 1857, el Gobernador Marítimo de Valparaíso organiza un cuerpo de celadores de bahía, cuya función es mantener el orden en el muelle y bahía a título oneroso y con subordinación de la Autoridad Marítima.



Don Patricio Lynch fue el quinto Vicealmirante de Chile nombrado el 8 de agosto de 1883.

Para el servicio de puerto cuenta con dos chalupas, habiendo además un bote para el servicio exclusivo del Gobernador Marítimo. Este número de embarcaciones es suficiente; pero encontrándose en mal estado necesitan una pronta reparación. Por ahora no tienen pescantes, conviene colocarlos cuanto antes, porque estando los botes constantemente en el agua se estropean mucho.

La oficina está situada debajo de la Bolsa Comercial, está bien distribuida y tiene todas las comodidades necesarias; pero encontrándose un tanto desaseada, convendría pintar los cielos y puertas. Los muebles son suficientes y se encuentran en buen estado con excepción de los escritorios de los ayudantes que necesitan refaccionarse, como también reemplazar algunas sillas que están inutilizadas.

Encontrándose el archivo truncado y en un estado deplorable de abandono, se impartieron las órdenes del caso para que se arreglase y se clasificase como corresponde.

Los libros de servicio se llevan con bastante regularidad exceptuando el de matrícula de embarcaciones menores y los entrada y salida de buques que adolecían de algunos defectos. La matrícula de lancha no se ha llevado nunca. Se dispuso que en lo sucesivo se lleven estos libros en debida forma.

Siendo Valparaíso el primer puerto de la República y afluyendo a él por consiguiente gran número de buques de todas nacionalidades, las funciones de la Gobernación Marítima no pueden menos de ser muy importantes y delicadas. Dando esto por sentado, es evidente que el jefe de la regente, debe encontrarse constantemente en su puesto y dedicar al servicio todo su tiempo y facultades, pero en el día sucede todo lo contrario, porque debiendo ser el Gobernador Marítimo a la vez el comandante del Batallón Cívico de Artillería Naval, tiene que atender a ambos cargos, de lo que resulta que el servicio del puerto se encuentra por esta causa algo desatendido. Si el cuartel de dicho cuerpo estuviese en las inmediaciones del muelle y no en el apartado punto donde se encuentra, estos inconvenientes se remediarían en parte. Sería, sin embargo, mucho más conveniente cortar el mal de raíz exonerando al Gobernador Marítimo de las funciones de comandante del Batallón».

4. GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE CONCEPCIÓN



«El **Capitán de Fragata Graduado don Carlos Pozzi**⁷, desempeña las funciones de Capitán de Puerto desde el 27 de marzo de 1857. La dotación se compone de un patrón de bote y cuatro marineros primero, convendría en aumentarla con otro marinero primero para el servicio de vigía.

Tiene una chalupa con todos sus útiles, muy bien conservada y en perfecto estado que basta para el servicio

La oficina se haya situada contigua al muelle, en el edificio de la aduana. Tiene todas las comodidades necesarias y está en regular estado, salvo la pieza que sirve de despacho al jefe, que convendría empapelarla y pintarla de nuevo.

Los muebles son suficientes y están en regular estado, con excepción de las silleas y alfombrado que sería preciso renovar, pues ya no sirven a causa de su antigüedad.

El archivo data del año 1856 y está perfectamente arreglado y conservado.

Los libros que se llevan en esta oficina están con el día y se observa en ellos buen orden y claridad, pero no se ha llevado un libro de multas y se dieron las instrucciones necesarias para que se llevase en lo sucesivo».

5. GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE VALDIVIA

«La sirve **Don Adolfo Pérez de Arce**, nombrado Gobernador Marítimo por supremo decreto de 1 de abril de 1867. La dotación se compone de un Patrón de bote, un marinero primero, siete marineros segundo y un vigía de la clase de marinero primero. Este personal es demasiado numeroso para las exigencias del servicio y convendría reducirlo dejándolo en esta forma: un Patrón de Bote y cinco marineros primero, debiendo servir uno de estos de vigía.

Para el servicio de mar hay dos chalupas, una de las cuales está en mal estado y solo se emplea en el servicio ordinario de la bahía. Hay además un bote salvavida en buen estado. Estas embarcaciones bas-

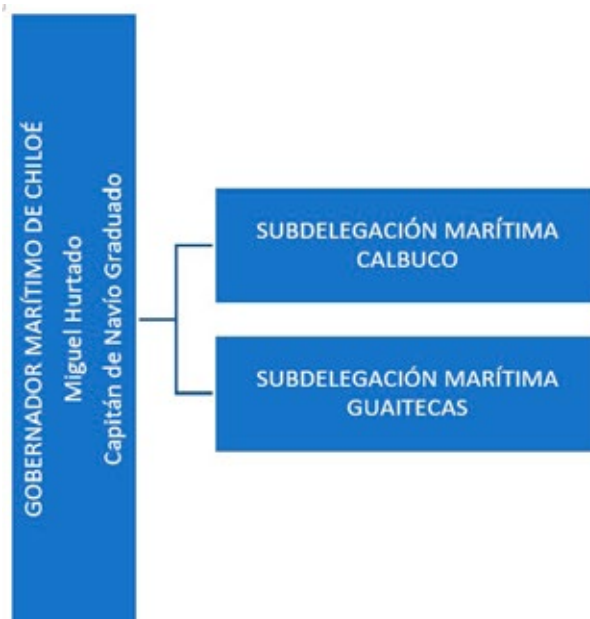
tan para las atenciones del puerto y se encuentran provistas de todos los útiles necesarios.

La oficina está bien situada sobre una colina que domina toda la bahía, consiste en una pieza en el segundo piso de la casa de propiedad fiscal que habita el Gobernador Marítimo y de otra pieza en frente de la casa antedicha que sirve de cuerpo de guardia. Estas dos piezas bastan para sus necesidades.

Los muebles son suficientes y se encuentran en buen estado. Se llevan en buen orden los libros necesarios, con excepción del de multas y matrículas de embarcaciones menores y gente de mar; se dieron instrucciones para que se llevasen esos libros y se matriculen y numeren las embarcaciones menores».

6. GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE CHILOÉ

«El Señor **Capitán de Navío Graduado Don Miguel Hurtado**⁸, sirve el empleo de Gobernador Marítimo por Supremo Decreto de julio de 1852. El personal se compone de un ayudante, un Patrón de bote, seis marineros segundo y un vigía. El sueldo de este último es de ocho pesos mensuales, lo cual es en extremo deficiente, convendría darle el sueldo y clase de marinero primero.



⁷ El Capitán de Fragata C. Pozzi fue Gobernador Marítimo de Concepción entre el 17 de marzo de 1857 hasta el año 1875.

⁸ Nació en Valparaíso el año 1822. El 01 de febrero de 1835, a la edad de 13 años, ingresó a la Academia Militar, egresando de guardiamarina el 17 de agosto de 1837. Fue Gobernador Marítimo de Chiloé, Director de la Escuela Marítima de Ancud y eventualmente Intendente de la Provincia. Padre del Subteniente de Artillería de Marina Don Antonio Hurtado, sobreviviente de la Esmeralda, en el combate naval de Iquique.

Siendo muy antiguos en el servicio los marineros de esta Gobernación y habiendo prestado muy buenos servicios en tiempo de la guerra, debería como un acto de justicia, promovérseles a marineros primero.

La chalupa que posee esta Gobernación se encuentra en buen estado y tiene todos sus útiles, bastando para las atenciones del puerto.

La oficina tiene una colocación al oeste del edificio de la aduana y consiste en una pieza dividida en dos departamentos. Contigua a esta hay otra pieza que sirve de cuerpo de guardia. Ambas están en regular estado de aseo y son suficientes para el objeto.

Los muebles están en buen estado, pero se hace notar la falta de un estante para el archivo, pues este se encuentra colocado en unas repisas clavado en la pared. El archivo data de 1852, está bien arreglado y conservado».

7. GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE LLANQUIHUE

«Las funciones de Gobernador Marítimo son desempeñadas por el **Administrador de la Aduana Don Alejo Echeverría**, desde el 6 de octubre de 1869. El personal se compone de un ayudante y dos marineros segundo que trabajan en unión con los cuatro de resguardo.

No permitiéndole las atenciones de la Aduana, al actual Administrador desempeñar debidamente las funciones de Gobernador Marítimo, convendría que se confiriese este cargo a un oficial de la Armada⁹ o a un particular. En este caso habría que suprimir el empleo de ayudante que vendría a ser inútil.

La chalupa se encuentra en buen estado y está provista de todos sus útiles, es suficiente para el servicio.

La oficina se encuentra bien situada en el ángulo sur del edificio fiscal. Los marineros tienen otra pieza contigua a dicho edificio, que sirve de cuerpo de guardia. Ambos se encuentran en buen estado, está prevista de muebles suficientes.

El archivo data de 1859, se encuentra bien conservado, pero no en el orden debido; en consecuencia, se dieron las instrucciones del caso para su arreglo».

OBSERVACIONES GENERALES ENTREGADAS POR CAPITÁN DE FRAGATA GALVARINO RIVEROS

«Los Gobernadores y Subdelegados Marítimos de la República, hablando en general cumplen con las funciones de su cargo, no habiendo quejas en contra de ellos por parte de los armadores y capitanes de buques, según he podido observar durante el corto tiempo que he permanecido en cada puerto; pero si he notado cierta tibieza o falta de entusiasmo en el ejercicio de sus funciones que respecto a los subdelegados que son a la vez Tenientes de Ministro, no puede atribuirse a otra causa que el no percibir ninguna remuneración por aquellos servicios.

Sin embargo, de lo expuesto creo de mi deber hacer una excepción en favor del Gobernador Marítimo de Concepción, Capitán de Fragata Graduado Carlos Pozzi, cuyo celo y contracción por el servicio son dignos de mi mayor elogio, haciéndose notar su benéfico influjo en las subdelegaciones de su dependencia y pudiendo citarse su oficina como modelo por su buen orden y arreglo.

Sería muy conveniente que se señalase un uniforme a los tenientes de Ministro que desempeñan los cargos de subdelegados marítimos, a fin de que se les guarde por los Capitanes de los buques, las consideraciones debidas en los ejercicios de sus funciones de tales, pues ha habido casos en que un Capitán extranjero se ha negado a reconocer a un Subdelegado Marítimo por el solo hecho de haberse presentado a bordo en su traje de paisano, habiéndose visto obligado de volverse a tierra en busca de su nombramiento a fin de presentarlo al Capitán.

Los puertos de la provincia de Atacama carecen de reglamentos de policía y los vigentes en los demás puertos son deficientes y adolecen de varios defectos. Se acompaña a este informe un proyecto de reglamento de policía, para que mereciese la

⁹ Al siguiente año asume el Teniente 1° Emilio Valverde Prieto, perteneciente al curso de los héroes.

aprobación Suprema y sea puesto en práctica en todos los puertos de la República.

El informe además señala la dificultad que había para poder encontrar personas competentes y sin imponer gravámenes considerables al erario nacional, objeto poder confiar los cargos de Gobernador y subdelegados marítimos».

COMENTARIOS FINALES

En el año 1870, la Armada estaba encabezada por un Contraalmirante, quien tenía el cargo de Inspector General de Marina y 09 Capitanes de Navío, de los cuales, 4 eran Gobernadores Marítimos, todos con más de 35 años de servicio en la Institución; por lo cual la función de Gobernador Marítimo siempre ha sido considerada como una función relevante e importante en el ejercicio de la profesión. Muchos de los que sirvieron como Gobernadores Marítimos hasta esa fecha, fueron héroes de la Guerra contra España y artífices de la colonización en el Sur de Chile, algunos como el Capitán de Navío Patricio Lynch, posteriormente, serían pieza clave en la Guerra del Pacífico.

El informe entregado por el Capitán de Fragata Galvarino Riveros, incluye además las inspecciones efectuadas a las Subdelegaciones Marítimas, a las oficinas de enganche¹⁰, que dependían de las Gobernaciones Marítimas, a los faros de Caldera, Coquimbo, Valparaíso, Quiriquina, Corral y Ancud, donde señala lo deficiente del servicio de Faros, por la poca competencia de los guardianes de Faro y a su juventud, solicitando que sean contratadas personas mayores de 30 años.

Gracias al informe confeccionado y emanado por el Ministro de Guerra y Marina al Congreso Nacional, se lograron grandes avances. Entre ellos, destaca un Decreto expedido el 20 de mayo de 1870, que entró en vigor a contar del 01 de enero de 1871, donde se fijan los sueldos que debieran percibir los Gobernadores y Subdelegados Marítimos, que no fueran Oficiales de Marina ni empleados de Hacienda.

Además, con fecha 19 de agosto de 1870 por otro decreto supremo, es aprobado el "Reglamento

General de Policía Marítima", para las Gobernaciones Marítimas de Atacama, Coquimbo, Aconcagua, Valparaíso, Concepción, Valdivia, Chiloé y Llanquihue. Este reglamento se haría extensivo a Magallanes a contar del 28 de febrero de 1872.

Hoy a más de 150 años de esta visita inspectiva, es bastante lo que se ha avanzado y son innumerables las tareas y actividades marítimas que desarrollan las Gobernaciones Marítimas, no solo limitadas a actividades en los puertos y bahías, sino también, más allá de nuestro mar territorial, así como otras que se señalan a continuación:

- sostenimiento de la conectividad marítima;
- control del tráfico marítimo de las naves que surcan aguas jurisdiccionales, en demanda de los Puertos y terminales marítimos;
- información, en todo momento, a los navegantes, acerca de las condiciones climáticas y condición de mar presentes en sus áreas, a través de los pronósticos emitidos por los centros meteorológicos;
- mantención, en forma permanente, de la operatividad de las señales marítimas compuestas por faros, boyas y balizas distribuidas por los canales y rutas de navegación;
- mantención del control y fiscalización de la pesca industrial y artesanal, incluyendo además los centros acuícolas, a través de las Capitanías de Puerto, Unidades a Flote, Alcaldías de Mar;
- mantención y asistencia de pilotaje y practica a las naves que transitan por nuestras aguas interiores, dando la correspondiente seguridad para una navegación segura.

Hoy al igual que ayer, las inspecciones que realizan tanto la Dirección General como las Direcciones Técnicas permiten que las Gobernaciones Marítimas y las reparticiones y unidades dependientes, sigan mejorando la calidad que permita afirmar con justicia que somos un servicio público de excelencia.

Colaboración:

*Cristián de la Fuente Sanhueza
Capitán de Navío LT*

¹⁰ Conforme con lo señala Riveros, "ponen a cubierto los intereses de los marineros, libertándolos de los abusos de que eran víctimas, por parte de los enganchadores particulares y capitanes de buque, como también proveer a la Armada de gente escogida para sus tripulaciones".

LSG “PUNTA ARENAS” Y OPERACIONES AÉREAS CON HELICÓPTERO “DAUPHIN”

en la Tercera Zona Naval, Región de Magallanes



LSG “Punta Arenas” en tránsito a su área de POLMAR

La accidentada geografía de la Región de Magallanes posiciona a las operaciones aéreas como un apoyo relevante en el quehacer de la Autoridad Marítima. En este contexto, las Lanchas de Servicio General en conjunto con el Helicóptero de Rescate, asignado a la Comandancia en Jefe de la Tercera Zona Naval, desarrollan diferentes capacidades para el cumplimiento de los roles asociados al Área de Seguridad e Intereses Territoriales, que le corresponde resguardar a la Armada de Chile en la Región de Magallanes.



«INFORMACIÓN GENERAL, ESTABLECER CONDICIÓN DE OPERACIONES AÉREAS, SE EFECTUARÁ MANIOBRA HI-LINE CON NAVAL 57, TRÁNSITO POR CUBIERTA RESTRINGIDO, EN LOS PUESTOS INFORMAR CUBIERTOS Y LISTOS AL PUENTE DE MANDO, ESTABLECER CONDICIÓN DE OPERACIONES AÉREAS».

La Comandancia en Jefe de la Tercera Zona Naval, a través de la Gobernación Marítima de Punta Arenas, junto a las Unidades dependientes de ese Mando en Jefe, ejecuta diferentes tareas para desarrollar el Área de Misión de Seguridad e Intereses Territoriales, como son las labores de policía marítima, mantención a la señalización marítima, campañas antárticas, exploración aeromarítima de la zona económica exclusiva, operaciones de búsqueda y salvamento, junto a muchas otras.

El MRCC Punta Arenas dependiente de la Gobernación Marítima del mismo nombre, con área de responsabilidad del V Distrito SAR del MRCC Chile, ha visto incrementada su actividad marítima especialmente en el área acuícola que se desarrolla dentro de toda la jurisdicción. Las zonas de confluencia más importantes en el golfo Almirante Montt son seno Skyring, golfo de Xaultegua, estero Córdoba, isla Diego Aracena y canal Cockburn; la gran mayoría de estas zonas se encuentran a más de 12 horas de navegación o a 2 horas de vuelo. En los últimos años se han presentado distintos sucesos que han demandado operaciones de búsqueda y rescate como de evacuaciones médicas en cercanías de los centros de cultivos, destacando la participación de las diferentes Unidades Marítimas como de las aeronaves del Grupo Aeronaval Sur "Punta Arenas".



Helicóptero HH-65N2 "Dauphin".

La LSG 1619 "Punta Arenas" (CCPA), dependiente de la Gobernación Marítima de Punta Arenas, dentro de su proceso de entrenamiento, tiene considerada la evaluación de operaciones aéreas por parte del Grupo de Entrenamiento de la Comandancia en Jefe de la Tercera Zona Naval. En este tipo de operaciones se debe gobernar el buque para generar parámetros

de plataforma que permitan al helicóptero la inserción segura de Nadadores de Rescate y/o Enfermeros de Aviación, con la finalidad de brindar los primeros auxilios junto con estabilizar al paciente o a naufragos, dentro de una operación de salvamento o de una Evacuación Médica. Posteriormente, realizar su extracción, a través de la aeronave, hacia el centro asistencial más cercano, disminuyendo así el tiempo de desplazamiento de las Unidades Marítimas, y contribuyendo a la salvaguarda de la vida humana en el mar. Por las características operativas de las LSG, los helicópteros emplean una maniobra de Línea de Guía con su Grúa de Rescate, denominada "Hi-Line", la cual permite maniobrar en vuelo estacionario con casi nulas referencias de la plataforma a operar, exponiendo al helicóptero a tiempos más breves.



LSG "Punta Arenas" de fondo, vista por el Operador de Grúa junto a Nadador de Rescate del Naval 57 en Operación de Búsqueda y Salvamento de Pescador Artesanal desaparecido en el Estrecho de Magallanes, al norte de Porvenir.

Dando avance...

Como requisito para realizar este tipo de operaciones, los integrantes de la dotación son quienes componen la Partida Cubierta de Vuelo. Para ello, deben contar con una capacitación e instrucción que, para el caso de la LSG "Punta Arenas", es dictada por los instructores del Grupo Aeronaval Sur "Punta Arenas", con base en el Aeropuerto Carlos Ibáñez del Campo. La partida del buque está compuesta por:

- Un Oficial de Cubierta de Vuelo (OCV).
- Un Jefe de la Partida de Cubierta de Vuelo (JPC).
- Una Partida de Manipulación (cuatro personas).
- Una Partida de Incendio y Rescate.



Vista del piloto del helicóptero hacia la LSG, encontrándose en vuelo estacionario en posición segura para maniobra Hi-Line.

En este curso se imparten materias para realizar una operación segura, tanto para la plataforma como para la aeronave. Dentro de estos temas, los más importantes son: comunicaciones, parámetros de operación (plataforma / aeronave), procedimientos de puente y procedimientos de preparación de la plataforma, como por ejemplo calcular un rumbo de vuelo y un viento relativo adecuado o cómo efectuar una caminata F.O.D. (Foreign Object Damage), para así dar seguridad a la dotación del buque, junto con facilitar la operación de la aeronave.



*«PAPA ALFA DE ALFA PIQUERO,
EN CONTACTO DE RADAR, AÚN NO
EN VISUAL. ALMAS 5, H.L.O. PARA
LAS 10:30 LOCAL».*

En operaciones aéreas, uno de los puestos fundamentales es el de OCV (Oficial Cubierta de Vuelo), ejercido por el 2° Comandante. Este se posiciona en un lugar visible en la Unidad, lo que le permite tomar contacto visual con la dotación de vuelo. Su misión es guiar al helicóptero por medio de señales visuales durante todas las fases de la operación. Señales que pueden ser de carácter asesorativo, mandatorio y de emergencia. Otro aspecto importante son los procedimientos de comunicaciones, los que permiten estar en contacto con el Comandante de la Aeronave en todo momento, con el fin de mantener comunicaciones fluidas en lenguaje convenido, donde las más relevantes para el helicóptero son los parámetros de la plataforma en balance y cabeceo, rumbo de vuelo, viento verdadero, viento relativo y presión atmosférica. Una vez los parámetros estén dentro de norma, el Comandante del buque dará luz verde o roja según corresponda para la operación.



OCV guiando al helicóptero en vuelo estacionario previo al inicio de la maniobra Hi-Line.

Inserción de una pareja de Nadadores de Rescate durante un entrenamiento entre la dotación SAR del Naval 57 con la LSG-1619 "PUNTA ARENAS" en el Estrecho de Magallanes.

Una vez que el helicóptero se encuentre en vuelo estacionario, próximo a la Unidad, este pasa la maniobra "HI- LINE", la que es recibida por la Partida de Manipulación en toldilla; posterior a eso el helicóptero se posiciona por la banda de babor para insertar al personal especialista. Esta partida, además de ser la responsable de recibir a las personas que se van a insertar a la Unidad, también tienen la tarea de realizar la desmagnetización, a través del gancho de descarga estática, lo que debe ser realizado previo al contacto con la cubierta del buque.

Una vez los Nadadores de Rescate y/o Enfermeros de Aviación se encuentren a bordo del buque, proceden a evaluar a las personas que serán evacuadas, con el objeto de determinar por su condición, si serán extraídas mediante pera de rescate, camilla o canastillo.



Inserción de una pareja de Nadadores de Rescate durante un entrenamiento entre la Dotación SAR del Naval 57 con la LSG "Punta Arenas" en el estrecho de Magallanes.

Para realizar este tipo de operaciones es fundamental mantener a la dotación entrenada y asegurar el éxito de la operación cumpliendo todos los parámetros de seguridad y M.R.O. (Manejo de Riesgo Operacional), teniendo en consideración las condiciones meteorológicas de la Región de Magallanes, las que no siempre son favorables y hacen del entrenamiento o una simulación lo más parecido a una emergencia real.



«ALFA PIQUERO DE PAPA ALFA, RUMBO DE VUELO 275° SEPARACIÓN 10, VIENTO VERDADERO 260° SEPARACIÓN 30, VIENTO RELATIVO DEL ROJO 03 SEPARACIÓN 39, BALANCE +-4 CABECEO +-2, QNH 982, LUZ VERDE REPITO LUZ VERDE, AUTORIZADO PARA EFECTUAR HI-LINE, CAMBIO»



«PAPA ALFA DE ALFA PIQUERO, NÚMEROS COPIADOS, QNH 982, LUZ VERDE, NOTIFICARÉ INICIANDO HI-LINE»

El helicóptero HH-65N2 "Dauphin" abandona los 500 pies de altura con 100 nudos e inicia un descenso para alcanzar 100 pies de altura con velocidad relativa de 0 nudos al buque, posicionándose por la aleta de babor en vuelo estacionario. Una vez el piloto haya estabilizado el helicóptero, el Comandante de Aeronave dará la orden a toda su dotación para iniciar la maniobra. El operador de grúa comienza a entregar por mano el chicote de la línea con un peso de 2,5 kg hasta una altura determinada, indicando al piloto por comunicaciones internas **"entrado"**; el piloto lleva al helicóptero vertical a la toldilla del buque, manteniendo apenas como referencia la proa junto a las antenas de HF (todo esto mientras el buque sigue dando avance). Una vez recibida la línea por la Partida de Manipulación, el mecánico informa de esto por comunicaciones internas, procediendo el piloto a llevar el helicóptero a la posición segura, recuperando poco a poco las referencias. Una vez en posición segura, el operador de la grúa procede a descender al personal especialista hasta una altura determinada,

para así indicar al piloto que el personal se encuentra en esa posición y el helicóptero puede comenzar a entrar para dejar al personal sobre la toldilla.



Vista del Comandante de Aeronave del Naval 57 dentro de una ventisca de nieve en un vuelo POLMAR en área de canales, volando a 500 pies y 135 nudos.

Esta maniobra se puede repetir una y otra vez para insertar a cuantas personas sea necesario. La etapa más crítica del vuelo es cuando el helicóptero está vertical a la toldilla, entonces, el Comandante de Aeronave solo ve el panel de instrumentos; el piloto mantiene la viada y altura con el ojo izquierdo en los instrumentos de vuelo y con el ojo derecho observa las referencias visuales sobre el buque, con el fin de mantener la velocidad relativa necesaria para que el personal a insertar llegue de forma rápida y segura; el operador de grúa controla el descenso del personal en la grúa de rescate; el personal especialista de nadadores de rescate y enfermeros en aviación cuelgan de la aeronave, confiando en su dotación de vuelo.

Dependiendo del tipo de misión a realizar por el helicóptero, se embarca al personal especialista más idóneo por sus competencias, pudiendo ser desde un solo nadador de rescate o enfermero de aviación hasta una combinación de estos con un máximo de tres; compatibilizando un rescate en el mar con la estabilización médica necesaria en vuelo durante el tránsito al lugar de asistencia más cercano.

La extracción del personal naval o civil que deben ser rescatados por medio del personal especialista, se realiza de la misma forma que la inserción, pero en sentido inverso. Una dotación entrenada es capaz de insertar a dos especialistas, recibir cuatro personas a rescatar, extraer a todos, en un tiempo máximo de 10 minutos desde que se está en posición inicial en vuelo estacionario en la aleta de babor hasta que la puerta se cierra para abandonar el área por medio del vuelo traslacional.

Si la dotación de vuelo se demora más de ese tiempo, podría significar que la aeronave no regrese a su base, independiente de las condiciones meteorológicas y de distancia hasta la próxima posta de combustible o de la ventana meteorológica para que la operación se termine.



«PAPA ALFA DE ALFA PIQUERO, ABANDONANDO EL ÁREA POR EL ESTE, ALMAS 8, MANTENGO H.L.O. PARA LAS 10:30 HRS., E.T.A. AL HOSPITAL CLÍNICO DE PUNTA ARENAS 10:10 HORAS»



«ALFA PIQUERO DE PAPA ALFA, COPIADO, RETRANSMITIRÉ AL MRCC, AUTORIZADO A ABANDONAR ZONA Y FRECUENCIA POR EL ESTE, QUE TENGA BUEN VUELO»

Las condiciones meteorológicas en la Región de Magallanes suelen ser adversas durante todo el año. En verano de un momento a otro, el viento puede alcanzar rachas de hasta 120 nudos, como en invierno la visibilidad y techo de nubes se pueden llegar a reducir a escasos metros por ventisca de nieve.



Dotación del LSG 1619 "Punta Arenas."



Dotaciones de vuelo de HH-65N2 "Dauphin" del Grupo Aeronaval Sur "PUNTA ARENAS"

Las distintas dotaciones de las Unidades Marítimas como las dotaciones de vuelo de las aeronaves de rescate deben estar entrenadas en todos sus roles y procedimientos, con el propósito de otorgar a sus comandantes las herramientas necesarias para cumplir con su misión en donde sea necesario y en las condiciones meteorológicas que la permitan, con el fin de dar seguridad a los distintos usuarios marítimos en los canales más australes del mundo.

Vista del Cabo Froward en un día de invierno en la Región de Magallanes.



Colaboración:
CC Sr. Benjamín PAREDES Benavides
Litoral Sr. Eduardo HIDALGO Bassi

LA INSTITUCIONALIDAD DEL ESTADO Y LA ACTIVIDAD MARÍTIMA

Fuente: Armada de Chile.



Pocas dudas caben de la relevancia de la actividad marítima a esta altura del desarrollo del país, diferenciando eso sí el concepto de “actividad marítima” con el de “industria marítima”: puesto que no son sinónimos. La actividad marítima se compone de muchas industrias, dentro de las que se cuentan el transporte marítimo, la pesca industrial, artesanal y deportiva, la miticultura, el turismo, la minería submarina, la acuicultura, los deportes náuticos, la extracción y generación energética por nombrar

algunas de las que tienen mayor presencia en nuestras costas. Esta diversidad de industrias requiere de muchos tipos de acciones del Estado, ya sean regulaciones, medidas de fomento, fiscalizaciones, controles, revisiones o tramitaciones rutinarias.

La importancia de establecer la diferencia entre la actividad marítima y las distintas industrias que la componen al momento de analizar la función estatal, es que se facilita la comprensión de la necesidad

de fomentar un Estado con una funcionalidad flexible, que permita adaptarse al funcionamiento y las demandas de cada una de las industrias que componen la actividad marítima, de manera de dar una respuesta eficiente y facilitadora, transformándolo en un aliado estratégico e impulsor del desarrollo de las industrias marítimas, evitando la sobre regulación, la sobreposición de funciones de las instituciones públicas y la burocracia innecesaria que eventualmente puede transformarse en agente entorpecedor en lugar de impulsor para el desarrollo, contraviniendo la función primaria que debe tener el Estado en su relación con cualquier actividad privada.

Revisando el rol que ha cumplido la Autoridad Marítima en los últimos años y evitando la tentación de la autocomplacencia, se podría decir que en líneas generales hemos cumplido fielmente con las funciones que nos asigna nuestra Ley Orgánica, aun cuando los énfasis han variado en el tiempo respecto de los distintos roles que dicha ley nos asigna. Cumplir nuestra función significa que hemos regulado y controlado en distintos niveles los factores que pueden poner en riesgo la seguridad de la vida humana en el mar, de la navegación y la protección del medio ambiente, así como la fiscalización de las actividades que se desarrollan en nuestra área de responsabilidad, a la vez que hemos prestado un servicio público que en el tiempo se ha ido modernizando y ampliando en cobertura.



Sin embargo, no podemos dejar de reconocer que hay brechas en que como servicio público e institución integrante del aparato estatal nos ha costado más desarrollar. Una de ellas, a mi juicio, es la falta de correspondencia entre el rápido desarrollo e innovación de las distintas industrias que componen la actividad marítima y nuestra a veces lenta respuesta regulatoria. Si bien no solo en el escenario marítimo, sino que en todo ámbito es un hecho de la causa el que la innovación avance a un paso mucho más acelerado que la regulación del Estado, en este desfase muchas veces se generan vacíos normativos, que en algunos casos se cubren aplicando regulaciones poco acordes a la actividad regulada, o simplemente anacrónicas, en el sentido de que ciertas normas han sido creadas para regular una actividad en un contexto distinto al que se puede presentar en la actualidad.

Solo con el fin de ejemplificar lo anterior, podemos ver el rápido desarrollo que ha tenido la industria acuícola en la zona sur austral del país en los últimos 20 años, en la que en períodos de tiempo relativamente cortos, tanto los productores de salmón como las empresas que les prestan servicios introducen nuevas modalidades de producción o nuevas tecnologías, sin que necesariamente la normativa aplicable logre crearse, adaptarse y aplicarse con prontitud para regular los aspectos que sean necesarios. Aunque no puede ser un consuelo, esto ha sido un factor común en gran parte de las instituciones del Estado.

Aun cuando la acuicultura, en solo un par de décadas, se transformó de una industria localizada en el área de Puerto Montt, en la que participaban unas pocas empresas, a una de las principales actividades productivas del país, generando un impacto más que relevante en el aspecto económico y en el ámbito social de la denominada macrozona sur austral, todavía carece de una ley especial que la regule; siendo abordada en conjunto con la pesca, mediante la Ley General de Pesca y Acuicultura, a pesar de que ambas son industrias completamente distintas en prácticamente todos los ámbitos, teniendo en común solo los peces y que se desarrollan en el mar.

Esta situación se replica también en algunos ámbitos a nivel reglamentario y administrativo. Aun cuando existen prácticamente el doble de artefactos



navales mayores de apoyo a la acuicultura que de naves mayores, nuestra normativa marítima carece de una reglamentación técnica específica a nivel de decreto supremo para este tipo de estructuras flotantes, por lo que se deben adaptar las exigencias del “reglamento para la construcción, reparación y conservación de las naves mercantes y especiales mayores, sus inspecciones y su reconocimiento”. Si bien en su ámbito de aplicación, este incluye a los artefactos navales, su contenido está totalmente enfocado en la realidad de una nave, desde su estructura, material de construcción, equipamiento y lógica de funcionamiento, los que difieren en gran medida de los pontones de apoyo a la acuicultura actualmente en uso por dicha industria. Situaciones similares se presentan en materia ambiental, donde se asimila el equipamiento y normativa de la OMI creada para la realidad de naves mayores, con regímenes de descarga durante la navegación a artefactos navales que operan en posiciones estáticas en el mar.

Si bien este somero análisis puede parecer algo autoflagelante, al ver el contexto del actuar de la Autoridad Marítima en el desarrollo, en este caso tomando como ejemplo a la industria acuícola, sin

duda la evaluación es positiva teniendo presente la capacidad de adaptación que ha debido demostrar la DIRECTEMAR en el tiempo con las herramientas legales, reglamentarias y administrativas con que cuenta. Si bien alguien pudiera pensar a primera vista que la industria está cómoda con un cierto grado de desregulación por parte del Estado, lo cierto es que el sector privado requiere certezas legales, reglamentarias y administrativas al momento de planificar sus inversiones, evitando de esta manera escenarios donde las normas queden sujetas a interpretación o discrecionalidad por parte de las autoridades locales.

En este sentido, el hecho de que el aparato estatal sea capaz de generar normativas en forma rápida, actualizarlas de manera ágil y controlarlas de manera efectiva, constituye un real impulso al desarrollo de las iniciativas productivas del país. El ejemplo planteado en estas líneas para la industria acuícola es replicable a otras áreas productivas marítimas, constituyendo este ejercicio de autorrevisión de la función que cumplimos como organismo del Estado, el primer paso para lograr una mejora continua en el servicio prestado a nuestros usuarios.

Siguiendo la misma línea de ideas que se ha desarrollado en el presente texto, hace falta mirar el enfoque con que generamos las normas que están a nuestro alcance; esto es a nivel administrativo tanto como Autoridad Marítima nacional como local. Como pudimos ver anteriormente, una característica de la industria en general y particularmente de las industrias que se desarrollan en el área marítima en los últimos años es la constante evolución tanto en técnicas productivas como en la tecnología incorporada a sus procesos. Esto representa un importante desafío para las autoridades del Estado que deben generar normas técnicas para asegurar, en el caso particular de la DIRECTEMAR, que estas nuevas modalidades y tecnologías permitan cumplir con las exigencias mínimas para un desarrollo seguro de la actividad, minimizando el riesgo para el medio ambiente.

De ahí que sea necesario evolucionar como autoridad desde un enfoque específico en nuestra forma de generar regulaciones, el que hemos utilizado hasta ahora, hacia un enfoque “basado en objetivos”; es decir, donde la exigencia está orientada a un propósi-

to que se debe lograr y no a una forma particular de alcanzarlo. En palabras simples, el regulador define el “qué” y el regulado define el “cómo”. Esta modalidad normativa es algo que en el mundo desarrollado tanto en términos generales, como así también en el ámbito marítimo ya ha sido puesta en práctica hace algunos años. Específicamente, la Organización Marítima Internacional (OMI) ha modificado su forma de redactar las nuevas normativas hacia las normas basadas en objetivos (Goal Based Standards – GBS), incluyendo ahora ya no solo reglas específicas, sino que descomponiendo cada exigencia en “objetivos” y “requerimientos funcionales”.

De esta forma la regulación solo establece cuál es el estándar que se debe alcanzar sin definir alguna forma específica de lograrlo. Ejemplos de lo anterior se pueden verificar al analizar la forma como está redactado el Código Polar y cómo se está redactando el Código para el transporte de personal industrial.

Esta modalidad, a mi entender, genera dos ventajas claras: 1) Evita la rápida desactualización de las



normas a medida que avanza la tecnología, logrando de esta forma disminuir notablemente la necesidad de enmendarlas o derogarlas y actualizarlas constantemente, estableciendo regulaciones claras, concretas y duraderas para el desarrollo de una actividad. 2) Fomenta la innovación por parte del regulado, que al no estar sujeto por la norma a un equipo en particular o a una forma específica de cumplir con un objetivo, permite la búsqueda constante de alternativas más eficientes de cumplir con el estándar dispuesto.

Sin embargo, tal como se plantean ventajas directas al adoptar este sistema, también existen desafíos para el Estado, sobre todo porque deben existir coordinaciones internas, de manera de evitar que exista discrecionalidad o disparidad de criterios dentro de la misma autoridad al momento de definir si una modalidad de cumplimiento, cumple o no con el objetivo definido por la norma.

Finalmente, la acción del Estado sobre la industria no solamente descansa en las normas, sino también en las instituciones. Desde el inicio de la década de los setenta se ha venido planteando en distintas etapas y escenarios políticos, económicos y sociales del país, la idea de crear un ministerio especialmente dedicado a los asuntos marítimos. La última de estas iniciativas corresponde al año 2016, cuando un grupo de parlamentarios presentaron un proyecto de ley que proponía la creación del “Ministerio del Mar, Acuicultura y Asuntos Marítimos”.

Si bien se han realizado varios análisis del impacto que esta idea puede generar en el funcionamiento del aparato estatal a nivel institucional, incluida la DIRECTEMAR, creo pertinente en este texto enfocar el tema desde el punto de vista del usuario de los servicios del Estado en el ámbito marítimo. Para tener una idea de la cantidad de instituciones públicas que tienen injerencia en asuntos marítimos, en mayo de 2018 la DIRECTEMAR lideró la conformación del “Grupo de Contacto de la Administración Marítima Nacional”, con la finalidad de agilizar los procesos de ratificación de convenios internacionales, para su implementación oportuna.

En esta instancia participaron representantes de los ministerios de Relaciones Exteriores, Defensa, Transportes y Telecomunicaciones, Minería, Medio

Ambiente, Trabajo y Previsión Social, Salud y Energía. Teniendo presente que el foco de este grupo es el análisis de los convenios internacionales aplicables principalmente a la Marina Mercante de tráfico internacional, si ampliamos la visión a otras industrias y actividades que se desarrollan en el ámbito marítimo a nivel nacional, debiéramos agregar, en principio a ese listado, los ministerios de Economía, Fomento y Turismo, Deportes, Hacienda, Educación, Obras Públicas y Bienes Nacionales; es decir, al menos 14 de los 23 actuales ministerios que componen el Poder Ejecutivo tienen algún grado de injerencia en el sector marítimo.

Visto desde la perspectiva del usuario de los servicios del Estado y aterrizando la institucionalidad hasta aquellas entidades dependientes de los ministerios con las cuales el actor privado debe relacionarse, llegamos a una considerable cantidad de Subsecretarías, Secretarías Regionales Ministeriales y Servicios públicos, los que al operar en general de manera burocrática, requieren individualmente una serie de antecedentes y requisitos en sus respectivos ámbitos de acción que debe satisfacer el privado que se plantee la posibilidad de desarrollar alguna actividad, en este caso en el ámbito marítimo.

En general, al conversar respecto de la posibilidad de que se cree un Ministerio del Mar, frecuentemente he escuchado, de parte de quienes están a favor de la iniciativa, el argumento que respalda dicha postura fundada en que la organización del Estado debiera reflejar la importancia que como país le damos al mar. “Si queremos ser efectivamente un país marítimo, debiéramos al menos tener un Ministerio del Mar, tal como hoy en día somos un país minero y tenemos un Ministerio de Minería”.

A mi juicio, el análisis debiera ser más utilitarista que simbólico, ya que los efectos de la eventual nueva institucionalidad serán prácticos y tangibles. Si a todo lo que consideramos importante le asignamos un rango ministerial, el aparato estatal podría ser tan grande como opiniones tengamos respecto de qué consideramos importante como país. A mi entender, el análisis debiera empezar por preguntarnos para qué necesitamos un Ministerio del Mar o qué funciones se le asignaría a dicha secretaría de Estado. Al igual que el común de los ministerios, podríamos

pensar que su misión será la de diseñar y ejecutar políticas públicas tendientes a que la actividad que se desarrolla en el mar contribuya de manera cada vez más relevante al desarrollo nacional. Cabe preguntarse entonces si con la institucionalidad existente hoy en día es posible cumplir esa misión.

Si la respuesta es sí, entonces aumentar el tamaño del Estado en cuanto a sus instituciones podría incluso incrementar el riesgo de duplicar funciones, o bien generar interferencias entre distintas instituciones públicas, haciendo más burocrática la relación del usuario con el Estado. Por otra parte, si el rol que le asignamos a un eventual Ministerio del Mar es ser un coordinador de los distintos servicios existentes, cabe hacerse la pregunta de que si esta instancia de coordinación necesariamente requiera rango ministerial. Según mi apreciación, el interés que los actores de las distintas industrias que conforman la actividad marítima esperan de su relación con el Estado es que este sea justo, transparente, simple y eficiente.

Con las herramientas que actualmente se encuentran a nuestra disposición, creo que existen formas mucho más simples e innovadoras de lograr una mejor experiencia del usuario en su relación con el Estado, como la implementación de plataformas tecnológicas que integren las instituciones actuales existentes, evitando duplicar trámites y simplificar el acceso a los servicios entregados, reduciendo a la vez los tiempos de respuesta y trámites necesarios para llevar a efecto una actividad. Una experiencia reciente que sirve como ejemplo de lo anterior, es el desarrollo de la Ventanilla Única Marítima (VUMAR). Esta consiste en una plataforma digital que integra a los organismos que participan en los procesos de recepción y despacho de las naves de tráfico internacional, como son DIRECTEMAR, Aduanas, Servicio Agrícola y Ganadero, Servicio de Salud, SERNAPESCA y Policía de Investigaciones.

Si se lograra replicar dicha experiencia a otros niveles y procesos como las autorizaciones y trazabilidad de captura de recursos hidrobiológicos, la tramitación de solicitudes de concesiones marítimas, la revisión de proyectos de infraestructura portuaria, las solicitudes de autorización para realizar faenas en el mar, el cuidado de áreas marítimas protegidas, la solicitud de autorizaciones para efectuar eventos

deportivos náuticos, la revisión de proyectos de construcción naval, la autorización, financiamiento y control de proyectos turísticos náuticos, la habilitación de balnearios, entre muchos otros, probablemente se lograría un impacto mucho más positivo en la prestación de un mejor servicio al usuario marítimo que la creación de un nuevo ministerio.

La Autoridad Marítima como servicio público integrante del aparato estatal ha cumplido durante su historia una función relevante en el desarrollo marítimo nacional, y su aporte a la actividad marítima es a mi juicio, incuestionable. Sin embargo, siempre existe un margen de mejora y actualmente es posible identificar brechas en cuanto a la actualización e implementación de normativa específica para regular las distintas industrias que conforman la actividad marítima, así como en cuanto a la institucionalidad estatal que fomenta, regula y controla dichas actividades. Una posibilidad es hacer crecer las instituciones, por ejemplo, mediante la idea de un Ministerio del Mar cuya función aún debiera definirse y otra, que a mi juicio parece más práctica, es aprovechar el desarrollo tecnológico para implementar plataformas de coordinación entre las instituciones existentes.

Un mejor Estado no es necesariamente un Estado más grande. Lo importante es que el análisis y las decisiones tengan siempre a la vista al usuario marítimo, que es a quien nos debemos en la labor que desarrollamos día a día.

*Colaboración:
Litoral Sr. Hans EKDAHL Espinoza*

EXPERIENCIAS

Parte IV

Siguiendo con las experiencias que me tocó vivir en mi estadía en el Caribe y Centroamérica, a continuación, paso a relatar una de ellas.

SEÑOR SEVILLA

Siendo *Marine Surveyor* (Perito marítimo) de la Sociedad de Clasificación Germanischer Lloyd (GL) en la estación de Ciudad de Panamá, se me asignó la tarea de ir a inspeccionar un buque al puerto Río Haina en Santo Domingo, República Dominicana.



De acuerdo con el procedimiento de rigor, conecté mi computador a la red de GL, descargué la información de lo que tendría que inspeccionar a bordo durante la estadía en ese puerto, a la agencia de viajes que tenía convenio con la oficina le solicité un pasaje de ida y vuelta desde Ciudad de Panamá a Santo Domingo. Después de averiguar un poco, me conseguí el correo electrónico y el teléfono del representante de la agencia del barco en Santo Domingo, con quien debería coordinar el transporte terrestre desde el aeropuerto al Hotel, del Hotel al barco, del barco al Hotel y por último del Hotel al aeropuerto. Asimismo, les solicité la reserva en un Hotel, de preferencia el Hotel Barceló Santo Domingo ubicado en la Avda. Máximo Gómez, al cual ya había visitado en viajes anteriores y había tenido muy buena experiencia. También coordiné con Valentín, el taxista que prestaba servicios a la oficina para que me fuera a recoger a mi departamento en el barrio de San Francisco y me llevara al aeropuerto Tocumen en la fecha y hora dados.



Puerto Río Haina en Santo Domingo.



Muelle con grúa Gantri para portacontenedores.

Antes de iniciar el viaje, me llegó un correo de la agencia donde me decían que ellos tenían convenio con el “Hotel Intercontinental V Centenario - Santo Domingo” (hoy Hotel Crown Plaza, Santo Domingo) y que era donde me hicieron la reserva. También me dieron el número de la reserva, el cual anoté en un papel especial para ser presentado en la recepción.

Hechas todas las coordinaciones, el tiempo pasó, siempre hay que hacer muchas cosas, así es que no me di ni cuenta cuando Valentín preguntaba por mí en la conserjería del edificio. Abordé el taxi y nos fuimos a Tocumen. El embarque, vuelo, migración y recoger la maleta no presentó problemas, en eso

COPA Airlines es muy eficiente. De igual modo, mi pasaporte chileno que permitía ingresar a muchos países sin necesidad de gestionar visas, lo que me hacía ser el candidato predilecto para viajar a todas partes, en especial, cuando no había mucho tiempo de aviso previo, como era este caso.

El viaje con el vehículo de la agencia del aeropuerto al Hotel fue entretenido, los Dominicanos tienen la particularidad de no pronunciar la “erre” y reemplazarla por una ele, así es que la conversación con el chofer fue llena de expresiones como: “vamos a il al hotel Intelcontinental y después al puelto”.

Al llegar al Hotel comenzaron mis vicisitudes. Con tanto viaje en el cuerpo, habitualmente viajaba con dos bultos, un bolso de mano donde iban el computador portátil y cosas de primera necesidad y una mochila, con ruedas y brazo para llevarla rodando, allí



Frontis del Hotel.



Recepción del Hotel.

transportaba el equipo de seguridad (casco, buzos, guantes, anteojos de seguridad, etc.) más la ropa de recambio y útiles de aseo personal. Apenas había pisado suelo y estaba sacando la maleta del baúl del carro, había aparecido un botones del Hotel y se estaba llevando mi maleta, así es que se la quité y le dije que yo la llevaba. No pesaba mucho y no tenía sentido que me la llevase. Esta fue mi primera ofuscación.

Ya en el mesón de la recepción, le indiqué al recepcionista el número de mi reservación, este buscó entre sus asuntos y la encontró diciéndome con una estudiada sonrisa: —esta es señor Sevilla, bienvenido al Hotel Intercontinental V Centenario (hoy Crown Plaza). Le dije, mascullando entre dientes: —no me llamo Sevilla, mi nombre es Jaime Vizcarra con V corta y Zeta (hago este resalto porque, muchas veces, han escrito mal mi apellido), el recepcionista me contesta con su sonrisa: —Muy bien Sr. Sevilla.

Quedé “plop”, y le insistí que cambiara el nombre; me causó extrañeza que se hubiesen equivocado, con toda seguridad el tipo de la agencia se traspapeló y confundió mi apellido con otra persona. En fin.

Después me empezó a decir, que para usar el teléfono del hotel debía dejar una garantía, así es que le pasé en efectivo la suma doscientos dólares. Después de llenar los papeles de rigor y el prepago con tarjeta de crédito, otro botones me acompañó a la habitación, tomamos el elevador y llegamos a esta, se veía bastante confortable, el hotel era de reciente construcción y la tripulación se notaba ganosa, pero novel.

Desempaqué y empecé a revisar el equipo de seguridad y los detalles de la inspección en el computador, haciendo la hora para ir al barco, el cual, todavía no atracaba. Como tenía tiempo, decidí llamar por teléfono a mi esposa que se quedó en Ciudad de Panamá. Marqué repetidas veces usando la codificación que estaba junto al teléfono y no se producía la comunicación, así es que llamé a la recepción para saber qué es lo que sucedía. Me atendió la operadora y me dijo: —Buenas tardes, Sr. Sevilla, en qué lo puedo atender.

Me amostacé y le contesté que no me llamaba Sevilla, mi nombre era Jaime Vizcarra con V corta y Zeta y no había podido comunicarme con Panamá, a pesar de que seguía el procedimiento indicado. La operadora me contestó que para eso debía dejar un depósito en la recepción. ¿Pero cómo?, si ya dejé un depósito en efectivo. Colgué y bajé a la recepción indignado. Ya allí, el recepcionista leyó mi archivo y se dio cuenta de que efectivamente había dejado el depósito y que podía efectuar las llamadas que quisiera. Subí a mi habitación y pude hablar con mi esposa.

Después de terminada la comunicación, golpean en la puerta, abro y aparece un empleado del hotel diciéndome que venía a ponerle llave al minibar.

—¿Por qué?—, le pregunté.

—Porque usted no ha dejado un depósito en la recepción, por lo tanto, tenemos instrucciones de dejar con llave el minibar, Sr. Sevilla.

Mi cara no se encendió más porque pude controlarme, le dije, que sí, había dejado el depósito en la recepción, que había bajado a verificar y que estaba en orden. Ya casi fuera de control, llamé a recepción de nuevo, me contestan: —Buenas tardes, Sr. Sevilla, en qué podemos atenderlo.

Ya casi fuera de sí, les dije que mi nombre es Jaime Vizcarra con V corta y Zeta y que dejé el depósito en la recepción y que ahora hay un camarero que me quiere sellar el minibar y que arreglaran mi nombre en su sistema, me contestaron: —Muy bien, Sr. Sevilla.

Antes de ir al barco, decidí tomar una ducha. Estoy en medio del agua caliente que suavemente resbala por mi cansado y atribulado cuerpo cuando escucho que intentan forzar la puerta de mi habitación. Las chapas de estas puertas funcionan con una tarjeta magnética del tamaño de una tarjeta de crédito y los camareros que hacen aseo tienen una que les permite ingresar a las habitaciones asignadas. En este caso, la camarera que atendía mi habitación quería ingresar a revisar las almohadas sin haber tocado la puerta para ver si había alguien. Tuve que ponerme la toalla a la cintura y todo mojado me asomé a la puerta y le dije que no me molestaran, por supuesto que me contestó: —Muy bien, Sr. Sevilla.

Mi nivel de indignación ya estaba superado, así es que con el tiempo que me quedaba le escribí una carta al Administrador del hotel quejándome de todo lo que me había sucedido y las molestias que esto me había generado, haciendo hincapié que no tenían bata ni zapatillas de baño como en el Hotel Barceló que a mí me gustaba y que siempre estaban disponibles en las habitaciones.

Al poco rato me vino a buscar el chofer de la agencia, fui al barco, hice la inspección y el correspondiente informe, se firmaron los papeles de rigor y regresé al Hotel bien entrada la noche. Subo a mi habitación, cansado y trasnochado, cierro la puerta y no habían pasado ni diez minutos cuando tocan la puerta. ¡Hasta cuándo me joden pensé enfadado!, abrí la puerta y había un camarero y una asistente del hotel, ella llevaba en sus manos una bata blanca de mano y un par de zapatillas, me entregaron una carta del Administrador del Hotel y me pidieron, con una amplia sonrisa, las disculpas por los inconvenientes causados y que ese era un regalo del Hotel. Ante la sorpresa, tuve que sonreír a pesar de todo, acepté el regalo y la carta, me despedí de ellos y cerré la puerta.

Antes de ponerme el pijama, me probé la bata y las zapatillas. ¿Adivinen qué pasó?, la bata y las zapatillas me quedaron chicos, un cuarto del talón quedó fuera de las zapatillas y la bata era incapaz de cubrir en un ciento por ciento este acinturado cuerpo de Surveyor. Suspiré ¡¡paciencia, Señor!!, guardé el regalo en el equipaje y decidí no seguir con el problema, por lo menos ya había habido un gesto de buena voluntad.



En la foto, se aprecia el estado actual de la bata, que alguna utilidad ha prestado a la gente menuda de la familia.

Colaboración:
Litoral Sr. Jaime VIZCARRA Azócar

PILOTAJE DE SOBERANÍA EN EL CANAL BEAGLE

Recién egresado, con el primer grado de Oficial de Marina especialista Litoral y después de terminar el viaje de instrucción en un buque mercante, recibí mi primera destinación a la Capitanía de Puerto de Puerto Williams. Por ese entonces de acuerdo con las circunstancias, el Gobernador Marítimo de Puerto Williams era el mismo Comandante del Distrito Naval Beagle, DISNABE; a quien me presenté en el día y hora indicada en la Orden de Transbordo. Me recibió cordialmente, dándome las primeras instrucciones para quedar domiciliado en el Casino de Oficiales, señalándome que la oficina de la Capitanía de Puerto estaba cerca del Muelle Fiscal de Puerto Williams y que contaba en su dotación con un Sargento Escribiente para atender las necesidades de la jurisdicción.

El ambiente que se vivía en la zona mantenía los resabios de las tensiones de Chile y Argentina por el diferendo austral, y para efectos de pilotaje, en la práctica, se había establecido que los buques de tercera bandera que navegaran por el canal Beagle de este a oeste serían asesorados por prácticos argentinos y de oeste a este por pilotos o prácticos chilenos.

En ese tiempo, había una dotación de prácticos en la Gobernación Marítima de Punta Arenas que estaban disponibles para atender las necesidades de navegación y maniobras en puertos de la Tercera Zona Naval; esto es toda la zona de Magallanes en donde figuraban también la atención de Puerto Williams y el canal Beagle. No obstante, por lo general, no había disponibilidad de ellos para un practicaaje o pilotaje de soberanía, es decir, no comercial. Esto produjo la situación de no tener disponible un oficial práctico de la dotación de Punta Arenas para atender el pilotaje en el canal Beagle. Al tanto el Sr. Gobernador Marítimo de la no disponibilidad del cuerpo de prácticos, resolvió de acuerdo con el reglamento del Libro "L"; que indica que, al no haber práctico disponible, será el Capitán de Puerto quien haga la asesoría al capitán de la nave de tercera bandera para tal navegación. De inmediato ordenó que una

de las torpederas me llevara a la zona de embarque de prácticos frente a Ushuaia, y que me embarcara en un buque científico ruso que salía de Ushuaia a la Antártica. Resolución consecuente, ya que se trataba de consolidar la soberanía de Chile con esta función de pilotaje en la zona que había salido, recientemente, de la controversia limítrofe con el vecino país.

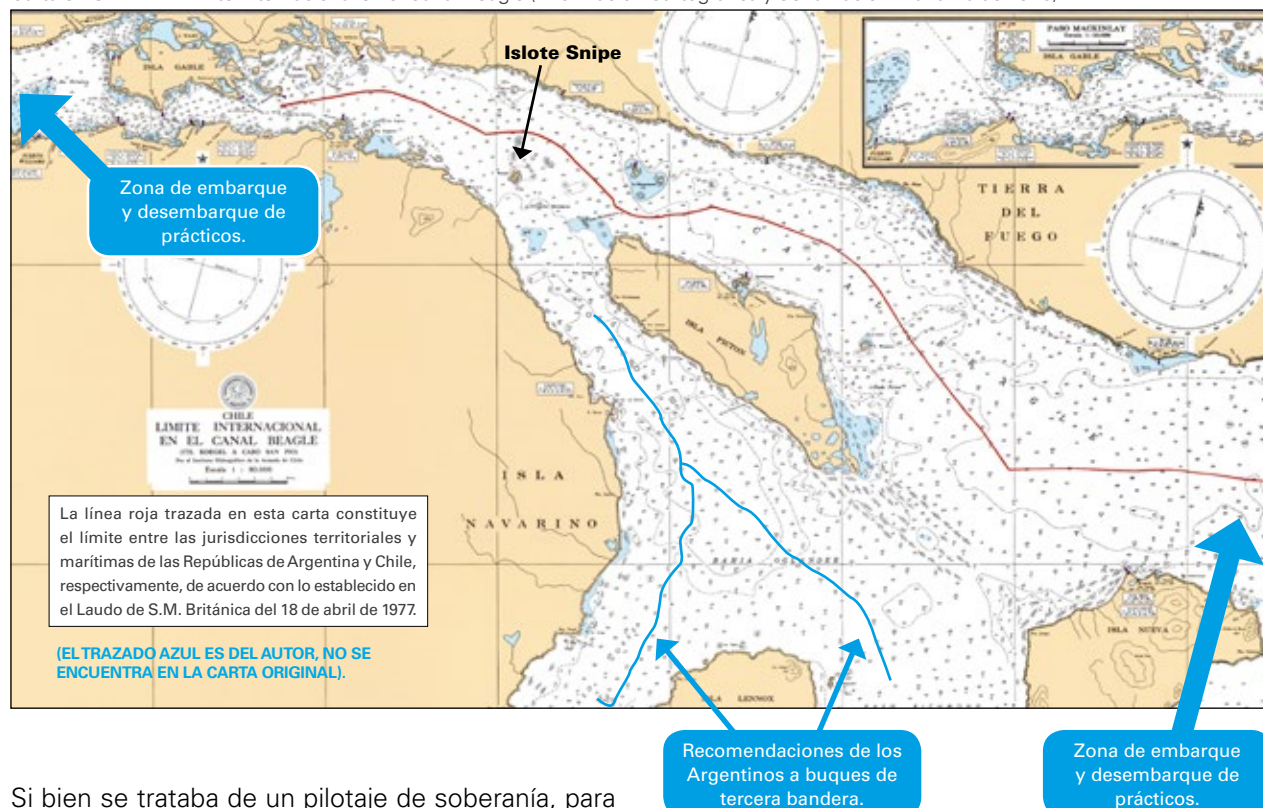
En otras oportunidades, al embarcarme me encontraba que en la carta a navegar por el canal Beagle estaba trazada la ruta hecha por los prácticos argentinos; trayectoria que no correspondía al canal y que señalaba que se debería navegar por el paso Picton y canal Goree y como alternativa el paso Richmond. Estas eran las indicaciones recibían los capitanes de buques de tercera bandera por parte de los argentinos antes de embarcar al práctico chileno.

Al ver esto y en franca navegación con rumbo este y a medio canal en el primer tramo del Beagle, corregía el trazado que habían hecho los argentinos por donde correspondía la navegación. En tanto, la torpedera navegaba a modo de escolta siguiendo aguas del buque que navegaba con este recién emergente práctico/ piloto para cumplir con lo establecido en el libro "L".

Considerando la gran responsabilidad de esta tarea no fueron pocas las anécdotas que me ocurrieron. Una de ellas, me aconteció en una oportunidad, cuando al embarcarme se me descosió el pantalón del uniforme en la pierna izquierda, y al darse cuenta el Capitán Ruso de mi percance, dispuso que me facilitaran un pantalón de mi talla sacado de la tienda que había a bordo, mientras el sastre ruso, cosía, limpiaba y planchaba mi pantalón.

Continuando con la navegación y ya en los tramos del canal en que había que sugerir algunas indicaciones o más bien corroborar que la navegación estaba bien, ante la vasta experiencia de estos navegantes rusos, no era mucho lo que de navegación aportaría.

Carta SHOA N° 17. Límite Internacional en el Canal Beagle (Información Cartográfica y Señalización Marítima de 1978).



Si bien se trataba de un pilotaje de soberanía, para asegurarme, y sin saber nada de idioma ruso, escribía en un papel el rumbo a seguir y se lo mostraba al timonel, para corroborar y reconfirmar que el rumbo era el que se navegaba y estaba correcto.

Por supuesto que mientras el buque navegó por el canal Beagle en dirección al este para llegar a las inmediaciones al norte de isla Nueva, lugar en el cual me desembarcaría a la torpedera para que el buque siguiera a aguas de libre navegación rumbo a la Antártica, no se hicieron esperar los llamados de controles argentinos, indicando y reiterando que la navegación del canal Beagle era por el paso Picton. Contesté muy cordialmente por una sola vez que tal cosa no correspondía y que el canal Beagle era el Beagle y que el paso Picton era el paso Picton, pero en el entre tanto ya me había puesto mi pantalón reparado por un sastre ruso antes de desembarcarme a la torpedera y terminar la comisión y el deber cumplido.

Así fueron numerosas las comisiones de práctico/piloto que el respectivo reglamento incorporado en el Libro "L" me hizo cumplir en el canal Beagle, y que de haber ocurrido algún error de navegación, accidente o dudas sobre la soberanía, habrían agravado resultados o decisiones ya zanjadas.

Con cierto orgullo mis pares en tierra me felicitaban por tales comisiones ya que algunos buques eran de gran tamaño, comparativamente con los que ellos solían navegar. Yo era un Subteniente Litoral muy joven, pero con una sana jactancia de que un ruso, costureó, limpió y planchó mi pantalón.

Posteriormente y después de varias comisiones, y dándome cuenta de que mis camaradas estaban motivados para cumplir el reto, propuse al Sr. Gobernador Marítimo que, de acuerdo con el reglamento, también podría designar a cualquier Oficial de la Armada en Servicio Activo, con las competencias necesarias, para pilotaje o practicaaje, cuando se tratase de soberanía nacional o en el caso de no disponer de prácticos oficiales.

En definitiva, agradezco haber navegado en un buque mercante de carga general, después de haber egresado. Creo que fue lo que me permitió tener la confianza para asumir o controlar una buena navegación de un buque de tamaño mayor.

Colaboración:
Litoral Sr. Mario BARBIERI Mendoza

CASOS Y ANÉCDOTAS DE “D.G.”

Siendo “D.G.” un joven oficial subalterno, de dotación de la Gobernación Marítima de Puerto Montt, Escuela de Operaciones y Gobernación Marítima de San Antonio, se vio enfrentado a situaciones profesionales y personales que marcaron su formación, y que comparte en esta oportunidad.

PRIMERA INSTRUCCIÓN Y SERVICIO

Al cumplir su primer transbordo, D.G. nunca supo a cuál repartición fue transbordado, si a la Gobernación Marítima o a la Capitanía de Puerto de Puerto Montt; nunca tuvo a la vista su Orden de Transbordo, es más, en el mismo momento de recibir el boleto del bus (Vía Sur), en la Escuela de Operaciones de Las Salinas, su boleto fue cambiado de Talcahuano a Puerto Montt.

Ya en Puerto Montt, mes de noviembre de 1979, se presenta al único Oficial que había, el CC LT “Flaco... Mar” (CAPUERTO), quien lo recibe e instruye en tres días, mostrándole las instalaciones propias de la Repartición, instalaciones portuarias, Agencias de Naves y por supuesto la jurisdicción; en lo administrativo, los procedimientos básicos de una recepción y despacho de naves.

Al tercer día y previa evaluación, el Sr. CAPUERTO, le consulta cómo se sentía para tomar su primer Servicio. Ustedes comprenderán los deseos que D.G. tenía de tomar el control como Oficial de Servicio: en resumen, la guardia duró de noviembre a febrero del año siguiente.

Por lo anterior, y a sugerencia del Suboficial Mayor, DG se anima a conversar con “Flaco ...Mar” para que permitiera al Suboficial Mayor tomar Servicio, y alivianar la carga del pobre recién llegado Oficial. DG, con gran personalidad, explica los motivos para que se aceptara su propuesta. La respuesta no tardó en llegar y fue una rotunda ¡¡...NEGATIVA...!!, agregando: “yo tomaré Guardia y el Servicio será semanal, con cambio de Guardia los viernes” —la



cara de alegría de D.G. se notó a muchas millas de costa— y acotó el Sr. CAPUERTO: “Usted, parte”.

Avanzado el primer semestre del año 1980, D.G., ya con polola, es invitado un sábado a su primer asado sureño en casa de ella. Organizado como era, el joven oficial saca su calendario de guardia e informa al padre de su polola que no podrá asistir por estar de Servicio.

—Lo hacemos para el próximo sábado—, le indicaron. Con el consiguiente zafarrancho generado para informar del cambio de fecha a familiares y amistades.

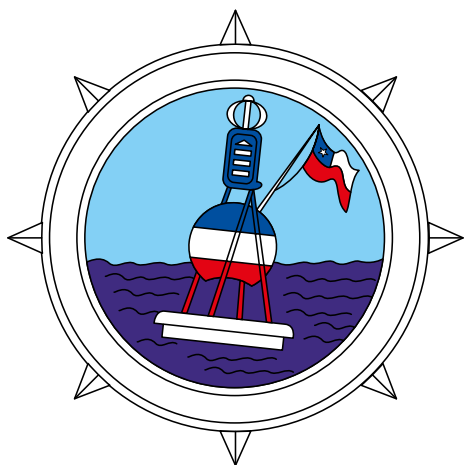
Llegada la fecha y estando franco, D.G. hace “Diana Gorda” y se queda en su casino esperando la hora para dirigirse al asado. ¡Grave error!, estando en esa espera, llega la señora Blanca, que atendía el casino, muy acelerada llamando “mi Teniente, mi Teniente”, lo necesita urgente el CAPUERTO... D.G. acude rápido al domicilio del Oficial Jefe, pensando que era una emergencia. Segundo error; ya que su superior le informa que debe tomar el Servicio, pues debía hacer una diligencia, pero que regresaría

pronto. Eso le sonó a D.G. como una de las tantas mentirillas del chileno: “voy y vuelvo”. Lo cual se cumplió, alrededor de la 01:00 horas del día siguiente, vale decir, el domingo.

El domingo, cerca de las 11:00 horas, el joven Oficial es llamado a la casa del Sr. CAPUERTO, y concurre con calma, asumiendo que seguiría de Servicio. Al llegar, es recibido por el CAPUERTO, que le pide novedades de la Guardia. A continuación, su superior le entrega un sobre, que al leer el destinatario se da cuenta de que era para él y de alguien supuestamente de su círculo cercano, ya que estaba escrito su segundo nombre, aunque no venía remitente y la letra era desconocida. El CAPUERTO insistió en que la abriera y al leer parte de la primera página, D.G. se percató que la nota era de su polola. En resumen, la diligencia del Sr. CAPUERTO fue concurrir a la casa de la polola de D.G., a ese asado reprogramado para que pudiese estar presente el pololito. Ustedes comprenderán los pensamientos oscuros y los malos deseos presentes en la mente de D.G.

FIESTA EN CONMEMORACIÓN DEL 21 DE MAYO

El año 1983, D.G. siendo Teniente 2º, cursaba especialidad en la Escuela de Operaciones en la ciudad de Viña del Mar. En una oportunidad, entre los compañeros de curso acordaron asistir, con las respectivas señoras, novias o pololas, a la fiesta de aniversario del 21 de Mayo que ofrecía el Club Naval de Valparaíso. El Club estaba sobrepasado en todos sus salones, en ese entonces no había una distribución por piso ni por grado.



En ese mar de gente, D.G. divisa a media distancia a su cuñado y hermana e informa al grupo que iría a saludarlos, cruzando a duras penas el salón hasta llegar al costado del matrimonio. Entablan una conversación rápida y de un volumen más alto de lo normal, por el nivel de ruido existente en el recinto. Dentro de esta conversación, ellos le preguntaron la ubicación física de sus acompañantes; para contestar, D.G. gira en 90 grados con el brazo extendido en un movimiento rápido y firme... Allí, comenzó la peor sensación y una racha de temores y sentimientos de culpabilidad tremenda... En la acción de señalar la ubicación, D.G. no se percató que por su popa venía en su dirección nada menos que el Sr. Comandante en Jefe de la Armada, Almirante don José Toribio MERINO Castro (Q.E.P.D.), a quien golpeó fuertemente en el pecho. Ustedes comprenderán que D.G. vio venir todos los malos vientos y marejadas a su posición. Sacando fuerzas y con voz temblorosa pidió perdón al Sr. Almirante, recibiendo por respuesta: “tenga más cuidado”. El silencio en el sector se escuchó por un largo instante.

D.G. al ver al Sr. C.J.A. alejarse, desapareció sin despedirse de los acompañantes del momento y regresó rapidísimo al lugar con sus compañeros de curso, dejando muy lejos el lugar del hecho; así como Peter Sellers, en la película “La fiesta inolvidable”, del año 1968.

Esa fue la peor fiesta que asistió D.G. en nuestro Club. Por todas partes veía al Ayudante de Órdenes del Sr. Almirante, con libreta en mano, para citarlo a una larga y entretenida conversación con Usía.

POLICARPO TORO

Siendo dotación de la Gobernación Marítima de San Antonio y jefe del Departamento de Operaciones, D.G. es responsable de planificar y coordinar la operación de seguridad del Sr. C.J.A., y miembro de la Junta de Gobierno, Almirante don José Toribio MERINO Castro, el cual estaba invitado a la inauguración del muelle del terminal quimiquero del Puerto de San Antonio, el que sería bautizado con el nombre de “Policarpo Toro”.

Ejecutada y finalizada la ceremonia y siguiendo la programación, D.G. se dirige a la Cámara de Oficia-

les, donde decide esperar a los Oficiales de dotación que se encontraban desplegados, practicando algunos palos en la mesa de pool... todo bien hasta ahí.

En esa actividad deportiva y como en la Marina lo único permanente es el cambio, la paz y el programa cambió...

A la Cámara ingresa raudamente y pálido, el mayordomo casi gritando "... el Tata, el Tata...". D.G. sobresaltado le pregunta ¿qué Tata...? ...¡¡El Almirante, el Almirante está aquí y viene a la Cámara...!!! "Tranquilo, el Almirante a esta hora, según el programa, va rumbo al Club de Golf de Santo Domingo a un almuerzo y...", en esos momentos se abre la puerta de la Cámara de Oficiales, no la actual, sino que esa inundada y terremoteada, con olor a humedad y con la marca de barro en sus paredes, esa Cámara...

"Convídemme un té", fueron las primeras palabras del Almirante (me permitiré acotar que en 1989, no había microondas, ni hervidor de agua).

Diálogo en la camareta casi en susurro:

Mayordomo: —No tengo agua hervida ni té y la tetera se demora "ene".

D.G.: —¿No tenemos un tacho chico y que sea rápido para hervir?

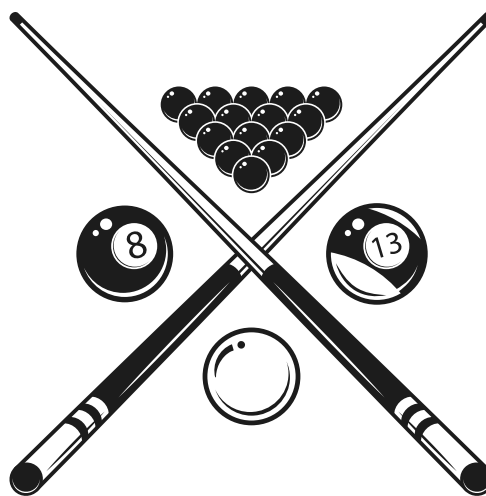
Mayordomo: —¡Nada!

D.G.: (Haciendo un barrido rápido divisa un cucharón de aluminio)—Hierve allí el agua, prepara una bandeja bien monona, con una taza para té y una chica para café, le ofreces el té al Almirante y a mí un café.

Mayordomo: —Pero, el agua no alcanza.

D.G.: —Yo te diré no, gracias, y pasamos claro y apúrate voy a acompañar al Almirante.

Y así se la jugó D.G., los temas tratados fueron la pesca y la estadía del Sr. Almirante en Puerto Montt y en Petrohué. Estaban en eso cuando el Almirante se percata de la mesa de pool..., "y eso qué es", preguntó.



D.G. le responde. "¡¡Ahhh!!", exclama el Almirante y se levanta del sillón donde se encontraba y se dirige a la mesa preguntando y cómo se juega. D.G. responde, color y el tradicional, el Almirante toma el taco le pone tiza, acomoda la bola blanca y la golpea con fuerza; la bola salta fuera de la mesa y el paño queda marcado. D.G. queda sorprendido y preocupado al ver esto y feliz por un lado ya que el paño recién cambiado con el aporte de todos los miembros de la cámara, había quedado manchado, pero intacto.

¿Cuál sería la cara de D.G., que el Almirante se disculpa diciendo: "Ud. sabe que yo juego golf, esto, no lo jugaba desde que era Cadete de Cuarto año..."

D.G., en forma natural y de todo corazón exclama: "CHUUUU...", recibiendo por respuesta... "no te aprovechís cabro...". Ustedes, adivinen.

El Sr. Almirante se retiró de la Cámara y de la Repartición, con el personal de seguridad que lo esperaba, y fue acompañado, como corresponde, hasta el vehículo por D.G. en su calidad de Oficial de Guardia. El programa continuó y la actividad finalizó sin novedad.

*Colaboración:
Litoral Sr. D.G.*

PUERTOS DE REFUGIO PARA BUQUES NECESITADOS DE ASISTENCIA NORMATIVA NACIONAL E INTERNACIONAL



Buques surtos en la bahía de Concepción, luego de haber capeado las inclemencias de un temporal en las costas de la Región del Biobío.

INTRODUCCIÓN

El comercio marítimo ha sido desde sus primeras prácticas una aventura en el buen sentido de la palabra. Es así como los antiguos navegantes, al igual que los actuales tienen una sola certeza: zarpan de un puerto.

Lo que suceda en la travesía hacia su puerto de destino está jalonado de una serie de variables, las cuales aún en los tiempos actuales no han sido resueltas y son parte de los riesgos que la travesía contempla.

En la actualidad, las naves están dotadas de sofisticados elementos de navegación, vigilancia y control. Además, su diseño y construcción obedecen

a modernas prácticas de ingeniería, que respaldan una nave segura y eficiente. Durante su vida útil son sometidas a diversas verificaciones y mantenciones. Asimismo, cuentan con un sistema de gestión con el fin de disminuir al máximo las brechas de seguridad. (Código ISM)

La operación de una nave está envuelta en innumerables convenios, códigos y directrices emanadas por la Organización Marítima Internacional (OMI); no se quedan atrás las casas clasificadoras, clubes de protección e indemnización y por supuesto las administraciones marítimas correspondientes.

Pero, los accidentes marítimos siguen ocurriendo.

ESCENARIO

Una nave petrolera tipo AFRAMAX navega frente a las costas de nuestro país, con su carga completa de FO (fuel oil pesado), en lo que se denomina paso inocente —de acuerdo con lo establecido en la CON-VE-MAR—. Navega bajo un fuerte temporal, el cual, según las predicciones meteorológicas no amainará en las próximas 24 horas. Cerca de las 23.00 horas se escucha un fuerte ruido, proveniente desde la cubierta. Se avisa al Capitán de la situación, quien dispone encender el alumbrado de cubierta para determinar, visualmente, algún rastro de avería. Las pésimas condiciones de tiempo no permiten enviar personal a cubierta, sin exponerlos a un grave peligro.

Con las primeras luces del día, queda en evidencia que, en la banda de babor, en el sector del manifold de descarga, se ha producido una avería en cubierta, por la cual se está filtrando petróleo.

Según la evaluación, la fisura se sigue extendiendo durante las horas siguientes, contaminando por derrame de petróleo al mar.

Dadas las circunstancias, el Capitán se contacta con la Compañía para informarles del hecho, quienes a su vez nombran a un agente que los represente ante las Autoridades Marítimas, con el objeto de coordinar la recalada de la nave a un puerto nacional, para proceder a la evaluación de la avería y trasiego de la carga.

La pregunta es:

¿Resulta conveniente otorgar esa facilidad a la nave o simplemente se le debe señalar que abandone las aguas jurisdiccionales, y se dirija a alta mar, para evitar una contaminación de proporciones?

Quizás las respuestas las podamos encontrar en la experiencia acumulada en casos similares, donde las partes interesadas se vieron sometidos a esta disyuntiva, en el contexto de la normativa internacional y nacional.

CASOS

Caso 1: B/T Castor

En diciembre del año 2000, este buque tanque se hallaba navegando con una carga completa de combustible tipo jet fuel, procedente de puertos del Mar Negro con destino al puerto de Lagos, en Nigeria. En el track, frente a la costa de Marruecos, sufrió una severa tormenta la cual le provocó¹ serios daños en la cubierta principal. Considerando la situación, el armador suscribió un Lloyd Open Form (LOF) con una empresa de Salvamento. Dadas las características de la avería, la empresa planificó la necesidad de proceder a alijar el buque para aliviar la tensión estructural. Luego del trasvase o trasiego, la nave sería trasladada a un astillero, para las reparaciones necesarias.

La empresa de salvamento solicitó a varios países, cercanos a la ubicación de la nave averiada, autorización para ingresar a un lugar de refugio donde efectuar el alije, comprometiéndose a disponer de todas las medidas de seguridad, para limitar los riesgos de contaminación.

Sin embargo, ninguna de las autoridades consultadas admitió al buque, lo que obligó a remolcarlo más de 2000 millas en busca de un sitio apropiado para efectuar el alije en alta mar. La operación se llevó a cabo exitosamente. No obstante, tanto el remolque adicional cuanto el alije en aguas abiertas significaron una agravación del riesgo, lo cual pudo desembocar en un accidente y posterior contaminación catastróficos.

Caso 2: B/T Prestige

El día 13 de septiembre 2002, el B/T Prestige, cargado con casi 77000 toneladas de FO pesado navegaba frente a las costas españolas, sufriendo los rigores de un fuerte temporal. En estas circunstancias el buque presentaba graves daños estructurales y derramaba parte de su carga, además de mantener una fuerte escora.

¹ LLOYD OPEN FORM: Formulario contractual utilizado en casos de asistencia y salvamento, por el cual la determinación cuantitativa de la retribución de quien ejecuta el salvataje se deja abierta ("Open") y se defiende normalmente en un tribunal arbitral bajo la Ley Inglesa.

El Capitán de la nave coordina con las Autoridades SAR, la evacuación de la mayoría de la dotación, quedando solo con tres tripulantes.

Los Armadores contrataron los servicios de una empresa de salvamento, pero las condiciones meteorológicas imperantes impidieron cualquier esfuerzo para concretar un remolque por medio de remolcadores.

Finalmente, y una vez amainado en algo su fuerza el temporal, se logró pasar remolque y alejar la nave de las costas españolas.

Todos respiran con tranquilidad, creyendo haber conjurado el peligro. La empresa de salvataje, solicita a las Autoridades españolas y portuguesas permiso para anclar la nave en un lugar de refugio, lo cual le es negado.

El día 19 de septiembre, la nave colapsa partiéndose en dos, hundiéndose a 133 millas de Cabo Finisterre.

La contaminación producida por este accidente marítimo tuvo una extensión de 800 kilómetros y afectó sobre 200 playas. Muchos especialistas estiman que los daños hubiesen sido de menor cuantía, de haberse permitido que la nave arribase a un puerto de refugio pudiéndose contener allí el derrame y estabilizando la nave en su aspecto estructural.

De los dos casos, someramente señalados, se desprende que las decisiones en estas situaciones no son fáciles para el Estado Ribereño que debe enfrentar este tipo de situaciones. Tampoco lo es para las compañías y/o armadores.

El impacto que el naufragio y posterior contaminación causado por el Prestige, tuvo serias consecuencias para un vasto sector de las costas españolas y francesas, además de una detenida mirada y análisis por parte de las Compañías, Estados y la Organización Marítima Internacional.

Desastre del B/T Prestige. Fuente: <https://www.lne.es/>



Caso 3: M/V Kamina

En abril, del año 1994, la M/N Kamina, nave porta-contenedores, con una capacidad de 1022 TEU, TRG 11977, pabellón de Bahamas, navegaba desde San Antonio a Antofagasta. En el primer puerto mencionado había efectuado faenas de carga y descarga, además de efectuar una re- estiba de su carga.

La nave transportaba parte de su carga de contenedores sobre cubierta.

A pesar de que las condiciones meteorológicas no eran malas, navegando y en las cercanías de punta Curaumilla, se desestibó la carga, cayendo un total de 10 contenedores de 20 pies al mar.

Aparte del problema potencial que estos contenedores representaban para la seguridad de la navegación, el detalle era que tres de ellos estaban cargados con 18 toneladas de cianuro sódico.

Otros dos contenedores, con la misma carga, alcanzaron a caer sobre la cubierta de la nave.

Este producto es extremadamente tóxico y es utilizado en faenas mineras, en especial para la extracción de oro.

El Código Internacional de Mercancías Peligrosas, lo clasifica como producto clase 6.

El Capitán de la nave informó prestamente a la Autoridad Marítima, autorizándosele la recalada forzosa al puerto de Valparaíso, a fin de re-estibar la carga, incluidos aquellos contenedores con el producto químico ya señalado.

NORMATIVA NACIONAL

En general, cada vez que una nave tiene un problema relacionado con falla de propulsión, desestiba de la carga y desembarco de enfermos, la normativa nacional aplicada por los Capitanes de Puerto está basada en el "Reglamento de Recepción y Despacho de Naves", el cual en los artículos que se listan a continuación, señalan:

Art. 16.- Si por cualquier causa una nave debe modificar su itinerario y cambiar el puerto prefijado de recalada, sus armadores, agentes o capitán deberán solicitar, con la debida anticipación, el permiso de la Autoridad Marítima correspondiente.

Art. 17.- Se entiende por arribada forzosa la entrada necesaria de la nave a un puerto o lugar distinto del prefijado. En este caso, son aplicables las normas del Libro III, título V, párrafo 6 del Código de Comercio.

También acude en respaldo del Capitán de Puerto el "Reglamento General de Orden, Seguridad y Disciplina en las Naves y Litoral de la República", en lo que corresponde al Capítulo "XV Entredicho y Recalada Forzosa", pudiéndose señalar el siguiente artículo de relevancia:

Art. 140.- El Capitán de una nave obligada por circunstancias imprevistas a hacer una recalada forzosa en algún puerto de la República, deberá declarar por escrito al Capitán de Puerto, a la Aduana y a la Sanidad las causas que lo indujeron a hacer tal recalada. Las razones hechas valer, la duración de permanencia en el puerto, como el dejarlo o no en "Libre Plática" serán calificadas y resueltas por las autoridades antes designadas.

Destacamos acá, la frase *circunstancias imprevistas* o sea de fuerza mayor. ¿Cuál es el alcance de esta circunstancia imprevista?

¿La Autoridad Marítima está obligada a acoger todas las solicitudes de recalada forzosa?

Estas situaciones requieren de un profundo análisis y estudio, con el fin de prever efectos no deseados en nuestra jurisdicción marítima.

En los tiempos actuales, existen muchas variables que analizar en este aspecto y baste señalar aquellas de tipo medio ambientales, sociales y económicas que una decisión de autorizar una recalada forzosa puede involucrar y que deben ser analizadas.



Fuente: Directemar.

NORMATIVA INTERNACIONAL

La Organización Marítima Internacional - OMI y Los Lugares de Refugio

Mediante la Resolución A.949 (23), adoptada el 5 de diciembre de 2003, la OMI emitió las "Directrices Relativas a los Lugares de Refugio para los Buques Necesitados de Asistencia"

Con estas Directrices, se pretende ofrecer a los Estados miembro criterios objetivos que les permitan adoptar una decisión sobre la viabilidad o conveniencia de otorgar refugio a un buque en situación de peligro.

La orientación de estas Directrices está enfocada hacia la resolución de un problema práctico, o sea, qué debe hacerse cuando un buque tiene dificultades graves o necesita asistencia, no presentándose riesgos para la seguridad de la vida humana en el mar.

¿Se le dará abrigo cerca de la costa o en un puerto o, por el contrario, habrá que alejarlo mar adentro?

La finalidad de estas Directrices es "...brindar tanto a los Gobiernos Miembros como a los Capitanes, las Compañías (en particular en el marco del Código IGS² y de los procedimientos derivados de este) y los salvadores un marco que les permita responder

eficazmente y de manera tal que, de una situación determinada, los esfuerzos del Capitán y de la compañía naviera afectada y los de las autoridades gubernamentales pertinentes sean complementarios.

Las Directrices establecen tres importantes definiciones:

- a. **Buque necesitado de asistencia:** Buque en una situación tal que, sin ser una situación que requiera el rescate de las personas a bordo, se pudiera provocar la pérdida del buque u originar un riesgo para el medio ambiente o para la navegación.
- b. **Lugar de refugio:** Lugar en el cual un buque necesitado de asistencia pueda tomar las medidas que le permitan estabilizar la situación y reducir los riesgos para la navegación, así como proteger la vida humana y el medio ambiente.
- c. **MAS:** Servicio de Asistencia Marítima, según se define en la Resolución OMI A.950(23), encargado de recibir los informes en caso de un suceso y servir de punto de contacto entre el Capitán y las Autoridades del Estado Ribereño, cuando se produzca una situación de un buque necesitado de asistencia (De acuerdo con la resolución señalada, estas tareas pueden perfectamente ser asumida por el mismo personal que cubre las tareas SAR, pero con procedimientos definidos para este tipo de actividad).

² Código IGS: Código Internacional de Gestión de la Seguridad. El Código internacional de gestión de la seguridad operacional del buque y la prevención de la contaminación tiene como fin proporcionar una normativa internacional para la gestión y operación de los buques en condiciones de seguridad y la prevención de la contaminación.

A la hora de analizar estas Directrices hay que tener en cuenta tres cuestiones fundamentales en torno a las cuales se articula todo el sistema:

En primer lugar, se consagra el principio de que no existe obligación, por parte del Estado ribereño, de ofrecer refugio a buques que se encuentran en peligro.

En segundo lugar, lejos de establecer una obligación general de ofrecer refugio, se acude al estudio del "caso por caso" y,

En tercer lugar, se aplican, exclusivamente, a aquellos casos en los que no corre peligro la vida humana —puesto que en dicha situación— sería de aplicación el Convenio SOLAS.

Estas Directrices se configuran en torno a dos grandes cuestiones:

- 1) Las actuaciones que debe llevar a cabo el capitán del buque.
- 2) Las actuaciones que debe llevar a cabo el Estado ribereño.

Funciones de los MAS

Las funciones de los MAS son las siguientes:

- 1) Recibir los informes, consultas y notificaciones prescritos por los instrumentos pertinentes de la OMI en caso de que se produzca un suceso que afecte a un buque;

- 2) Seguir la situación del buque cuando los informes a que se hace referencia en 1), revelen que se trata de un suceso que puede dar lugar a una situación en la que el buque necesite asistencia;
- 3) Servir de punto de contacto entre el capitán y el Estado ribereño cuando la situación del buque haga necesario el intercambio de información entre este último y el Estado ribereño, sin ser una situación de peligro que pudiera conducir a una operación de búsqueda y salvamento;
- 4) Servir de punto de contacto entre los participantes en una operación de salvamento marítimo realizada por una entidad privada a petición de la compañía y el Estado ribereño, cuando este estime que debe seguir el desarrollo de esa operación.

INTERCAMBIO DE INFORMACIONES

Es al Capitán del buque a quien le corresponde identificar el motivo por el que necesita asistencia ya sea por riesgo de incendio, explosión, avería, abordaje, contaminación, disminución de la estabilidad, varada, etc. así como la evaluación e información de los riesgos en los siguientes casos:

- 1) Si el barco permanece en la misma posición;
- 2) Si continúa su viaje;
- 3) Si alcanza un lugar de refugio y;
- 4) Si es llevado a alta mar.



En el cuadro 1 se grafica las consideraciones, que deben ser analizadas por las partes interesadas ante una situación en que una nave requiera un lugar de refugio.

Asimismo, al Capitán le corresponde comunicar qué tipo de asistencia requiere del Estado ribereño para impedir que se produzca el daño, así como ponerse en contacto con aquel para transmitirle todas las particularidades derivadas de la situación. Estos datos deben ser transmitidos al Estado ribereño a través del Servicio Marítimo de Asistencia (MAS).

En relación con la aplicación de estas Directrices, se pretende que los Estados ribereños establezcan qué procedimientos han de seguirse en aquellos casos en que un buque que se encuentra en peligro solicite acceder a aguas bajo su jurisdicción. En definitiva, lo que se busca es que los Estados ribereños articulen planes en los que se defina a qué autoridad le corresponde adoptar una decisión al respecto y sobre todo qué criterios se van a considerar, en cada caso, para el acceso a un lugar de refugio.

Estas Directrices, como no podría ser de otro modo, no se pronuncian sobre qué autoridad debe designar el Estado ribereño como responsable para la adopción de una decisión sobre dicho acceso, que para el caso nacional por antonomasia sería la Dirección General de Territorio Marítimo y de Marina Mercante, de acuerdo con la legislación vigente.

Por el contrario, sí se pronuncian sobre los factores que los Estados ribereños deberían tener en cuenta a la hora de adoptar una decisión sobre el acceso de un buque a un lugar de refugio. Con esta finalidad, en las Directrices se establecen una serie de criterios objetivos en base a los cuales el Estado ribereño puede basarse debe adoptar una decisión.

En atención a estas Directrices, los Estados ribereños deben realizar un análisis objetivo sobre las ventajas o inconvenientes que podría llevar aparejado el acceso a un lugar de refugio, análisis que debe fundamentarse en factores medioambientales y sociales (tales como los riesgos de contaminación, la existencia de especies especialmente protegidas ...); condiciones meteorológicas (vientos dominantes, estado de la mar...); la previsión de planes de emergencia (número de remolcadores ...); y las consecuencias que se pueden prever en relación a la seguridad de las personas y/o la contaminación.



La variedad de situaciones que se enfrentan en una travesía marítima pone a prueba no solo a las dotaciones, sino que también a la capacidad de accionar de los Estados, según la complejidad de estas.

COMENTARIOS FINALES

Si bien es cierto, que los avances científicos han entregado valiosas tecnologías para el desarrollo de la actividad humana, esta aún no está exenta de eventos de fuerza mayor, difíciles de predecir. En la actividad marítima, que sostiene la economía del mundo en general y en particular en nuestro caso, mediante el traslado de mercaderías, ya sea en naves porta contenedores, Bulk Carrier o petroleros la potencialidad de accidentes es una cruda realidad y sus consecuencias, a veces son de gran impacto.

Estos accidentes pueden tener consecuencias catastróficas al ocurrir en las aguas de países ribereños y el temprano accionar de las Autoridades pertinentes permitirían atenuar sus consecuencias.

Por ello, la planificación con el fin de tomar medidas paliativas al inicio de una emergencia puede marcar la diferencia en estas situaciones.

Las Directrices OMI, ya señaladas, entregan una importante orientación y herramientas a los países ribereños y Compañías para enfrentar estos eventos.

BIBLIOGRAFÍA

- Resolución OMI A.949 Puertos de Refugio
- Resolución OMI A.950 Servicios de Asistencia Marítima
- Fuentes abiertas internet
- Apuntes personales

Colaboración:
Litoral Sr. Luis VERGARA Villegas

CON CIENCIA POR NUESTRA SOBERANÍA ANTÁRTICA

*“No se puede amar lo que no se conoce,
ni defender lo que no se ama”.
(Leonardo Da Vinci)*



Fuente: INACH.

RESUMEN

La soberanía, normalmente, se basa en ocupaciones territoriales, muchas mediadas por guerras y manifestaciones de fuerza. Este ensayo propone una estrategia distinta, una que demanda educación, creatividad e innovación. Una habilidad investigativa,

clave para el habitar con real derecho territorial en la Antártica. Para ello, es fundamental el despliegue de la soberanía del conocimiento, capaz de decidir qué tipo de investigaciones, tecnologías, innovaciones, experiencias, estrategias y políticas son pertinentes para impulsar nuestra presencia como país, en el continente blanco.

INTRODUCCIÓN

La Antártica es por sí sola, todo un mundo, paradójico, enigmático, salvaje y bello, gélido e indomable, que se proyecta desde el pasado a un presente fugaz. Momentos clave para nuestros próximos pasos, una oportunidad única para encender la luz de nuestras próximas miradas.

Considerado el lugar más extremo del planeta, la Antártica es un reservorio de información, fluyendo al ritmo cadencioso de una larga noche y de un breve, pero intenso día. Aquí, las marcadas estaciones invernal y estival, la topografía y su inmenso mar, moldean su propio ecosistema, en donde la vida espera la próxima ola.

El Océano Antártico es considerado por los expertos, como el centro de la circulación oceánica mundial, por cuanto conecta las aguas de las cuencas de los tres mayores océanos (Pacífico, Atlántico e Índico), por lo que cualquier alteración que en él se produjese, repercutiría indudablemente en el resto del mundo. Por otro lado, sus condiciones particulares y extremas, convierten a esta zona en un laboratorio natural, fuente de nuevos conocimientos, de innovación y biotecnologías. Así, invertir en investigación de los componentes bióticos y abióticos del continente blanco y de su Océano Austral, significa contar con más información acerca de su funcionamiento, entender sus dinámicas y evaluar sus efectos sobre la ciencia, la economía, la sociedad, la política y la historia del planeta.

CARACTERÍSTICAS

La Antártica podría ser una importante fuente de recursos para nuestra civilización: agua, minerales, energía, alimento, entre otras cosas. Muchas de ellas, aún por descubrir, están ahí, esperando ser comprendidas por nosotros. Sin embargo, es necesario que el uso y habitar de este ecosistema sea sustentable, de manera de no cometer los mismos errores (¡horrores!) ambientales experimentados durante el transcurso de la historia humana. Historia que hasta no hace mucho, ya ha escrito breves, pero catastróficos capítulos en este continente. Historia que se escribe hoy, día tras día, en un mundo que

cambia vertiginosamente, en nuestras mentes, en nuestro ambiente, en su “incierto destino”.

En la actualidad, la Antártica constituye la “Reserva Natural” más importante del planeta. Esta protección especial se inició en 1957 durante una reunión científica internacional denominada “Año Geofísico Internacional”. Los resultados de este encuentro tuvieron efectos científicos y políticos importantes, materializándose en 1959 con la firma del Tratado Antártico, el que entró en vigor dos años más tarde. De una duración indefinida, el Tratado convierte al continente en una zona de paz y de ciencia, congela todas las reivindicaciones territoriales, prohíbe las actividades militares y el depósito de desechos nucleares, y alienta la cooperación científica y logística mundial. Los signatarios iniciales fueron: Argentina, Australia, Bélgica, Chile, Estados Unidos, Francia, Japón, Noruega, Nueva Zelanda, el Reino Unido, Sudáfrica y la Unión Soviética.

Desde 1961, otros países han adherido al Tratado Antártico (representando actualmente alrededor del 70% de la población mundial), y medidas adicionales se han decidido de común acuerdo en las reuniones regulares, hasta que en 1991, los países miembros firmaron un texto anexo al Tratado, el Protocolo de Madrid, sobre el medio ambiente, que prohíbe durante cincuenta años las operaciones mineras e instaura un sistema de protección de su medio natural.

La Antártica es el lugar menos contaminado del planeta; no hay industrias, no hay agricultura, no hay poblamiento humano permanente. Pero a pesar de esto, han ocurrido y siguen sucediendo problemas ambientales provocados por la acción del hombre. Algunos de ellos causantes de importantes perturbaciones ecológicas. Efectos generados in situ y otros provenientes desde otras regiones a través de los océanos y la atmósfera. Problemas que abarcan desde la sobreexplotación de recursos marinos vivos, la mortalidad incidental de aves y mamíferos durante actividades pesqueras, la pesca ilegal, la acumulación de desechos marinos, la incertidumbre del efecto del turismo sobre la flora y fauna nativa, el transporte a larga distancia de los contaminantes atmosféricos, el agotamiento de la capa de ozono, el calentamiento asociado al cambio climático global y potenciados por los gases con efecto invernadero.



Fuente: INACH

Muchos de estos acontecimientos tienden a proyectarse en el tiempo y podrían tener efectos negativos en el Ecosistema Antártico. Un ecosistema en donde la mayoría de sus actuales formas de vida dependen del mar para subsistir: el gran Océano Austral. Justamente, el “área” menos protegida por el Tratado Antártico (ver Artículo VI), sometida hace más de un siglo a períodos de explotación y en donde el esfuerzo científico intenta lograr los conocimientos necesarios para fundamentar su adecuado manejo y protección.

INSTITUTO ANTÁRTICO CHILENO

El Gobierno de Chile creó en 1963 el Instituto Antártico Chileno (INACH), como único organismo técnico, dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores, cuya función es tratar todos los asuntos

antárticos de carácter científico, tecnológico y de difusión, representando a Chile en el Sistema del Tratado Antártico y en las distintas convenciones, comités y grupos de trabajo que de este derivan.

La inversión en ciencia antártica con aportes del INACH ha aumentado de manera significativa durante la última década, sin embargo, la envergadura del desafío que implica avanzar en el conocimiento de este “mundo blanco”, los avances tecnológicos e innovación que esto conlleva, la protección, conservación y uso sustentable de sus recursos naturales y la urgencia que tiene el país de posicionarse como nación estratégica y soberana en esas tierras, hielos y mares, hacen que el aporte de más recursos para estos fines, sea prioritario y clave para el desarrollo de Chile.

Actualmente, las investigaciones del Programa Nacional de Ciencia Antártica (PROCIEN) gestionado por el INACH, se encuentran agrupadas en siete líneas: Estado del Ecosistema Antártico, Umbrales Antárticos: Resiliencia y Adaptación del Ecosistema, Cambio Climático en la Antártica, Astronomía y Ciencias de la Tierra, Biotecnología, Huellas Humanas en la Antártica y Ciencias Sociales y Humanidades. Todas estas áreas del conocimiento son de interés nacional e internacional y requieren de más aportes estatales y privados para su crecimiento.

OPORTUNIDADES ESTRATÉGICAS

La investigación científica y el soporte logístico antártico van de la mano para el desarrollo armónico del habitar humano en esta zona y obtener información relevante para el uso sustentable de sus recursos. En este sentido, la ciudad de Punta Arenas ofrece servicios e insumos que permiten una conexión con la Antártica, como la hotelería, el comercio, puertos y aeropuertos, servicios de transporte, logísticos, de control marítimo, meteorológicos, cartográficos; así como servicios de búsqueda y salvamento, y de combate a la contaminación acuática de la Armada de Chile y la propia estructura y organización del INACH. Pero, también ofrece una malla curricular de estudios antárticos en la Universidad de Magallanes, que debe ser potenciada aprovechando la localización estratégica respecto al continente blanco y la necesidad de Chile de sustentar derechos de soberanía en sus

tierras y mares. Investigaciones tan interesantes y fundamentales como aquellas realizadas en el Glaciar Unión, dentro del Círculo Polar Antártico, donde se lleva a cabo “ciencias de altas latitudes”, que muy pocas naciones pueden acceder. Sin embargo, la concurrencia a la Universidad de Magallanes sigue siendo menor que aquellas situadas en el “polo opuesto”, en países como Noruega.

En la ciudad de Tromsø, por ejemplo, la ciudad más cercana al polo norte, hoy asisten más de ocho mil alumnos, provenientes de más de 60 países, frente a los cuatro mil de la universidad patagónica. Un resultado del incentivo de becas estatales para estudios tanto de maestría como doctorados basados en “ciencias del ártico”, abiertas a estudiantes de todo el mundo para lograr el levantamiento de información en diversas temáticas polares.

Lamentablemente, de acuerdo con lo señalado por la OCDE, somos el país que menos invierte en ciencia (I+D). Algunas de las economías líderes invierten hasta doce veces más que nosotros en este ámbito. No obstante, Chile concretó la creación del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, el que tiene un tremendo desafío por delante con sus 2 años de existencia. Su rol en la búsqueda de conocimiento antártico es primordial, así como también el de los Ministerios de Medio Ambiente, de Cultura, de Educación, de Relaciones Exteriores, de Defensa, etc.

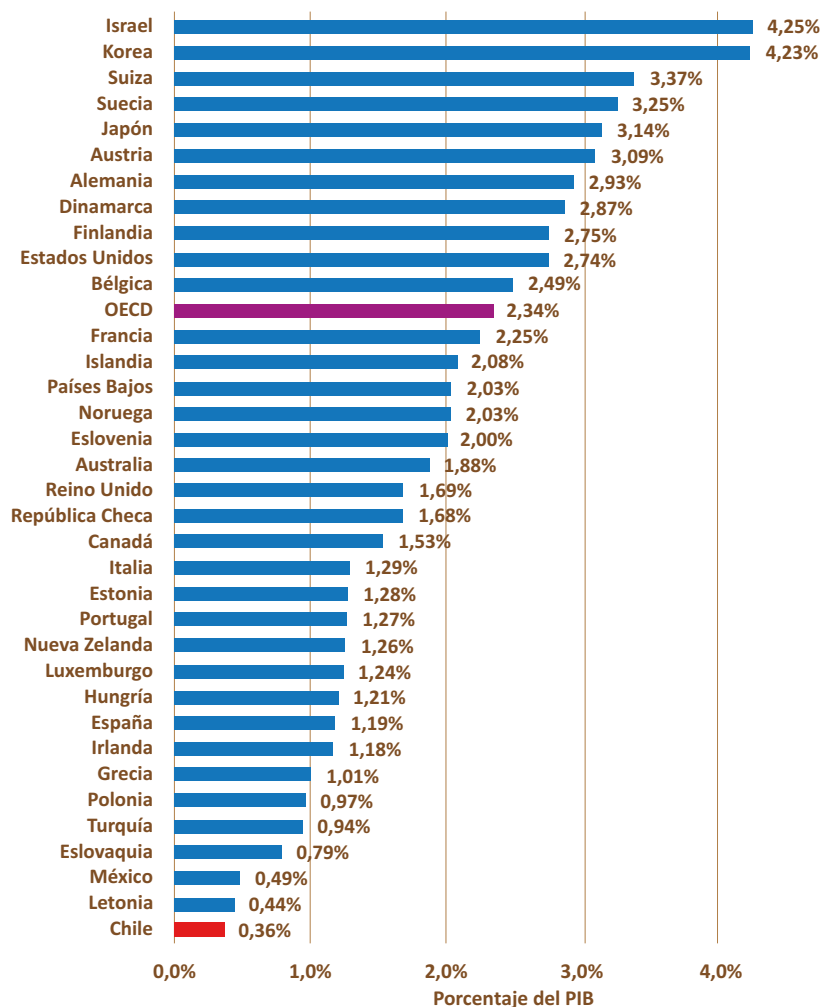
Universidad de estudios árticos en Svalbard, Noruega.



Este esfuerzo, de poner al continente blanco como lugar prioritario de estudio e investigación, debe ser una política y estrategia estatal, multisectorial e interdisciplinaria, entre el Estado y el ámbito privado, entre ministerios, la academia, la industria, la política, la comunidad escolar, etc., un esfuerzo mancomunado y ambicioso por la obtención de una soberanía científica y del conocimiento del continente antártico... es ahora, más que nunca.

Inversión en I+D en comparación a miembros OCDE

Año 2016 (% respecto al PIB)



Nota:
El dato de Chile es el más reciente del año 2017 (preliminar). Se imputa el dato preliminar del año 2017 para Chile.

Cuadro comparativo I+D países OCDE. Fuente: <https://www.trendtic.cl/>

CONCLUSIONES

Chile tiene ventajas geográficas respecto a la Antártica y en este sentido, la Armada juega un rol fundamental en la articulación de las variadas comisiones que se efectúan en esta zona del planeta, proporcionando sus medios humanos y materiales para concretar la prestación de servicios inherentes

al plan de investigación meridional. Ello da crédito de que Chile es un país antártico. El fomento, la educación y la promoción en la búsqueda de información del continente más austral del planeta, es tarea de todos sus miembros.

La ciencia cumple un rol fundamental para el crecimiento de los países. De ahí radica la frase: “sin ciencia no hay futuro”. Y no es mera coincidencia que los países desarrollados presenten un mayor aporte del PIB en áreas de “investigación y desarrollo”. Esto es fundamental para el habitar en la Antártica, donde las reclamaciones territoriales se encuentran suspendidas en aras de su conocimiento y la paz. Estamos en un período crítico donde el cambio climático, los problemas de conservación de la naturaleza, la disponibilidad de agua, los procesos migratorios humanos, las adaptaciones sociales y económicas, exigen posicionarse soberanamente en la Antártica, fundados en la ciencia, tecnología y educación.

Nuestro destino como especie, está ligado al futuro del continente helado. La última frontera del planeta tierra, un lugar que ecológica, económica y políticamente es estratégico. Es la fuente que vendrá a satisfacer nuestras necesidades más esenciales: el agua y el alimento. Preparémonos para que también sea una fuente de paz y vida.

BIBLIOGRAFÍA

- Aguayo-Lobo, A., 2014. El desafío de estudiar y comprender la biodiversidad de los mamíferos marinos antárticos. *Boletín Antártico Chileno*, Vol. 33 N° 2, 59-66.
- Berguño, F., 2014. La Política Antártica Nacional de Chile y el Sistema del Tratado Antártico. *Boletín Antártico Chileno*, Vol. 33 N° 2, 117-122.
- Boehmwald, F, Kramm, V. y Blamey, J., 2013. Biorrecursos antárticos: una nueva era de la ciencia polar chilena. *Boletín Antártico Chileno*, Vol. 32 N° 1 y 2, 8-14.
- Cárdenas, C., González, M. y Marshall, S., 2013. Bacterias antárticas contra la resistencia a antibióticos. *Boletín Antártico Chileno*, Vol. 32 N° 1 y 2, 18-19.
- Cárdenas, C., 2020. La importancia de la protección en la Península Antártica: desarrollo y estado de la propuesta de AMP. *Boletín Antártico Chileno*, Vol. 39 N° 1, 26-28.
- Cordero, R. y Damiani, A., 2013. Climatología UV en la Antártica. *Boletín Antártico Chileno*, Vol. 32 N° 1 y 2, 26-28.
- Eberhard, P., 2004. Punta Arenas y la reglamentación internacional para buques de turismo antártico. *Boletín Antártico Chileno*, Vol. 23 N°1, 13-15.
- González, M., 2014. El capital celular y molecular para vivir a temperaturas bajo cero en aguas antárticas. *Boletín Antártico Chileno*, Vol. 33 N° 2, 39-43.
- Martinic, M., 2004. Antecedentes históricos sobre la caza de cetáceos en Chile. *Boletín Antártico Chileno*, Vol. 23 N°1, 7-12.
- Orrego, Francisco, Infante, Maria Teresa, Armanet Pilar, 1991. Política Antártica Chilena. La investigación científica como fundamento de una política nacional antártica. 119, 121-147.
- Piñones, A., Fedorov, A.V., 2016. Projected changes of Antarctic krill habitat by the end of the 21st century. *Geophysical Research Letters*, Vol. 43 N° 16, 8580-8589.
- Revista de Marina, 2016. La Armada y la Antártica. <https://revistamarina.cl/revistas/2016/1/temadeportada.pdf>
- Roselló, M.J., 2004. Isla Ardley: ¿Por qué debemos protegerla? *Boletín Antártico Chileno*, Vol. 23 N°1, 16-18.
- Salazar, J.F., 2014. Anticipando la Antártica del siglo 21: una mirada desde las Ciencias Sociales. *Boletín Antártico Chileno*, Vol. 33 N° 2, 89-93.
- San Miguel Cassisa, Sara., 2013 Soberanía Chilena en la Antártica: Desafíos y Perspectivas Actuales. http://repositorio.uchile.cl/bitstream/handle/2250/115320/de-sanmiguel_s.pdf?sequence=1&isAllowed=y .49-52.
- Sylvester, Z.T., Brooks, C.M., 2020. Protecting Antarctica through co-production of actionable science: lessons from the CCAMLR marine protected area. *Process. Mar. Policy* 111, 103720.

Colaboración:

*Litoral Sr. Benjamín SCHMIDT Koch
PaC GDO.9, Biólogo Marino, Sr. Romeo VARGAS
Morales*

25 AÑOS AL SERVICIO DE LA INSTITUCIÓN Y DEL PAÍS

El 10 de marzo de 2020, la LPC 1820 “Samuel Machado” cumplió 25 años de Servicio al país. Se presenta este pequeño resumen en su conmemoración.

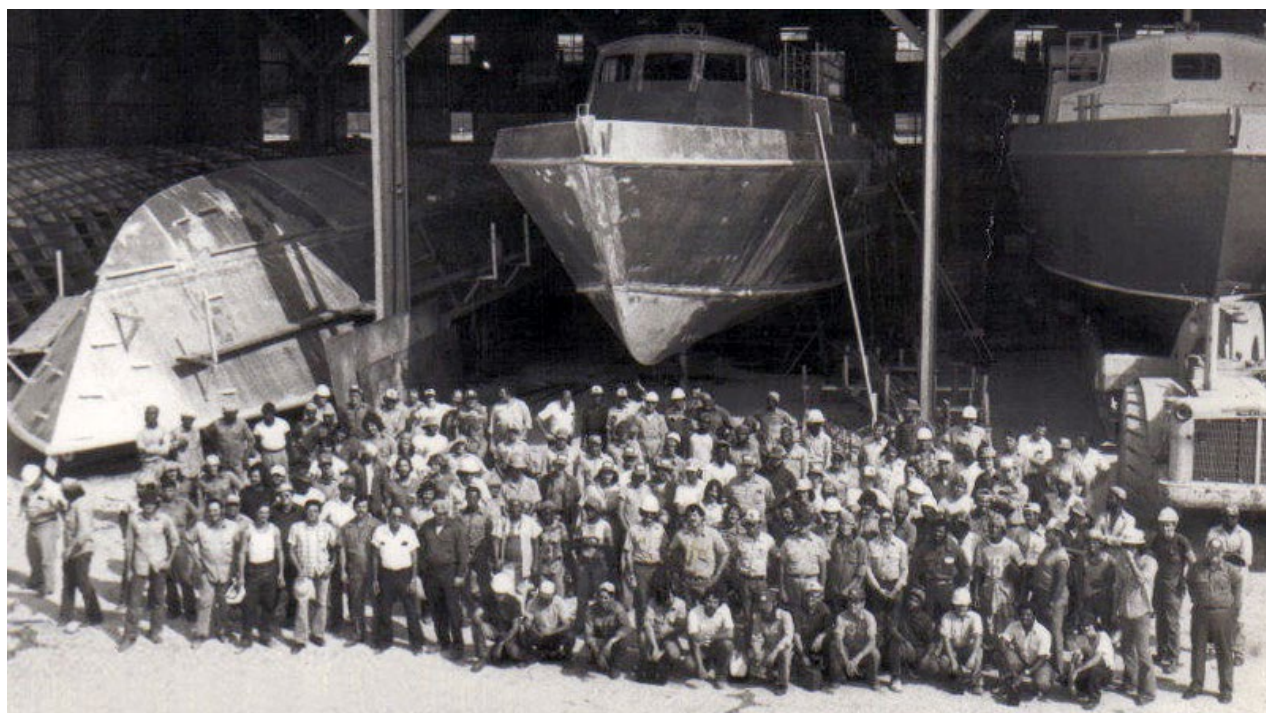


Figura 1: Astillero “Seacraft Sewart”, Morgan City – New Orleans. EE.UU. 1970. Fuente: <https://swiftships.com/about-us/history/>.

ANTECEDENTES

Las lanchas tipo Dabur aparecen en la historia naval mundial en 1970, cuando Israel decide confeccionar unidades rápidas, maniobrables y con la potencia de fuego necesaria para repeler fuerzas opositoras que realizaban intentos de infiltración en sus costas.

Por lo que, en el Astillero Seacraft Sewart hoy Swiftships (Morgan City – New Orleans, Estados Unidos) fueron diseñadas y construidas para la Marina de Israel. Con muy buen resultado, que la División IAI-RAMTA, decide con licencias norteamericanas desarrollar sus propias lanchas tipo Dabur para Israel.

Las primeras lanchas al servicio de Israel entraron en combate en la Guerra del “Yom Kippur”, en 1973, donde dos de ellas destruyeron 10 botes con comandos de Egipto, que intentaban infiltrarse en el puerto de Telemat Marsé, en la Península de Sinaí.

Ante los resultados auspiciosos, Chile decide hacer la adquisición de 10 unidades tipo Dabur, las primeras 6, en 1990, de construcción americana y 4, en 1995, de origen israelita, según el siguiente detalle:

- LPC 1814 “Díaz”
- LPC 1815 “Bolados”

- LPC 1816 "Salinas"
- LPC 1817 "Tellez"
- LPC 1818 "Bravo"
- LPC 1819 "Campos"
- LPC 1820 "Machado"
- LPC 1821 "Johnson"
- LPC 1822 "Troncoso"
- LPC 1823 "Hudson"

Actualmente, solo 4 de estas unidades se encuentran al servicio de la Armada de Chile, con roles netamente marítimos, luego de haber constituido la Agrupación Grumete dependiente de la Cuarta Zona Naval con puerto base en Iquique, con tareas propias de la defensa y apoyo a operaciones navales norte.



Figura 2: Lancha tipo Dabur, operando en aguas territoriales israelitas 1973. (Fuente: <https://swiftships.com/about-us/history/>)

LPC "SAMUEL MACHADO"

La LPC "Samuel Machado", por Resolución de la Comandancia en Jefe de la Armada del 15 de marzo de 1995, se incorpora al servicio de la Institución enarbolando su primer gallardete de mando a flote, a las órdenes del entonces Teniente 2° Sr. Manuel MÉNDEZ Álvarez, quien detalla en el Historial de la Unidad:

"Con fecha 17 de marzo de 1995 se inicia el Libro de Experiencias del Comandante, enfocadas a ejercicios y actividades navales de relevancia."

Firmado

Unidad Dependiente de la Cuarta Zona Naval, con Base en Iquique.

En mayo de 1995, la Agrupación Grumete se encontraba constituida con puerto base Iquique, por lo que sus roles principales se centraban en efectuar ejercicios con la Escuadra y la Fuerza de Submarinos, además de efectuar patrullajes en las costas del norte.

Otro de los pasares de la Unidad en el norte se deja escrito en el libro de experiencias, donde el comandante de aquel entonces relata que, durante una comisión en el puerto de Antofagasta, el día 14 de febrero de 2001, tenía como misión efectuar una navegación en las cercanías de la ciudad nortina con las candidatas a reina de la ciudad. Estando a 3 millas al norte del puerto con una distancia a 8 cables de costa, se recibe un llamado por Canal 16 VHF el cual informaba:

"Patrullera Armada ¡Hay un cuerpo flotando! como a 200 metros de su posición y parece que lleva hartos días ahí."

El Comandante ante esta información decide inmediatamente desplegar el bote de goma y desplazarse al punto informado, donde detalla lo siguiente:

"La unidad realizó la aproximación al sector, encontrándose con el cuerpo de una mujer de entre 30 y 40 años con un avanzado estado de descomposición. Debido a que a bordo había más de 20 mujeres, la unidad desplegó el bote de goma, a cargo del 2do. Comandante con un motorista y un marinero litoral, para evacuar y extraer el cuerpo."

Como experiencias se obtuvo lo siguiente:

"El personal de la unidad no tiene los conocimientos necesarios en este tipo de actividades para efectuar el levantamiento de un cuerpo y es necesario hacer una instrucción sobre los procedimientos legales a seguir."

En el año 2002, con casi 7 años en el área norte del país, la Unidad junto a su dotación seguían cumpliendo nuevos roles y tareas a medida que las necesidades cambiaban y aumentaban. Una muestra de ello es una actividad desarrollada a mediados de abril del mismo año, donde el Comandante relata en sus experiencias, haber coordinado la operación

con el Capitán de Puerto de Antofagasta, para ejecutar una fiscalización pesquera en el sector de "La Rinconada".

Por lo que, a las 02:30 horas la unidad hace una navegación silenciosa detectando varias embarcaciones menores efectuando faenas de extracción de moluscos en la costa. El resultado de esta operación significó un reconocimiento al Comandante y dotación de aquel año, debido a su acierto y correcta planificación.

Aquí, se detallan los "Factores que contribuyeron al operativo":

- 1.- No había luz lunar
- 2.- No pedir venias para zarpar
- 3.- Mantener la operación en secreto
- 4.- Tomar buenas desiciones
- 5.- Cautela
- 6.- Sorpresa
- 7.- Fortuna
- 8.- Silencio
- 9.- No evidenciarse antes de tiempo
- 10.- Planificación
- 11.- Iniciativa
- 12.- Vivir la situación
- 13.- Entrenamiento
- 14.- Mucha, pero mucha suerte

Con el tiempo se le realizó el proceso de motorización y PID correspondiente. Así fue como pasaron años, comandantes, dotaciones y muchas anécdotas. Entre ellas hay un episodio que ha llegado a oídos de muchos marinos como un mito, relacionado con lo que el comandante de la época relata a continuación:

"Tope de hélice de babor con cetáceo"

"El día martes 10 de diciembre, la LPC "Machado" en regreso de comisión Antofagasta Norte, y aproximadamente a 4 millas náuticas al SWW de Punta Patache a 72 metros de profundidad topa con cetáceo con la hélice de babor."

"En el momento que se escuchó el golpe de la hélice, la dotación que se encontraba en descanso

más la apostada de guardia verificó en forma inmediata los departamentos interiores, al mismo tiempo que se detenía en forma inmediata los motores."

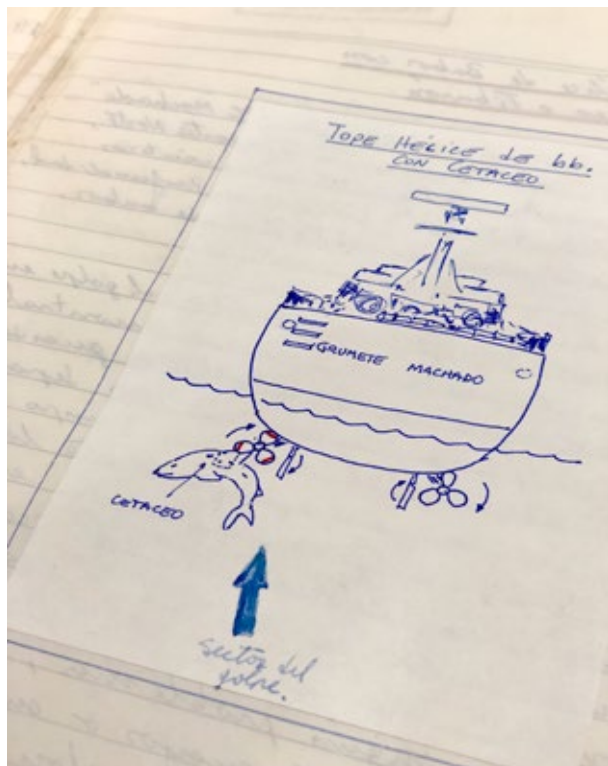


Figura 2: Croquis Historial LPC "Machado".

Otro hito importante de estas unidades en la Cuarta Zona Naval fue el traspaso al Ámbito Marítimo, donde su Mando Operativo serían los correspondientes Gobernadores Marítimos, bajo el amparo legal de la normativa marítima existente. Sus principales tareas fueron efectuar el control del tráfico marítimo en aguas jurisdiccionales y también salvaguardar la vida humana en el mar. También debían realizar tareas de Policía Marítima, controlar las faenas y actividades pesqueras, apoyar a zonas aisladas y trabajar en la mantención de la señalización marítima.

Traslado del área de operaciones

A principios del año 2015, la lancha tipo Dabur debería navegar desde el puerto de Iquique hasta Puerto Chacabuco, el que sería hasta el día de hoy su puerto base; marcando esto un cambio trascendental en sus operaciones. Este traslado se debió al aumento de la actividad marítima en la aislada región de



Figura 3: LPC "Machado," Navegando (Propiedad del autor).

Aysén, al crecimiento exponencial de la acuicultura, siendo la región con más centros de cultivos de todo el país y con la mayor cantidad de borde costero.

Luego de efectuar una navegación que duró casi 2 semanas, con rumbo 320°, la "Machado" entra por el fiordo Aysén, cayendo a babor en Punta Weste, llegando a Puerto Chacabuco.

Tres meses después en su nueva área de operaciones, es sometida a un proceso PID, mejorando así su estado operativo y asegurar el funcionamiento por varios años más.

Navegaciones Patagónicas entre Fiordos y Canales

La LPC "Machado" junto a sus nobles dotaciones han cumplido a cabalidad con los roles y tareas en-

comendadas, patrullando desde islote Queitao hasta bahía Anna Pink.



Figura 4: LPC "Machado" navegando canal Darwin (Propiedad del autor).

Como Unidad dependiente de la Gobernación Marítima de Aysén ha sido fundamental en el cumplimiento de su propósito, enfrentando la pesca ilegal, donde el año 2019, al mando del Teniente 2° LT Sr. Cristóbal RUIZ González, en una operación planificada y en conjunto con el Servicio Regional de Pesca, en cercanías de isla María Isabel, canal Ninualac – bahía Adventure, lograron la incautación de 3000 kilogramos de centolla, a una embarcación proveniente de Valdivia. Esta no contaba con el Registro Pesquero Artesanal necesario para efectuar la extracción de dicho recurso en la mencionada área.

Lo importante de esta operación no solo fue su éxito, sino también el impacto mediático que tuvo, al dejar un fiel precedente que hoy las unidades de la Armada de Chile con sus lanchas tipo Dabur se encuentran plenamente vigente, cumpliendo las tareas que la Institución y la Ley le han asignado, manteniendo su plena vigencia y lejos del término su vida útil.

Otro de los hitos que marcan el que hacer de esta unidad, es la Evacuación Médica de una pequeña con tan solo 9 meses, que sufría de “abdomen agudo”, el primer síntoma previo a la temida apendicitis. Ante esto, la Gobernación Marítima de Aysén a través del Departamento de Operaciones, dispone el zarpe inmediato desde Puerto Cisnes a Puerto Gala para efectuar la evacuación. Siendo las 21:00 horas del

día 10 de mayo de 2019, la “Machado” durante 2 horas de navegación hace la entrada por isla Toto a Puerto Gala. Las condiciones meteorológicas son muy adversas y hay aviso de temporal vigente. Se encuentra con viento sostenido de 40 nudos, rachas de 60 nudos y con olas sobre los 2,5 metros solo en el canal Yacaf, sumando a la lluvia, el frío. No obstante, gracias al entrenamiento y profesionalismo de la dotación, logró llegar en auxilio de la pequeña. Operación exitosa, reconocida a nivel regional por las difíciles condiciones en que se desarrolló y con el premio de la satisfacción del deber cumplido.

Finalmente, “SIERRA MIKE” en su último proceso PID efectuado, alargó su vida útil hasta el 2024. Mantiene vigente su lema impregnado en las dotaciones, su gente y su historia: “Fortitudo in Adversis” (Fuerzas en la Adversidad).

Para todos los cofrades litorales que hayan tenido la oportunidad de navegar en estas nobles y leales patrulleras, sin duda sentirán la nostalgia y el orgullo de ver por los canales y aguas de nuestro país, sus magnas estelas al servicio de la Patria.

*Colaboración:
Litoral Sr. Cristóbal RUIZ González*



Figura 6: LPC “Machado” amarrada en Puerto Cisnes (Propiedad del autor).

LPC "COPAHUE"

Una Experiencia bajo la Tormenta



Este relato real rememora las experiencias vividas por el suscrito y su dotación mientras se encontraba al mando de la LPC "Copahue", dependiente de la Gobernación Marítima de Valparaíso, el año 1994.

Para poner en contexto, el escenario de hace algunas décadas de nuestras unidades marítimas, a aquellos especialistas más jóvenes en servicio, les contaré que hacia fines de los años 70 nuestras unidades eran muy limitadas en número y además bastante viejas. Me refiero a las recordadas PM. Es así como gracias a la nueva Ley de Navegación, promulgada 1978, la cual incorporó los cobros por los servicios prestados, nuestra Organización comenzó a recibir fondos que debían ser destinados para mejorar los servicios en general. De esta forma se inicia un proyecto de adquisición de patrulleras marítimas que se tradujo en la llegada, allá por 1981,

de las reconocidas LPC. Diez lanchas de fibra de vidrio construidas en Brasil, en Astilleros Niteroi, que se caracterizaron por tener nombres de volcanes y fueron las "joyitas" de la época.

Estas versátiles Unidades, de algo más de 18 metros de eslora, tenían una dotación de 5/6 Gente de Mar y 1 Oficial al Mando de grado Teniente Segundo. Se caracterizaban por tener 2 ametralladoras de 20 mm e incluso 2 bombas de profundidad; que según los mitos urbanos nunca habrían sido lanzadas en ninguna de ellas. Su única construcción sobrecubierta era el puente de Mando, que era relativamente pequeño y que, debido a dicho tamaño, no permitía más de 3 personas en su dependencia.

¿Por qué tanto detalle?, porque este tema será fundamental en el desarrollo de la historia.

En 1994 fui designado al mando de la LPC "Copahue", la que se encontraba en Valparaíso desde hace ya unos años después de haberse hecho un *swap* con la LPC "Corcovado", que se redestinó a la Gobernación Marítima de Talcahuano. La dotación la componían 5 Gente de Mar y el suscrito. El año anterior me había desempeñado en la Capitanía de Puerto de Valparaíso, por lo tanto, la recepción del Mando fue a principios de enero, pero dada la falta de Oficiales por el período estival, me mantuve además como Oficial de Servicio por la CAPUERTO a dos guardias (*cosa impensada el día de hoy*), situación que tomó algo más de un mes.

No recuerdo muy bien la fecha, pero debe haber sido en marzo/abril, cuando ocurre el volcamiento de una lancha pesquera, la "Coña", a unas 80/100 millas al oeste de Algarrobo. Era de madrugada, cuando recibí por *beeper* la orden de recogerme y zarpar de emergencia al lugar del accidente. En dicha época los celulares prácticamente no existían, tenían el porte de un auricular de un teléfono antiguo, pero además

conectado a una batería que era más o menos del porte de 2 ladrillos uno sobre el otro.

Por supuesto que su cobertura era muy limitada, es así como todas las comunicaciones eran por teléfono "normal" (para los que tenían) o los más "tecnológicos" que usaban un *beeper*. Es así como para contactar a la dotación para un zarpe de emergencia si no se tenía teléfono, había que irlo a buscar en vehículo o decididamente zarpar sin ellos.



Una vez avisado de la emergencia llegué a eso de las 07:00 horas a la Gobernación Marítima, que en esa época compartía con la CAPUERTO Valparaíso, el actual edificio de la Capitanía de Puerto. Me dirigí al Departamento de Operaciones para recabar antecedentes de la nave siniestrada, me informé de que esta lancha pesquera se había volcado, que otras lanchas estaban a su costado, pero que, si bien había indicios de que parte de la tripulación había perecido, existía la duda de la existencia de sobrevivientes en su interior. Los familiares se encontraban "presionando" por enviar algún medio al área, por lo que se decidió a embarcar un buzo de la Gobernación Marítima como apoyo.

A eso de las 07:20 horas, ya me encontraba con la información, y en el intertanto parte de la dotación ya había llegado, 3 de máquinas (porque el titular estaba entregando su cargo), el Artillero y el Buzo,

que como se indicó no era parte de la dotación; no alcanzaron a llegar el Contramaestre y el Navegante.

De esta forma a eso de las 07:30 horas zarpamos al datum, era un día soleado, pero ya a esa hora había un viento sur oeste de aproximadamente 15/20 nudos, condición relativamente anormal para esa hora de la mañana. Zarpamos rumbo sur más o menos al 210°/230° y como se lo imaginarán ya frente a Caleta El Membrillo partimos golpeándonos con el oleaje, debiendo ajustar la velocidad para tratar de navegar la ola. En la medida que avanzábamos el viento seguía aumentando y también la altura de las olas, haciendo cada vez más difícil la navegación.

Al cabo de un par de horas ya íbamos todos medio mareados; un par de veces, tuvimos casi que parar los motores para evitar "caer" entre el seno de dos olas, golpeándonos constantemente. Creo no exagerar en afirmar que el viento superaba los 30/35 nudos y la altura de las olas fácilmente tenían 3 a 4 metros, condiciones a todas luces muy por sobre las capacidades de la LPC; pero, había que llegar al punto y cumplir la orden.

Esto que hoy puede parecer como una irresponsabilidad, hay que ponerlo en el contexto de dicha época (mediados de los años 90); las órdenes como que no se cuestionaban mucho, y por favor que no se entienda que el día de hoy las órdenes podrían ser cuestionadas, al contrario, hoy tenemos procesos y consideraciones que nos permiten tomar decisiones más acertadas e informadas, ya sea para cuidar al personal y/o el material y, por ende, llevado a un concepto más chileno, "no pedirle peras al olmo".

Continuamos navegando en esas difíciles condiciones y prácticamente no se podía estar en la Cámara de la Unidad. En el puente no solo iba el timonel (un C1 Artillero) y el suscrito (ambos sentados), sino que también nos acompañaban dos de los Ingenieros, uno en el interior junto a la mesa de cartas (un Marinero recién salido de Escuela) y el otro detrás del suscrito en el marco de la puerta de acceso (un C2 que se recibía del cargo). El Buzo iba en la Cámara medio mareado y el otro Ingeniero (Un C1 que entregaba el cargo) me parece estaba al interior en popa, la verdad no lo recuerdo exactamente.

Cerca de las 11:30 horas, nos enfrentamos a una ola más grande de lo normal, no alcanzamos a reaccionar y literalmente volamos y caímos unos 3 o 4 metros al seno de la ola, un fuerte golpe que remeció por completo la Unidad. Lo que viene a continuación es la típica situación que me imagino que todos hemos vivido más de alguna vez, sobre todo al vernos enfrentados a un accidente o alguna situación de emergencia, en que en escasos segundos pasan por nuestra mente pensamientos, imágenes, evaluaciones o acciones y que finalmente nos llevan a reaccionar ante la situación vivida. Como indiqué, caímos en el seno de la ola con un fuerte golpe..., mi primer pensamiento fue la lancha se quebró... Había sentido golpear como una losa de cemento y al ser una lancha de fibra de vidrio fue lo primero que se me vino a la cabeza... En paralelo, posterior al fuerte golpe, me salió la nunca ausente pero también nunca bien ponderada "chilenada", y a continuación desde mi posición sentado me inclino hacia la derecha para mover los dos controles de los motores y pararlos. En esta acción veo al timonel de espalda en el piso, con su asiento quebrado y con parte de la caña en la mano, a su lado derecho los equipos de comunicaciones fuera de sus calzos colgando de sus cables. Pero, lo peor estaba por venir, un poco más allá, en el suelo pegado a la mesa de cartas, el Marinero de Máquinas inconsciente con sangre en su boca, hacía presagiar lo peor; y para completar este dantesco espectáculo, comienzo a escuchar al otro Ingeniero (el C2), en el suelo detrás de mi sillón, gritando por fuertes dolores en una de sus rodillas.

Esto aconteció en escasos 4-5 segundos después del golpe, rápidamente con el Cabo Artillero (timonel) comenzamos a ver el estado del Marinero que al menos respiraba, aun cuando estaba semi inconsciente. Mirándolo con más detalle solo mostraba un golpe en la mejilla derecha y no se veía sangre u otra condición a simple vista; no obstante, evitamos moverlo por razones obvias. Entre el golpe y la parada de los motores, quedamos al garete y a los escasos segundos llegó al puente el otro Ingeniero que se encargó del C2 y su rodilla y, el Buzo que después comentaría que producto del golpe también terminó en el suelo. La lancha quedó con los motores detenidos, a merced del fuerte oleaje que hacía las cosas más difíciles para atender a los accidentados. Era entonces fundamental comunicar la emergencia

al Mando para pedir apoyo médico radial, puesto que llevábamos ya unas 40/50 millas navegadas y retro marchar tomaría por lo menos otras 3 a 4 horas; y como se indicó todos los equipos de radio, 2 VHF y 2 HF, saltaron de sus calzos por el golpe y colgaban de sus cables y, por supuesto, quedaron sin energía.

Entre los que estábamos operativos nos organizamos para atender a los accidentados, tratar de recuperar las comunicaciones y poner en funcionamiento los motores, para lo cual el Ingeniero con el Artillero bajaron a tratar de hacerlos andar. El otro Cabo de Máquinas ya estaba más tranquilo, con mucho dolor en su rodilla, y no podía sostenerse en pie. Respecto del Marinero que, si bien con el pasar de los minutos estaba algo más consciente, no sabíamos si además se había golpeado en la cabeza, balbuceaba y también era afectado seriamente por el mareo.

Pasan los minutos y no hay caso de encender los equipos de radio, de la misma forma no es posible poner en funcionamiento los motores y se perdió la ceja del enfriamiento. Debemos haber estado al menos media hora, 45 minutos en esa condición; hasta que finalmente se logró encender uno de los motores y pudimos dar avance y retro marchar a Valparaíso.

Iniciamos el retorno muy preocupados por el Marinero que seguía medio adormilado y afectado por el golpe y mareo, no obstante, cuando despertaba respondía preguntas y demostraba tener algo de lucidez, dejándonos algo más tranquilos mientras lográbamos restablecer las comunicaciones. Al cabo de otra media hora de haber iniciado la vuelta, se logró poner en servicio el segundo motor y finalmente pudimos encender los equipos de radio, intentando comunicarnos con Playa Ancha radio y de esta forma dar cuenta de la novedad. No recuerdo cuanto tiempo tomó, pero finalmente logramos comunicarnos con la Gobernación Marítima y solicitar apoyo médico radial para el Marinero, para lo cual nos contactaron con el Hospital Naval, entregándonos algunas instrucciones de qué hacer en el bien entendido que no teníamos muchos elementos o medicamentos para usar con él.

Es así como nos avisan que podría hacerse una evacuación aérea de ser necesario, lo que fue descartado por no haber ejecutado antes dicha maniobra

y por no contar con una camilla adecuada. Además, ya nos encontrábamos relativamente cerca de puerto, por lo que se estimó que mientras el Marinero se mantuviera más o menos estable, tal vez no sería necesaria dicha maniobra. Ya cerca de puerto, me imagino a eso de las 15:00 horas, nos informan que en las inmediaciones de Caleta El Membrillo nos esperaba una LPM con personal médico para embarcarse y estabilizar al Marinero y el Cabo afectado de la rodilla; y que una ambulancia esperaba en muelle Prat para llevarlos de inmediato al hospital.

En una rápida maniobra acoderamos al muelle Prat y ambos accidentados fueron desembarcados de inmediato, los acompañé en la ambulancia y partimos al Hospital Naval. Una vez allá fueron internados recibiendo más tarde su diagnóstico: el Cabo 2° máquinas un esguince medio/grave de rodilla, lo que le significó 2 a 3 semanas de baja; mientras que el Marinero tuvo una fractura astillada del hueso de la mejilla derecha, lo que además le implicó problemas de vista al quedar dicho ojo “desalineado” y necesitaría de al menos un par de operaciones para recuperar su condición, lo que le implicaría cerca de dos meses de baja y varias operaciones para recuperarle la mejilla.

Pero la “Copahue” tampoco quedó indemne a la situación vivida, una vez de vuelta del Hospital, pude apreciar con más calma la magnitud de los

daños en ella, el palo de luces chueco y con un par de sus vientos cortados, prácticamente todas las luces del palo ya no estaban, la antena de un VHF con radiogoniómetro fuera de su calzo colgando de su cable, al bote zodiac, seguramente producto de la caída al seno de la ola, se le metieron los soportes de la estructura donde se trincaba en uno de sus tubos, rajándolo y por lo tanto quedando desinflado casi por completo. Perdimos un par de planchas protectoras de los vidrios del puente; perdimos un picarón del costado; perdimos casi toda la loza; el refrigerador salió fuera de su calzo y se cayó, además de los víveres esparcidos por el piso de la cocina y en uno de los pasillos interiores de popa, donde se guardaba pintura, todos los tarros literalmente “estallaron”, derramándose toda la pintura en el piso; además de la ruptura de la caña y la silla del timonel: realmente daba pena verla. En definitiva, estuvimos con la Lancha inoperativa casi un mes tratando de recuperarla.

Respecto de la L/M “Coña”, esta fue remolcada así semihundida y volcada a Valparaíso unos días después, encontrándose algunos cuerpos en su interior que además me parece estaban amarrados a la estructura, en una acción de mucho coraje de sus tripulantes, al entender claramente la situación que vivían previo al naufragio y tomar esta decisión pensando en sus familiares para tener un cuerpo que velar. Los 6 tripulantes de la lancha fallecieron incluyendo uno o dos desaparecidos.

*Colaboración:
Litoral Sr. Manuel COFRÉ Lizana*



LAS VERSÁTILES MOTOS ACUÁTICAS SAR

Autoridad Marítima nacional a la vanguardia en tecnología de salvamento acuático

La moto acuática no es un sustituto de las Unidades Marítimas de salvamento para emergencias preponderantes en los cuerpos de agua, sino es un complemento de altas prestaciones en condiciones donde estas unidades se encuentran limitadas a operar.



Figura 1. Operador Moto Acuática y Nadador patrullando.

Las motos acuáticas son el tipo de embarcación más rápida, versátil, silenciosa, segura y eficiente para realizar salvamento en ríos, lagos y mar. Es la única embarcación capaz de operar en rompientes con olas de más de 20 metros; su propulsión con turbina elimina por completo el peligro de la hélice (una de las primordiales causas de accidentes con embarcaciones). Ante situaciones de emergencia marítima, la moto acuática llega donde otros medios acuáticos están restringidos para operar. Este útil medio de salvamento puede navegar en cualquier

superficie líquida limitando su maniobra segura exclusivamente al entrenamiento del operador. Mantenerse a la vanguardia tecnológica junto con la destreza del operador son fundamentales para obtener un resultado positivo en el salvamento. En este sentido, la adquisición de las versátiles motos de agua serie SAR y el empleo profesional de este tipo de embarcaciones a través de una formación rigurosa, exigente y certificada son hitos importantes en el desarrollo del salvamento acuático nacional.

SALVAGUARDA DE LA VIDA HUMANA EN EL MAR

La Armada de Chile, que por medio de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante y sus Autoridades Marítimas locales, tiene la responsabilidad y misión de velar por el cumplimiento de la legislación y acuerdos internacionales vigentes, dar seguridad a la navegación, proteger la vida humana en el mar, preservar el medio ambiente acuático y fiscalizar las actividades que se desarrollen en el ámbito marítimo de su jurisdicción, con el propósito de contribuir al desarrollo marítimo de la Nación.

En temporada estival, la Autoridad Marítima optimiza su presencia en la zona costera nacional para organizar, supervisar y entregar máxima seguridad a los bañistas. Para ello se dispone de personal y equipos especializados que están prestos a actuar ante una emergencia acuática. Es importante consignar que el mayor número de emergencias se da por la imprudencia y acciones temerarias de los bañistas en playas no habilitadas, sectores rocosos de fuertes rompientes y en las corrientes de retorno (resaca) de difícil acceso para Unidades Marítimas de salvamento acuático.

Todos estos esfuerzos se robustecen por medio del apoyo de las Zonas Navales para la activación del Plan de Protección Civil de Playas y Balnearios que se activa en Temporada Estival (desde el 15 de diciembre hasta el 15 de marzo), con el propósito de velar por la seguridad de bañistas y deportistas náuticos en el litoral, ríos navegables y lagos de dominio público. Para ello, atienden las 24 horas los siete días de la semana las emergencias marítimas, alertadas al número 137, con todos los medios humanos, navales, terrestres y aéreos disponibles.

Cumpliendo una labor preventiva y de vigilancia vital para disminuir la tasa de accidentabilidad estival, se despliegan patrullas terrestres, aéreas y acuáticas, listas a reaccionar o alertar a las bases de comunicaciones ante cualquier emergencia. Gracias a ese despliegue se disponibiliza la concurrencia escalonada de los medios de salvamento, como helicópteros, lanchas patrulleras, botes a motor y motos acuáticas, para acudir en forma inmediata al lugar del siniestro anunciado, realizando un rescate acuático efectivo, salvaguardando, de esta manera, la vida de quienes ingresan al mar y sufren algún accidente.

DISEÑADAS PARA LA MEJOR EXPERIENCIA EN LAS PEORES CONDICIONES

Dentro de los medios disponibles para dar cobertura a la prevención, vigilancia y salvamento acuático en un total de 923 playas a lo largo de todo el litoral, la Autoridad Marítima Nacional, de las 28 motos acuáticas que ostenta, ha designado 26 para su distribución a nivel nacional; 21 son marca BRP Sea-Doo, modelo GTI SE de 130 HP; mientras que las cinco restantes operan en el Lago Vichuquén, Lago Rapel, Pichilemu, Los Vilos y Tongoy, contando esas cinco reparticiones jurisdiccionales, con el medio más vanguardista en salvamento acuático: la BRP Sea-Doo, modelo SAR de 155 HP. Cada una de estas 26 embarcaciones cuenta con sus correspondientes carros de arrastre y camillas de remolque flotantes hawaianas marca HSA, las que se instalan adosadas a la popa, proporcionando una óptima plataforma para el transporte del nadador y el soporte de accidentados.



Figura 2. Moto acuática GTI y helicóptero naval operando en Temporada Estival en sector Playa Peñuelas, Bahía de Coquimbo.



Figura 3. Infografía Moto Acuática GTI 130 HP y camilla de remolque¹.

Los primeros modelos de motos acuáticas que llegaron a engrosar las filas de los medios marítimos de salvamento en Chile fueron las GTI de 130 HP, durante el año 2007, con un sistema de conducción similar al de una motocicleta convencional. Este modelo cuenta con un botón de arranque/parada del motor que se encuentra al lado izquierdo del manillar (volante) y, a su lado derecho, la palanca del acelerador. Si bien, para la posición de conducción estas motos poseen un manillar algo bajo, ofrecen un buen acople para los pies en los laterales de las bandas (angulados hacia adentro), lo que permite cargar el peso en ambos lados y virar de forma casi intuitiva, facilitando la maniobrabilidad del piloto en posición de pie mientras realiza labores de salvamento.

Las siglas GTI siempre han marcado una tendencia deportiva en el mundo automovilístico y, a lo largo de los años, han tomado protagonismo en el mundo acuático gracias a estas embarcaciones deportivas ligeras. La principal diferencia de las motos acuática con otros tipos de embarcación es que no usan hélice externa, sino que son propulsadas por una turbina, lo que las hace mucho más seguras para el nadador y el bañista involucrado en el rescate.



Figura 4. Posición de marcha atrás.

Los modelos GTI con los que cuenta la Institución, poseen un sistema de frenado manual, compuesto por una palanca de cambios tipo “jalar/impulsar”, la que al ser jalada permite que descienda la compuerta de marcha atrás tapando la tobera de la bomba de impulsión, provocando que el chorro de agua disparado por el impulsor choque con la compuerta, dándole un flujo contrario que desplaza la embarcación hacia atrás. Cabe destacar que la palanca de cambios solo se puede utilizar cuando el motor se encuentra al ralentí y la embarcación está totalmente detenida.



Figura 5. Compuerta de marcha atrás.

Una gran ventaja que poseen los modelos de la marca BRP Sea-Doo es el sistema de Seguridad con Codificación Digital (DESS), el cual tiene una llave que contiene un circuito electrónico que le proporciona un número de serie único a este dispositivo.

¹ Infografía confeccionada por Sr. Javier Rojas Díaz, Diseñador Gráfico del Diario El Día, Coquimbo.

Esta llave es programada para no ser utilizada en otra embarcación y solo se pueda usar conforme a la codificación dispuesta por el distribuidor. El operador debe enganchar el cable de seguridad de la llave a su salvavidas con el fin de que en caso de caer al agua, se retire la llave del anclaje DESS y se pare el motor.



Figura 6. Cable de seguridad flotante

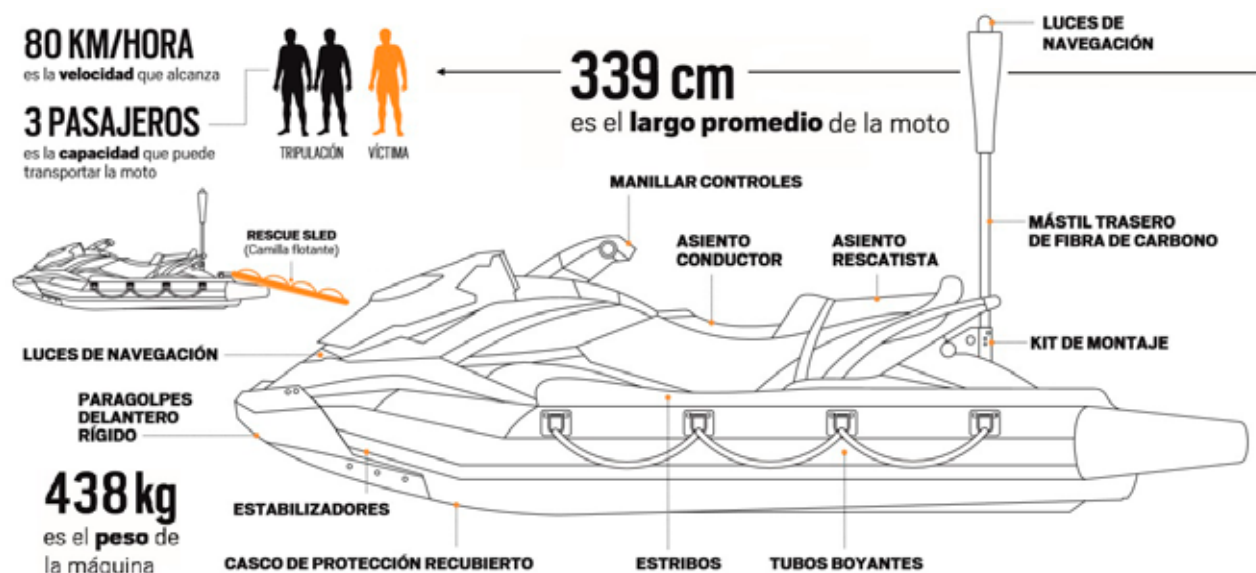
En lo que respecta a la camilla de remolque (*rescue sled*), posee un núcleo de espuma reticulada con celdas cerradas, por lo que no absorbe nada de agua. La superficie de su cubierta tiene una terminación especial antideslizante para un mejor funcionamiento y todos los materiales van unidos por molduras térmicas.

Este práctico instrumento de remolque va adosado por popa a las motos acuática y son destinadas como elemento de salvamento y transporte de accidentados. Facilita la operación de recuperación desde el agua de bañistas, principalmente si son traumáticas y/o de cuerpos víctimas de un accidente, para tal maniobra actuará principalmente el nadador que acompaña al operador en el despliegue. Para su instalación las motos cuentan con un kit de montaje, el que está constituido por tres ganchos fijos y son instalados en la popa por parte de la fábrica, a estos se le truncan los cabos de sujeción de la camilla por medio de tres mosquetones galvanizados inoxidables.

El conjunto de elementos que posee el equipamiento de las motos acuáticas permite disfrutar de características y facilidades de maniobra que garantizan una rápida y adecuada respuesta de operación, así como efectuar fiscalización y vigilancia preventiva en el borde costero, elevando el nivel de eficiencia y eficacia del salvamento acuático. Lo anterior, posiciona a estos vehículos acuáticos como un brazo operativo ágil y moderno en las emergencias y condiciones hostiles.

Figura 7. Moto acuática GTI 130 HP con Rescue Sled maniobrando en rompiente en sector Playa Socos, Bahía Barnes Tongoy.



Figura 8. Infografía Moto Acuática SAR de 155 HP².

PRESTACIONES Y BENEFICIOS DEL MODELO SAR DE 155 HP

La Sea-Doo SAR nace en respuesta a la necesidad de contar con una embarcación de búsqueda y salvamento, combinando a la perfección las funciones que necesita una moto de agua para responder a situaciones que amenazan la vida humana en las condiciones más adversas. Este modelo está diseñado para operaciones diurnas y nocturnas de salvamento, logrando operar de forma óptima desde una condición de mar llana hasta marejadas y aguas corrientosas, donde destaca su perfecto equilibrio. Del mismo modo, puede ser utilizada en escenarios adversos que comprendan una inundación, a lo largo de una costa rocosa o para efectuar evacuaciones, vigilancia e intercepción marítima.

Por una parte, cuenta con tubos de boyantes y estribos duales rígidos que le brindan al modelo SAR la estabilidad y la flotabilidad necesarias en olas y aguas llanas; por otro lado, sus características para operar en aguas poco profundas incluyen un revestimiento de elastómero protector contra golpes, rejilla de entrada de agua anti-desechos, anillo de desgaste de acero inoxidable, intercambiador de calor interno y choque con sistema de enfriamiento protegido. Las características mencionadas anteriormente, la posicionan como el medio acuático ideal para una respuesta rápida durante desastres naturales.

Dentro de las novedades tecnológicas que disponen las SAR, se destaca el innovador sistema inteligente electrónico de 3ra generación de frenado y marcha atrás, iBR (Intelligent Brake and Reverse), que reemplaza a la palanca de cambios antigua de la GTI, pero con más beneficios al ser automatizado. Permite detenerse hasta 48,75 metros antes que una moto acuática sin freno, otorgando una mayor seguridad para el operador. Además, es un sistema fácil de activar, debido a que solo hay que apretar el gatillo al lado izquierdo del manillar. La marcha atrás electrónica, le otorga un nivel de maniobrabilidad que facilita el atraque y operaciones de salvamento, siendo reconocida el año 2009 por la Guardia Costera de EE. UU. como progreso de salvamento marítimo.

De las sorpresas que traen los modelos más modernos, también sobresalen los siguientes sistemas vanguardistas, que dan como resultado una moto de agua más intuitiva y con mayor capacidad de respuesta operativa:

1. Dirección asistida sin aceleración (O.T.A.S.): sistema que se activa electrónicamente cuando el operador inicia un giro completo y suelta el acelerador en el mismo tiempo, proporcionando mayor maniobrabilidad en situaciones de velocidad.

² Infografía confeccionada por Sr. Javier Rojas Díaz, Diseñador Gráfico del Diario El Día, Coquimbo.

2. Control de aceleración inteligente (iTC): que mantiene al límite los acelerones innecesarios que puede realizar el operador en situaciones de apremio. Este avanzado sistema electrónico de aceleración de arranque en punto muerto cuenta con modos paseo, deportivo y ECO específicos para cada actividad que pueden adaptarse a su estilo de navegación.

Si bien las motos acuáticas serie SAR fueron rediseñadas con una estabilidad superior, que permite operar en todos los escenarios y espacios de aguas posibles, destaca la insuperable versatilidad de estas embarcaciones por sobre otros medios de salvamento. Hay que precisar que estas embarcaciones no son un sustituto de las Unidades Marítimas de salvamento para las emergencias preponderantes en los cuerpos de agua, sino un complemento de altas prestaciones en condiciones donde estos se encuentran limitados a operar ya sea por su calado, eslora y/o maniobrabilidad.



Figura 9. Moto Acuática SAR con camilla de rescate efectuando salvamento de una víctima traumatizada.



Figura 10. Moto acuática SAR realizando entrenamiento práctico a los operadores de rescate en la bahía de La Herradura, Coquimbo.

DOTACIONES ENTRENADAS AL NIVEL QUE EXIGE LA VANGUARDIA TECNOLÓGICA

La Dirección de Seguridad y Operaciones Marítimas durante el año 2010 creó e implementó la "Doctrina de uso y operación de la moto de agua modelo GTI se 130 HP", con el fin de normar la operación y las dotaciones de las motos acuáticas a nivel nacional, para su operación segura y obtener el mejor nivel de rendimiento posible.

Los avances tecnológicos vanguardistas en el equipamiento de las últimas motos de agua, demandó crear un programa de capacitación teórico-práctico presencial, denominado "Operador de moto acuática", con una duración de 48 horas, el que posee como objetivo general capacitar al personal naval en la operación, funcionamiento y mantención de primer nivel de estas embarcaciones, por ende, potenciar la aplicación de las técnicas de rescate de víctimas conscientes o inconscientes. Este programa fue aprobado durante el año 2018 por la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, logrando, de esta manera, estandarizar los requisitos



Figura 11. Infografía Equipamiento Operador Moto Acuática y Nadador.

y conocimientos que deben tener los actuales pilotos que operarán estos versátiles medios de salvamento acuático.

Dentro de los requisitos previos, el personal naval que sea designado para operar una moto acuática deberá estar en posesión de la Licencia Deportiva Náutica de Patrón de Lancha a Motor y contar con condiciones físicas compatibles con las exigencias de operación, habilidad y destreza, con el propósito de evitar riesgos o lesiones personales y a terceros.

La dotación mínima para operar con la moto acuática será de dos marinos, un operador y nadador calificado, los que deberán utilizar el siguiente equipo de seguridad para el agua:

LO QUE SE VIENE POR LA PROA; SISTEMA RP SEASTRIKE

Considerando que actualmente la unidad modelo SAR tiene un alto costo de adquisición (superior a los \$43.000.000 CLP), la marca BRP Sea-Doo, junto con la empresa norteamericana RPams, han buscado alternativas más asequibles para la demanda del personal de primera respuesta, policía marítima,

búsqueda y equipos de rescate. Es aquí donde nace un revolucionario proyecto, que adapta las motos acuáticas Sea-Doo serie GTX y GTI para búsqueda y salvamento acuático con el accesorio RP SeaStrike (SAR), integrando a la perfección funciones eficaces en situaciones de riesgo. Este equipamiento integral para las motos acuáticas está diseñado para reemplazar la serie SAR, con una resistencia superior y flotación inmejorable para efectuar de forma más segura, operaciones de salvamento, evacuación, vigilancia e interdicción marítima, en oleaje intenso y turbulencias, inundaciones y otras situaciones de emergencia.

Este sistema es una variante de doble flotador (dual sponson) con más de 1000 libras de flotación adicional, fabricados de manera robusta, utilizando la construcción Thermofused y los procesos de encapsulación sin costuras en el poliuretano, materiales de alta durabilidad y robustez que proporcionan al operador mayor estabilidad y flotabilidad, es decir, mayor seguridad. Además, cuenta con la incorporación de luces de navegación delanteras tipo balizas, cabos de seguridad integrados y agarraderas por bandas. Todo fabricado 100% en Estados Unidos y aprobados por la US NAVY para rescate profesional.

En nuestro país, los pioneros en implementar este nuevo sistema RP SeaStrike son los representantes oficiales de BRP, la empresa Motor Doo Chile Ltda., donde los costos³ de adquisición fluctúan desde los \$23.600.000 CLP (para la serie GTI STD 130 C/ iBR RP SeaStrike™ Search and Rescue) hasta los

³ Costes publicados por el Sr. Rodrigo Ramírez Pichaida, Gerente Comercial empresa Motor Doo Chile Ltda. en el Proyecto "Motos de agua para rescate" de fecha 18 de agosto de 2020.

\$26.8000.000 CLP (para la serie GTX 170 C/iBR RP SeaStrike™ Search and Rescue), ambos precios consideran una camilla de rescate modelo LS1 marca LifeSled y un carro de arrastre marca aerovan modelo CST 40B.

CONCLUSIONES

- El escenario marítimo nacional cada día es más demandante en lo que respecta salvamento acuático, muchas veces, exigiendo una respuesta inmediata, en condiciones meteorológicas poco favorables para la operación de Unidades Marítimas. Es ahí donde la versatilidad de las motos acuáticas con las que cuenta la institución permite cumplir con la salvaguarda de la vida humana en mar y cuerpos de agua, por medio de una respuesta oportuna y efectiva.
- El empleo de una moto acuática para uso como medio de salvamento requiere de una formación exigente y rigurosa, en donde el resultado del resguardo y salvaguarda de la vida humana dependerá directamente de la destreza del operador. Es por ello, que se hace necesario que el personal naval designado como operador a nivel nacional se encuentre calificado y en constante entrenamiento. Sus pilotos deberán demostrar dominio en lo que respecta al mantenimiento primario del dispositivo, las técnicas de salvamento y recuperación de víctimas, técnicas de varada y desvaradas en playas, técnicas para adrizar y recuperar la moto en caso de volcamiento, así como la operación en rompientes, producto de las marejadas, ya que es ahí donde constantemente se efectúan las operaciones de salvamento.
- Si bien las prestaciones de la vanguardista serie SAR superan en tecnología y maniobrabilidad a las actuales motos acuáticas modelo GTI, ambas embarcaciones de salvamento cuentan con el equipamiento necesario para llegar rápidamente al lugar del siniestro y operar con seguridad en las condiciones adversas donde se desarrollan las emergencias marítimas.

- El innovador Sistema RP SeaStrike u otros similares del mercado, dan la oportunidad de adquirir motos acuáticas deportivas más asequible, con los mismos avances tecnológicos de la serie SAR. Este sistema permite contar con motos acuáticas con frenado y retroceso inteligente (iBR), luces de navegación, estabilidad mejorada, equipadas con una plataforma extendida y tubos de boyantes laterales entre otras prestaciones que permitirán darle mayor seguridad y maniobrabilidad al piloto en operaciones de salvamento acuático.

BIBLIOGRAFÍA

- Doctrina DIRSOMAR de uso y operación de moto acuática, modelo GTI de 130 hp. – Intranet DIRECTEMAR.
- Programa de Capacitación de “Operador de Moto Acuática” aprobado por resolución D.G.T.M. y M.M. ORD. N° 6055/2 VRS de fecha 3 de mayo de 2018.
- Guía del Usuario año 2007 con información sobre seguridad, genérica y de mantenimiento del Vehículo, 4-TEC Series, Sea - Doo, BRP. <http://www.operatorsguides.brp.com/Index.aspx?lang=e&s1=5037cb39-8048-4fca-ad7e-21c046fb0857&brands=seadoo%2csportboat&type=og>.
- Operator's Guide year 2017, Sea - Doo SAR Series, BRP. <http://www.operatorsguides.brp.com/Index.aspx?lang=e&s1=5037cb39-8048-4fca-ad7e-21c046fb0857&brands=seadoo%2csportboat&type=og>.
- Technical data sheet RP SeaStrike™ y RP SeaStrike-XTM, variant Sea - Doo GTI/GTX PWC, RP Advanced Mobile Systems year 2020. <https://www.rpadvancedmobilesystems.com/watercraft-seastrike.html>
- Proyecto “Motos de agua para rescate” de Rodrigo Ramírez Pichaida, Gerente Comercial empresa Motor Doo Chile Ltda. de fecha 18 de agosto de 2020.

Colaboración:

Litoral Sr. Sebastián REYES Aedo

MUCHAS VECES LA SOLEDAD, EL AISLAMIENTO Y LA FALTA DE LA FAMILIA PASAN LA CUENTA



Faro Punta Dungeness. (Fuente: DIRECTEMAR)

En 1984, el entonces Teniente Primero Litoral de la Armada Juan Castro Mardones fue transbordado a la Gobernación Marítima de Punta Arenas, para asumir el mando de la Capitanía de Puerto de Punta Delgada y comandar la BOEM (Boca Oriental del Estrecho de Magallanes), cuya jurisdicción abarca los faros de Punta Delgada, Dungeness y Cabo Espíritu Santo. Lo anterior, respondiendo a la necesidad de desarrollar un sistema automático de navegación por radar (AIS), que permitiera monitorear el área y dar seguridad a la navegación de las plataformas petroleras del proyecto costa afuera de la Empresa Nacional del Petróleo. Sobre su trabajo en la zona Magallánica y la dura vida en los faros conversamos en esta entrevista.

¿Cómo era la actividad marítima en esos años? ¿Por qué lo destinan a usted a esa zona?

En esa época, la BOEM concentraba un alto tráfico de naves mercantes, remolcadores, plataformas petroleras, aeronaves y artefactos navales. Entonces decidieron mandar a un oficial especialista con experiencia y antigüedad. Yo estaba en mi último año de Teniente Primero y pronto a ascender a Capitán de Corbeta. Era poco usual, mandar un oficial de ese grado. Tenía a mi cargo la jurisdicción de BOEM, todo el proyecto costa afuera de ENAP –lo que incluía lanchas navales y mercantes–, las estaciones de transferencia de prácticos y todo el tráfico marítimo

que cruzaba el sector, además de los faros Dungeness, Espíritu Santo y Punta Delgada. La condición de permanencia de todas las dotaciones de esa área era aislada, o sea, sin familia, siendo muy excepcional mi caso con el grado de Teniente Primero (...).

Uno de los puntos de mayor importancia para proteger la vida humana en el mar era el cruce de la Primera Angostura, dado que es el único paso que existe para cruzar del territorio chileno al argentino (...) En esa época, contábamos con excelentes dotaciones de especialistas en faros –pero no de otras especialidades– e infantes de marina, los que estaban a cargo de la seguridad militar del cruce del estrecho de Magallanes, ya que estábamos en tiempos limítrofes difíciles.



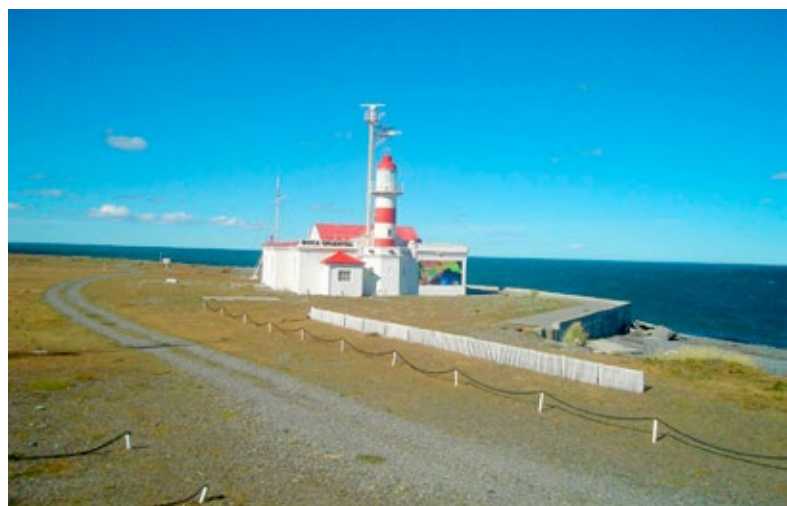
Faro Cabo Espíritu Santo, ubicado en la Boca Oriental del Estrecho de Magallanes (BOEM), sector sur.

¿Cómo es la vida aislado en los faros magallánicos?

La vida es muy dura y sacrificada por la situación de aislamiento y lejanía de la familia, además de las condiciones meteorológicas severas de la zona, fuertes vientos, bajas temperaturas y malas condiciones del mar. Uno de los deberes de las dotaciones de esa zona es reportar las condiciones meteorológicas, tráfico marítimo y avistamiento de naves no identificadas. Hay protocolos que se deben seguir si la nave no se identifica; ahora, por lo general, nosotros

ya sabemos de las naves que vienen porque por ley de la OMI tienen que avisar su llegada con 24 horas de anticipación (...)

Estar aislados implica que las dotaciones completas del faro deben lavar, planchar, cocinar, encargarse de los víveres, hacer aseo, limpiar los baños y mantener el faro; normalmente, teníamos dos o tres generadores que estaban permanentemente funcionando. Hay un generador que está funcionando y cuando se detiene su ciclo, tras seis horas, parte el otro generador automáticamente, pero siempre tiene que haber alguien vigilando que eso pase porque a



Cruce Internacional de la Primera Angostura del Estrecho de Magallanes. Ruta para acceder a la Isla Grande de Tierra del Fuego. Faro Punta Delgada.

veces falla y no podemos tener un faro apagado. Además, es como que se corte la luz en tu casa, sin luz nos quedábamos también sin agua porque no funcionan las bombas, se pueden echar a perder los víveres que están refrigerados, entonces uno vive preocupado de estos generadores, de hacerles mantenimiento para evitar que fallen. Diariamente, deben ocuparse de la mantención del faro, de mantener sus propias vidas, del aseo, las guardias. Cada uno tiene sus deberes, puede que te toque estar toda la noche vigilando el radar, que te toque dictar la meteorología y justo cuando terminas alguien te dice 'te toca de ranchero, te pilló el rol', y hay que hacerlo no más.

¿Cómo era la relación entre los fareros chilenos y argentinos en esa época, más allá de los conflictos políticos?

Era excelente. Nuestras dotaciones tenían una muy buena relación, dado que los hermanos argentinos eran muy simpáticos, normalmente nos regalaban víveres, cigarrillos y unos potes de mayonesa maravillosos que traían de la zona franca de Ushuaia. Te voy a contar una anécdota que me pasó estando en el faro Cabo Espíritu Santo, cuyo suboficial tenía un minibús particular que usaba para conocer la zona. Sucedió que, en el lado argentino, un vehículo con infantes de marina se volcó, resultando varios heridos graves y no contaban con medios para trasladarlos a un hospital, por lo cual nos pidieron ayuda para transportarlos. El suboficial me dijo "yo puedo llevar a los heridos" así que, coordinando con el mando argentino, rompimos la reja y y pasamos al lado argentino para ayudarlos. En esa circunstancia, informé por radio de la situación a mi mando operativo con base en Punta Arenas. Lo anecdótico de todo esto es que trajo muchas consultas del mando superior y fui llamado a dar explicaciones, pero al final todo resultó bien y recibimos felicitaciones por haber cumplido una labor humanitaria, ayudando a salvar la vida de los hermanos argentinos.

¿Cómo era su rutina en el faro de Punta Delgada?

En Punta Delgada teníamos la misión de controlar todo el tráfico marítimo y terrestre nacional e internacional que cruzaba la Primera Angostura. Como

estación de embarco y desembarco de prácticos, teníamos dos lanchas LEP, cada una con un oficial y cinco especialistas con base a la gira en el sector de Punta Delgada y el régimen de relevos era cada 30 días; a veces se enfermaban o tenían inconvenientes. Cabe recordar que las unidades LEP debían ser reabastecidas con agua, víveres y petróleo, a flote, siendo una faena muy dura (...) En verano casi no hay noche y los vientos son de 100 a 110 kilómetros por hora; y en invierno se congelan los caminos, todo se llena de nieve y apenas se puede andar. Y adivina cuando el comandante de la unidad tenía que bajar a tierra, ¿quién lo reemplazaba? ¡Yo, que fui el comandante del BMD 111 Cirujano Videla! Así me tocaron muchos relevos difíciles, entonces después ante cualquier emergencia, debía hacerme cargo de las unidades como su comandante (...).

La vida era muy dura emocional y espiritualmente, yo soy católico y eso me ayudó mucho, pero muchas veces la soledad, el aislamiento, la falta de la familia, pasan la cuenta; se sufre emocionalmente (...) Nosotros teníamos agua de mar solamente, no hay agua dulce en Punta Delgada, así que al agua de mar le hacíamos ósmosis inversa, teníamos una planta desalinizadora en base a filtros, juntábamos el agua dulce en pozos y teníamos que echarle cloro, desinfectarla y subirla con una bomba eléctrica hacia un estanque que medía como 20 metros y alimentaba todas las instalaciones del faro y lanchas.

¿Qué anécdotas recuerda de esos años?

Estando en el faro de Punta Delgada implementé un sistema de servicio de los faros con relevos (...) arreglamos la antigua casa del faro, la reaprovisionamos y la dejamos como casa de huéspedes de los suboficiales y sargentos casados. Entonces organizamos un sistema de régimen de franco, donde los días de pago y algunos fines de semana largos, podían bajar a la base, porque mandábamos cuatro marineros o un sargento con tres marinos a cuidar los faros, y ellos hacían la mantención, para que pudieran bajar a ver a las familias. Eso trajo pros y contras, algunos se indignaron, decían "¡eso no es aislamiento!", pero los fareros hasta el día de hoy me lo agradecen (...).

Yo también caí en ese régimen y me vi beneficiado porque en algunas oportunidades mi señora y mis hijas me visitaban y, si había buen tiempo, el Estrecho de Magallanes es maravilloso, viví momentos muy felices (...). Tengo otra anécdota para contarte. Fue cerca del 18 de septiembre. De repente del transbordador avisaron que había un cadáver en el sector, que podía ser de un pescador que naufragó durante el último temporal, entonces recuperamos el cuerpo conforme a la ley, lo depositamos a la orilla de playa e informamos al Juzgado correspondiente. Por motivos de aislamiento, el mando operativo dispuso que el cadáver debía ser trasladado al pueblo más cercano y, aquí viene la anécdota, nos tocaba a nosotros levantarlo porque los marinos son la policía del mar. Así que mandé al suboficial a levantar el cadáver. Pasó un rato y de repente llega el suboficial pálido y me dice "mi comandante, no podemos sacar el cuerpo"; "¿por qué?"; "es que está muy malo, que venga alguien más, la dotación se niega a sacarlo". "¿Cómo que se niegan a sacarlo?", dije yo (...).



EIT1 LT Juan Castro en la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, década de 1980.

Pasó un rato y me avisaron que el Ejército tenía un campeonato de baby fútbol al otro lado del estrecho y la dotación quería asistir a la final porque estaban por ganar el campeonato, así que los autoricé a ir, fueron todos y me quedé solo con la dotación mínima, y se fueron a jugar. Pasaron unas horas y cuando venían de vuelta me avisan desde la barcaza que ya regresaban y estaban todos contentos porque habían ganado el campeonato y ahí pido que me pongan al suboficial a la radio y le dije "dígame a la gente que, bajándose, el jeep los va a estar esperando para que carguen el cadáver y lo vayan a dejar" (ríe). Hasta el día de hoy me dicen "pucha que nos salió caro el partido".

Colaborador:
Litoral Sr. Juan CASTRO Mardones

Nota: Esta Entrevista fue desarrollada por la Sra. Erika Schubert, Periodista de la Fundación Valle Hermoso, Centro de Estudios Hemisféricos y Polares y publicada en el Newsletter 24 de mayo de 2021 y titulada "CF LT Juan Castro y la vida en los faros de Magallanes", concediendo gentilmente la autora su autorización para publicarla en la Revista BONANZA, edición año 2021.

CIMAR

PARADIGMA EN LA EDUCACIÓN Y ENTRENAMIENTO MARÍTIMO EN CHILE

Los desafíos de CIMAR en una Era Competitiva y Globalizada



Después de la Segunda Guerra Mundial, la educación y el entrenamiento marítimo han sido una preocupación constante debido a los accidentes marítimos, con cuantiosas pérdidas de vidas humanas y materiales, sumadas a la destrucción del ecosistema marino. A consecuencia de ello, se cuestionó la competencia de las dotaciones de la Marina Mercante a nivel internacional.

El comercio marítimo, potenciado con la globalización ya no era un tema específico de cada país, había que normar para tener marinos que pudieran desempeñarse en forma eficiente y segura en distintos tipos de naves mercantes y en todos los mares del mundo.

Tras el establecimiento de la Organización Marítima Internacional (OMI), nacieron distintos convenios para los Estados Parte y que han ido armonizando la industria marítima; tales como, el "Convenio de Seguridad para la Vida Humana en el Mar" (SOLAS); el "Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL) y el "Convenio

internacional sobre normas de formación, titulación y guardia para la gente de mar" (STCW), constituyéndose en los tres pilares fundamentales para la OMI.

En particular, el Convenio STCW de 1978 y sus enmiendas, se transformó en el marco regulatorio internacional que establece el estándar de la educación marítima que debían gestionar los Estados miembro, obligándose además a una correcta implementación, regulación, supervisión y mantención de dichos estándares, en pro de contar con las mejores dotaciones para el transporte marítimo.

La Educación y Entrenamiento Marítimo o *Maritime Education and Training* (MET) es el término utilizado en el ordenamiento de la OMI, para referirse al proceso fundamental de contribuir con profesionales de mar competentes que puedan tripular con plena seguridad una nave mercante.

Términos tales, como capacitación, entrenamiento o instrucción, son conceptos que forman parte de un proceso de enseñanza y aprendizaje. Cualquiera sea el concepto elegido, cuando se incorporan valores, conduce al término base "Educación", en donde su etimología le atribuye la herencia de la palabra "educare" al latín, "e" (sacar) "ducare" (fuera), que combinadas nos llevan a concluir que es "extraer el potencial del estudiante".

La jerarquía de las normas principales que sustentan el quehacer de la Autoridad Marítima Nacional y la correcta implementación de los convenios internacionales marítimos a los que el Estado de Chile ha adherido, le atribuyen también la responsabilidad de verificar la idoneidad y competencia profesional del personal embarcado, lo que tiene como objetivo final, contribuir a evitar accidentes, pérdidas de vida en el mar y protección del medio marino.



Fuente: Dirinmar

El Centro de Instrucción y Capacitación Marítima, conocido por su sigla CIMAR, fue creado por DS (M) 415 de 1987, dependiente de la Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante de la Armada de Chile, y lleva 34 años liderando esta noble actividad. Su función en términos amplios es capacitar y entrenar al personal de la marina mercante, de pesca, del ámbito marítimo- portuario e institucional.

Así, el CIMAR se convertiría en el mejor aporte que el país podía ofrecer a su propio desarrollo y su inserción en el mundo marítimo, de la mano con el compromiso adquirido con la OMI.

El CIMAR se prepara hoy para enfrentar los nuevos desafíos, como la actualización tecnológica de simuladores marítimos, fundamental para lograr la transferencia del conocimiento *para no encontrarse con el futuro, sino que construirlo*.

La experiencia de CIMAR es transformadora, en cuanto a liderar la capacitación y el entrenamiento marítimo. Su extenso currículo abarca desde cursos modelo OMI, otras materias de interés marítimo nacional; la incorporación tecnológica a la enseñanza, como los simuladores marítimos, que permiten dar cumplimiento efectivo a los objetivos en las áreas de navegación, de máquinas y de comunicaciones marítimas.

Ahora, en pleno siglo 21, se avanza en un proceso brusco de adaptación educacional, debido a la creación de naves de mayor tamaño y velocidad.

La automatización ha permitido un aumento en la eficiencia del transporte marítimo, ello requiere de menos personas y más especializadas para realizar las funciones de a bordo.

Para CIMAR, la búsqueda de la excelencia ha sido un camino, un derrotero por el que ha transitado, con un conjunto de políticas acertadas en relación con el capital humano y a la gestión del talento; el desarrollo de un sistema macizo de gestión de la calidad con el que se ha logrado eficiencia y eficacia en la gestión educativa.

La existencia de instituciones educacionales que no operen con este predicamento en Chile debilitaría el sistema de educación y entrenamiento marítimo en su conjunto, ya que se debe entender que no es un modelo de negocio, en donde el alumno es el cliente y el certificado el *comodity*.

El CIMAR es leal a sus principios fundamentales y como tal se despliega en su categoría como Centro de la Armada de Chile y en consecuencia del Estado. Es un modelo de primera línea, abierto, que interactúa y comparte con quienes participan de esta actividad transformándose en garante de calidad.

La gestión educativa es por definición un proyecto coherente de responsabilidad social acorde con las capacidades de la organización, las necesidades y la valoración de las personas a las que está orientado su quehacer, sumado a una acción decidida de buenas prácticas, en el más amplio sentido de la honradez profesional y del compromiso.

El Centro también actúa como Organismo Técnico de Capacitación (OTEC), para ello somete parte de su quehacer a la normativa del Servicio Nacional de Capacitación y Empleo (SENCE) y de esa forma, apoya el fundamento base de esta instancia que es cooperar al empleo nacional y un aporte al desarrollo social.

La entrada en vigor de las Enmiendas de Manila (2010) al Convenio STCW, han llevado al CIMAR a enfrentar nuevos desafíos educacionales, incursionando y desarrollando distintas actividades orientadas a la consecución de los objetivos, en una mirada holística. En forma permanente se están incorporando a la enseñanza nuevas regulaciones internacionales, las recientes tecnologías incorporadas a los buques, tales como: uso de la carta electrónica, e-navegation, Bridge and Engine Resources management, Dynamic Positioning y Navegación en aguas polares, entre otras, que obligan a la Industria y a las personas que conforman las dotaciones de las naves mercantes a adquirir nuevos conocimientos y competencias que garanticen un mejor desempeño a bordo.



En esta nueva versión del convenio STCW, el foco de atención es el "Elemento Humano", que es complejo y multidimensional, por ello, el énfasis educativo está en el equilibrio de las competencias técnicas y las habilidades blandas, para conducir a un liderazgo efectivo y flexible. Luego, no se puede perder de vista los efectos de la automatización de los buques que, a pesar de facilitar la operación de los distintos componentes, concede también la posibilidad de nuevos errores a los que antes no se estaba expuesto, o que no habían sido considerados. En relación con lo anterior, la tecnología aplicada en simuladores resulta fundamental.

Una de las principales fortalezas de este Centro son nueve distintos tipos de simulares destinados a la enseñanza en las áreas de navegación, de máquinas y de comunicaciones. La citada implementación es necesaria para todas las actividades académicas como la formación, capacitación y entrenamiento del personal de marina mercante y de pesca. Asimismo, los simuladores se utilizan también en la evaluación de competencias de las tripulaciones de la marina mercante en los niveles de gestión, operacional y de apoyo.

El uso de los simuladores para la enseñanza y la evaluación tienen, entre otras, las siguientes ventajas:

- Entrega un realismo físico y conductual para un adecuado entrenamiento virtual.
- Se puede configurar el entrenamiento de manera altamente efectiva.
- Permite al alumno interactuar con el equipo, verificar sus errores y corregirlos.
- Se elimina el riesgo, no afecta la seguridad del buque.
- Permite simular distintas situaciones de emergencia basadas en análisis de accidentes.
- Otorga flexibilidad para adecuar ejercicios, rutas y escenarios.
- Constituye un efectivo medio de evaluación de las competencias.

Con este paradigma educacional, el CIMAR es, sin duda, un referente a nivel nacional y regional, porque cuenta con el único simulador de navegación de categoría Full Mission, de última generación, cuyas

características permiten representar el puente de un buque mercante estándar o un buque genérico que posee un arco visual de 210° y efectos visuales de luz y sombra, tipos de nubes, olas 3D, entre otras; lo que otorga una completa sensación de realidad, apoyado con los efectos de viento, marea, estados de mar y corrientes marinas.

Las características hidrodinámicas y su incidencia en el buque son perfectamente logradas, así se obtiene una movilidad en todos sus ejes, conocido como “6 Grados de libertad” (6 DOF).

Su configuración y equipamiento conceden el entrenamiento avanzado del *team* de “puente”, en distintos escenarios y condiciones; gracias a ello, anticipadamente se pueden corregir conductas y lograr las competencias, disminuyendo la posibilidad de error cuando estén operando buques reales.



Simuladores de Navegación. Fuente: CIMAR.

La implementación tecnológica de cualquier centro educacional no es suficiente si no se cuenta con instructores competentes que sean capaces de utilizar los medios disponibles, actualizarse en la metodología de la enseñanza y en los sistemas de evaluación.

Lograr un alto estándar en educación y entrenamiento marítimo obliga a la innovación en la metodología de la enseñanza, integración de conocimientos, habilidades psicomotoras y actitudinales, con una visión multidireccional, que afecta el conocimiento, los valores, las costumbres y las formas de actuar, por lo tanto, propenden a un aprendizaje significativo.

El CIMAR invierte permanentemente en sus profesionales, participando en cursos de perfeccionamiento en diferentes centros educacionales y universidades de prestigio, tanto en Europa como en EE. UU. De esta forma está a la vanguardia de una educación marítima de calidad, conforme con los estándares internacionales exigidos por el convenio STCW.

El uso de los simuladores permite desarrollar las distintas habilidades marinerías para lograr en el alumno no solo las competencias técnicas, sino también las habilidades blandas, como la buena comunicación, la resiliencia, el sentido de pertenencia y la conciencia situacional o *situational awareness*; es decir, la capacidad de mantener una constante vigilancia de los sensores, así como entender, asociar y comparar varias fuentes de información instrumental, que les permita identificar tempranamente los riesgos durante la navegación y en consecuencia, aproximarse a la correcta toma de decisiones, especialmente en momentos críticos de una operación a bordo.

La importancia del CIMAR no está dada solamente por sus logros presentes, sino por lo que anhela lograr, lo anterior se refuerza con el “Valor de Compromiso”; así provee confianza, seguridad, entereza y credibilidad, siendo un aporte real a los Intereses marítimos del país.

Nota: Regional es América para la OMI

Colaboración:
Litoral Sr. Cristian MARTIS Aravena

LA VUELTA AL MUNDO EN SEIS MESES Y UNOS DÍAS



INTRODUCCIÓN

Respecto a las fechas, en estos recuerdos hay algunas que son certeras; la del embarco; el zarpe de Patillos, timbrado en mi pasaporte por Policía Internacional de Iquique el 7 de octubre de 1984; el paso del Mar Rojo el 1 de enero de 1985; el final de la estadía en Japón, ya que poco antes de zarpar, vimos en la televisión local la noticia del terremoto ocurrido el día anterior en Chile, el domingo 3 de marzo de 1985; la del desembarco en Cristóbal Panamá el 18 de abril de 1985; la salida de Panamá el 19 de abril de 1985, por vía aérea, y la entrada al Aeropuerto Arturo Merino Benítez el 19 de abril de 1985; todas las otras fechas que aparecen son aproximadas, dado el tiempo transcurrido entre la realización del viaje y el momento actual.

De acuerdo con lo registrado en mi Libreta de Embarco, el 26 de septiembre de 1984 embarqué en el puerto de San Vicente, como Piloto 2° en la M/N

“Toltén”, perteneciente a la Compañía Sudamericana de Vapores, CSAV, navegando bajo bandera de Panamá y administración de Southern Shipmanagement Ltd., Panamá. Esta administradora de naves no existe en la actualidad, debido a los vaivenes del comercio marítimo y sus archivos no han estado disponibles para mí, producto de la pandemia del Covid-19, lo que ha restado información disponible sobre las fechas exactas de arribo a puertos intermedios en este viaje.



El “Toltén” fue granelero tercera nave de CSAV, construido por el astillero Mitsubishi Engineering & Shipbuilding Co. en Nagasaki, Japón, casco N° 1827, clasificado en ABS, señal distintiva CBTN, IMO 7628112, mínimos tripulantes 21, con las siguientes características: TRG 22.375, TRN 13276, DWT 40.420, Lastre 8.219 toneladas métricas, Eslora 185,80 metros, Manga 27,80 metros, Puntal 16,11 metros, Calado 11,54 metros en máxima carga. Motor Diésel Sulzer 6RND76, 6 cilindros, 122 rpm y velocidad 15,00 nudos.

El Capitán era don Ronie Mogul, distinguido marino de la India, titulado en Inglaterra, de quien aprendí mucho, tanto de la nave como de comercio marítimo. En aquel tiempo hablaba perfectamente inglés, idioma de trabajo a bordo de dicha nave, lo que me permitió tener largas conversaciones con él, sobre variados temas durante mis guardias en el puente.

La dotación, según recuerdo, la componíamos en cubierta tres Pilotos, un Radiotelegrafista, un Contramaestre, un Soldador, tres Marineros Ab (ability seaman), cuatro Marineros OS (ordinary seaman), uno entendido en movimiento de lastres, un Jefe de Cocina, un Ayudante de Cocina. En las máquinas, un Jefe de Máquinas, tres Ingenieros y tres Ayudantes de Maquinas, todos a las órdenes del Capitán.

Zarpamos en lastre hacia Patillos, puerto donde embarcamos un cargamento completo de sal común; cerca de 40.000 toneladas, destinadas a Nueva York.

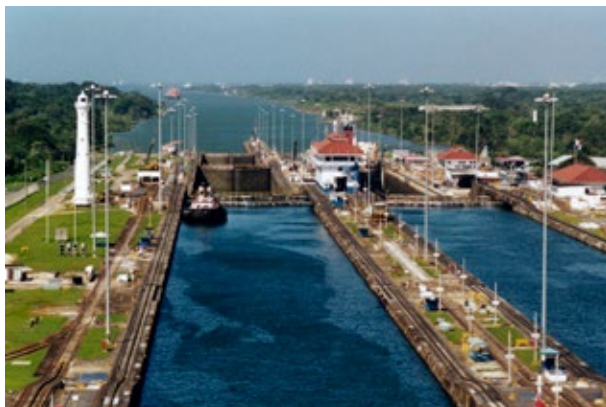
En aquella época, las entregas de cargo en el departamento de cubierta eran casi inexistentes, ya que no se respondía por los cargos, lo que hizo que desconociera el manejo de algún instrumental del puente, que me enseñó el Capitán. En las guardias de puerto, el Piloto 2° trabajaba en cubierta y no sabía que los lastres eran manejados personalmente por el oficial de cubierta, ignorando donde se encontraban las válvulas de lastre y deslastre, ni el momento de inicio o término de cada procedimiento. Pasé un mal momento antes de aprender. Cada buque según su tipo y antigüedad tenía diferentes instrumentos electrónicos secundarios de ayuda a la navegación. Fui aprendiendo su utilidad con los manuales, por interés profesional, hasta que su uso quedó obsoleto con el GPS.

PATILLOS A CANAL DE PANAMÁ

Zarpamos desde caleta Patillos el 7 de octubre de 1984, iniciando este viaje en que inesperadamente daríamos la vuelta al mundo. Antes del zarpe, el Capitán ordenó trazar los rumbos hasta el Canal de Panamá. Los tracé a bastante distancia de las costas de Perú y Ecuador, ya que mi experiencia en esa ruta lo aconsejaba, por la gran cantidad de botes pesqueros trabajando permanentemente cerca de costa, difíciles de detectar en los radares durante las horas de oscuridad, al existir algo de marejada, con el consiguiente peligro de accidente e indudable preocupación adicional de los Pilotos de Guardia.

Este procedimiento fue aprobado satisfactoriamente por el Capitán, con algún disgusto de los oficiales de maquinas, quienes preferían la cercanía de la costa para ver televisión de los países costeros en la cámara de oficiales, con lo que me gané alguna antipatía transitoria. La guardia en el puente la hacía el Piloto solo, algunas veces acompañado del Capitán, y debido al número de tripulantes solo cubría el timonel, Ab (ability man), a las llegadas a puerto o en pasos peligrosos. Al transitar en los pasillos de oficiales y en general hasta el repostero, donde estaban los emparedados para la guardia, los que en ocasiones eran consumidos por misteriosos merodeadores, no se encontraba a nadie, sintiéndose una gran sensación de soledad.

Después de seis días, arribamos al Puerto de Balboa, donde fondeamos esperando el respectivo turno para cruzar el canal de Panamá.



Canal de Panamá. Fuente: Wikipedia.

CANAL DE PANAMÁ NUEVA YORK

El cruce del Canal de Panamá consistió en un paso sin novedades, con la especial concentración y dedicación de siempre, esclusas de Miraflores y Pedro Miguel, el Corte Culebra, Lago Gatún y finalmente las tres esclusas de Gatún. El puente era cubierto por el Capitán, 1er Piloto, un Timonel Ab y Radiotelegrafista; con dos Prácticos del Canal, el Piloto 2° cubría maniobra general en toldilla con cuatro tripulantes, tres marinos y el ayudante de cocina. El 3er Piloto cubría en el castillo con el Contramaestre y tres Marineros, igualmente subía personal del Canal que trabajaba a proa y popa, que eran muy eficientes.

Alrededor del 20 de octubre, arribamos a un muelle al parecer de Brooklyn, con una hora de atraso ya que como navegante, no consideré que el puerto estaba con horario de verano y no el normal. Esto ocasionó que pagamos una hora de espera a las cuadrillas de estibadores. Para mi suerte el Capitán no me sancionó, y no volví a cometer ese error en todo el viaje, consultando detalladamente el Almanaque Náutico y la Guía de Entrada a Puerto, publicación que incluye puertos de todo el mundo.

El tránsito por el río fue espectacular, por ser recalada a puerto íbamos en puestos de maniobra, 2° Piloto a popa; a pesar de perderme la mejor vista hacia proa, hasta llegar al muelle e iniciar la maniobra de atraque, hubo tiempo para mirar las islas del río especialmente la Estatua de la Libertad.

Al inicio de la estadía fuimos inspeccionados por el Guardacostas, sin observaciones. En el cargo de navegación no revisaron ya que el Capitán presentó su credencial de especialista en corrección de cartas otorgada por el mismo servicio de Guardacostas. En realidad, era experto en esa materia y aprendí mucho de él.

Cuando la descarga marchaba adecuadamente con los estibadores italianos, salí una tarde a tierra, con un grupo de tres oficiales de máquinas, guiados por un experto, hasta Greenwich Village, uno de los barrios bohemios de Nueva York, donde vimos un interesante espectáculo artístico, regresando antes de medianoche a bordo. Recuerdo que nos cuidamos mucho de la bebida, ya que había que trabajar



Isla de la Libertad (EE. UU.) Fuente: Wikipedia.

a las 08:00 horas. En otra salida, conociendo algo del centro de Manhattan, compré una cámara fotográfica marca Nikon FM2, con las capacidades suficientes para tomar buenas fotografías, ya que el viaje prometía muchos aspectos exóticos que grabar con una buena cámara; en otros puertos le incorporé un bolso, trípode y posteriormente, flash y zoom.

Durante la guardia de puerto no era gran preocupación la descarga y permanecí en el Puente de Mando buena parte del tiempo, llamándome la atención la cantidad de aviones que llegaban al aeropuerto cercano, seguramente el J.F. Kennedy. Se formaba en el cielo una cadena de aviones aproximándose al aeropuerto, que giraban en círculos hasta que llegaba el turno de aterrizar. Se apreciaba cuando tomaban la enfilación de aterrizaje y bajaban; mientras que a los pocos minutos otro avión hacía lo mismo, y la cadena o cola duraba día y noche. La cola de luces en el cielo mostraba claramente esto. Reflexioné que nuestro desarrollo económico distaba mucho de eso.

NUEVA YORK - SAVANNAH

Terminada la descarga, zarpamos de este gran puerto, después de una permanencia de alrededor de cuatro días. Durante la navegación por el Atlántico hacia el sur, el personal de cubierta lavaba las bodegas para que al arribar a nuestro puerto de embarque, lo hiciéramos sin una sombra del cargamento anterior. Esta tarea era controlada directamente por el primer oficial, quien terminada su guardia de mar a las 08:00 horas debía supervigilar el trabajo de cubierta.

Al arribo a Savannah, lo primero que llamó mi atención fue la juventud del Práctico, creo de alrededor de 25 años, debido a que no se les exigía ser navegantes expertos para ser Prácticos de Puerto

y se especializaban solo en su puerto o tramo del trayecto al mismo.

En el muelle mecanizado, nos esperaba un cargamento completo de soya beans (porotos de soya, para nuestro idioma). Dejamos la pluma de carga según el plan de estiba del 1er Piloto, considerando la resistencia y estabilidad de la nave, así como el mínimo de corridas y el afinamiento final, para quedar con los mejores calados y navegar a la velocidad de contrato pactada con el dueño de la carga. Sin dejar de considerar los consumos más convenientes para nuestro armador.

En mi guardia de puerto, de 24 horas, para cuadrar una nueva bodega con la pluma de embarque, fue necesario correr la nave con los marinos de mi guardia distribuidos a proa y popa. Tenía título de Piloto 1ro y estaba capacitado para hacerlo. Inicié el movimiento de cabos y solo con los winches comencé a correr la nave. Cuando faltaba poco para terminar apareció el Capitán y me reprendió por no avisarle del movimiento y esperarlo para dirigirlo. Acepté la reprimenda, pero con los hechos le demostré que su tripulación chilena era capaz de hacerlo, y para las corridas que volvieron a necesitarse en mi guardia subía al puente observando lo que hacíamos sin intervenir de no ser necesario. Se trabajó con poca gente en cubierta. Entre ellos algunos afroamericanos, a quienes personalmente había visto muy poco en mi vida y eran buenos trabajadores. En una de mis bajadas a tierra, estábamos muy cerca de un centro comercial, cuando paró un vehículo a mi lado y un trabajador afroamericano del buque me ofreció llevarme. Acepté encantado y fuimos conversando tranquilamente sobre qué hacer en el día en ese centro comercial. Me sentí orgulloso de ese hecho porque a bordo había algunos comentarios racistas, los cuales nunca compartí y lo ratificaba la amabilidad de ese conductor.

Así como en Nueva York, impresionaba la cola de aeronaves en el cielo, en Savannah impresionaba el paso de naves por el campo. Como el río Savannah es navegable, se veía pasar naves de gran tamaño, por una pradera visible desde el puente de nuestro buque, las plantas o arbustos impedían la vista del río, por lo tanto, la nave se veía avanzando en pleno campo, lo que me ocurría por primera vez.

En otra salida a tierra, con un grupo de oficiales, estuvimos al costado de un buque impulsado por una rueda de paletas, que hacía viajes turísticos por un afluente del río principal. Este estaba promovido por unas lindas jóvenes afroamericanas, que con su consentimiento fueron fotografiadas con mi nueva cámara. En un restaurante cercano, comimos ostras tejanas, unos ejemplares de gran tamaño, tres veces más grandes que las nuestras, aunque sin gran sabor. Observé con cuidado como se abrían a mano que era igual a como lo hacíamos en el sur, aunque con un cuchillo especialmente adaptado. Las abrían a la vista de los clientes con gran pericia y buenas condiciones higiénicas.

SAVANNAH - LIVERPOOL

Después de una estadía de cuatro o cinco días, de embarque de soya beans a granel, con todos los procedimientos para el transporte de este tipo de cargas, que se comportan casi como líquidos, zarparamos preparados para cruzar el Atlántico.

A poco de zarpar confirmé que un grupo de cinco o seis oficiales, habían comprado un saco de ostras tejanas en Savannah, y que por diferencias con el cocinero y su ayudante no quisieron abrirlas. Deseoso de mantener las mejores relaciones con los oficiales y considerando que sabía muy bien como abrir las ostras, me ofrecí a hacerlo, a cambio de ser incorporado al grupo. Debo aclarar que el régimen diario de un buque mercante nacional consiste en trabajo sin horario para los jefes de departamento y guardias de ocho horas divididas en dos cuartos, para los subalternos; quienes después de sus horas de guardia quedaban libres para descansar. Solo tenían la obligación de concurrir a sus guardias en emergencias en buenas condiciones para cumplir.



Mi propuesta fue aceptada y en el taller de la maquina adapté un cuchillo, tal como había visto en Savannah, abriendo las ostras con facilidad. Una vez más comprobé que su tamaño era muy bueno, no así su sabor. De todas maneras, fue una agradable convivencia, pasando nuestro primer domingo en el Atlántico.

Alrededor de diez días después del zarpe arribamos a Liverpool, puerto que igual a otros puertos europeos, se debe esperar la marea, subir un río y entrar por una gran compuerta a una dársena interior. En este caso con el agua muy contaminada y amarrado el buque a un muelle directamente. Nuestra estadía fue corta, sin nada especial que recordar.

LIVERPOOL - ROUEN

Después de una rápida descarga, zarpamos para Rouen, puerto fluvial de Francia al que arribamos un día después. La navegación fue muy sacrificada para el personal de cubierta, ya que debieron lavar, limpiar y achicar todas las bodegas para llegar a Rouen listos para recibir un cargamento completo de trigo a granel, destinado al puerto asiático de Chittagong ubicado en Bangladesh, país colindante con India al este del mismo.

Entramos a Rouen, por el río Sena con un impresionante trabajo del Práctico ya que se necesitaba bastante velocidad para romper contra la corriente del río, que tiene algunas curvas. Después de una navegación impresionante, amarramos en Rouen. En mi primera guardia de puerto, el jefe de cubierta francés me dijo que sabía que en Chile estudiábamos y hablábamos algo de francés y que ellos estudiaban y hablaban algo de castellano, por lo que me pedía nos entiendiéramos profesionalmente sin una palabra en inglés; lo que hicimos sin dificultades. Con él supe que nuestro cargamento era una donación de la Comunidad Europea por lo que debía ser tratado con especial cuidado; lo cual hacíamos con todas las cargas; pero igual transmití esa información al Capitán, quien seguramente ya lo sabía directamente de la agencia local.

En mi contacto con el Jefe de Cubierta, me informé de la zona y en mi primer franco salí a conocer Rouen. Estuve en el lugar en que fue quemada Juana



de Arco, en el que no vi monumento que recordara dicho hecho. Cerca del lugar conocí la catedral una de las más bellas del estilo gótico, con unos impresionantes vitrales, lugar que invita a meditar. Igualmente supe que París estaba a 135 kilómetros por excelente carretera, o sea, menos de dos horas de viaje. De igual modo estaban unidos Rouen y París por vía férrea con varias frecuencias diarias. Además, en una de las salidas en un restaurante comprobé que bastante gente hablaba castellano, ya que al no poder entenderme con el mozo que servía, pregunté a mi alrededor si alguien hablaba español. De inmediato un joven me indicó que lo hablaba y me pidió el sándwich que deseaba.

En ese puerto se desembarcaba el Radiotelegrafista, para volar desde el aeropuerto Charles de Gaulle a Chile, y estaba muy preocupado por no hablar nada de francés o inglés, idiomas que no necesitan en su trabajo ya que transmiten en el idioma de la nave, o en Morse. Este usado letra a letra se expresa sin necesidad de conocer el significado de lo transmitido o recibido. Como viajaba en un día para mí franco, le ofrecí acompañarlo en el taxi que pagaba la Compañía, dejarlo en el mesón de embarque del aeropuerto y así él viajaba tranquilo y yo llegaba a París sin mayor costo. Aceptó y saliendo a las 10:00 horas, antes de mediodía estábamos en el centro de París, pagando al taxista solo un pequeño costo por dejarme frente a la oficina de turismo de la ciudad; ya que él tenía que llevar al pasajero hasta el mesón de la línea aérea en que volaría, cosa que el telegrafista ignoraba y que le comuniqué para su tranquilidad.

Durante todo el viaje el taxista con muy buena voluntad, me informó que debía hacer en París y que debía hacer su pasajero para tomar su vuelo sin problemas, yo traducía a este sus explicaciones, así

ambos pasajeros, fuimos muy bien informados, y el taxi luego de dejarme, continuó hacia el aeropuerto. Primeramente, me informé de lo más importante a visitar en ese sector aceptando, de la oficina de turismo, toda la información turística gratuita en español y a continuación subí al Arco del Triunfo, para ubicar en qué dirección estaba la estación de ferrocarriles Norte, donde debía tomar el tren para regresar a mi buque en Rouen.

Verificado lo anterior caminé por la Avenida de los Campos Elíseos, viendo unas tiendas impresionantes y cambié dólares por francos. Ahí me llamó la atención el mal trato que dieron a un individuo, presumiblemente alemán, que habló en inglés para hacer su cambio, por lo que siempre me batí con mi regular francés y un diccionario de bolsillo, castellano-francés comprado en Rouen. Visité en el Louvre, la Mona Lisa y la galería de pintores españoles, ya que mi escaso tiempo disponible no permitía hacer más, quedando muy impresionado, especialmente de la Mona Lisa. Por no ser temporada turística, pude avanzar rápido lo que me permitió almorzar un menú del día, por ahí cerca. Posteriormente, subí solo hasta la primera parte de la Torre Eiffel, apreciando desde la altura gran parte del centro de la ciudad y comí las castañas cocidas más caras de mi vida al pie de la misma. Finalmente, conocí la tumba de Napoleón. Alrededor de las diez de la noche, tomé el tren de regreso y cerca de las dos de la mañana estaba entrando a dormir en mi camarote para recibirme de guardia de puerto a las ocho de la mañana.

Antes del medio día fui convocado a la oficina del Primer Piloto, donde fui increpado por mi salida del día anterior en presencia de un supervisor de la compañía que visitaba oficialmente el buque. Expresé lo que sabía respecto al contrato de trabajo que teníamos a bordo, según el cual en mis horas de franco podía hacer cualquier cosa que no quebrantara la Ley ni desprestigiara a la Compañía, respondiendo de ello solo ante el Capitán. Esto fue corroborado por el supervisor, pero me demostró el “aprecio” del Piloto. Indudablemente, que expliqué lo hecho el día anterior, cansador, pero legal.

Uno de los oficiales de máquinas quería desembarcarse y pintó de negro su camarote, para que por loco lo enviaran a casa. Sin embargo, eso no

ocurrió, seguramente el supervisor le dio alguna compensación a cambio, ya que la Compañía trataba de tenernos gratos.

Terminamos de cargar el trigo a granel, ensacando una gran cantidad, de manera que, utilizando la forma especial de las bodegas, afirmarlo; pues, el grano se comporta como líquido, rellenando todos los espacios libres con los sacos y evitando así el movimiento libre de los granos que pudiera ocasionar hasta el naufragio de la nave, en caso de no ser apropiadamente estibado.

ROUEN - PORT SAID

Zarpamos de Rouen hacia el destino de nuestro cargamento, para hacerlo debimos recorrer medio mundo, como veremos más adelante. En lo personal, recordaba con nostalgia lo vivido en ese puerto, especialmente mi corta visita a París, ciudad realmente extraordinaria.

Salimos al canal de la Mancha, por el río Sena, enrumbando hacia el sur para contornear la costa de España y llegar al estrecho de Gibraltar, para navegarlo completo hasta Port Said. La distancia entre ambos lugares es de 1935 millas náuticas por lo que a nuestro promedio de andar diario mínimo, según contrato, 11,5 millas por hora debió tomarnos seis días. Durante la travesía del Mediterráneo, un domingo, se organizó una competencia de rayuela en una cubierta lateral de estribor, un poco bajo el Puente de Mando entre los oficiales, en la que hice pareja con el nuevo Radiotelegrafista.

Una vez escogidos los tejos y al tomarles el peso ganamos la competencia terminando en primer lugar; como ya he mencionado, soy sureño, Puertomontino, y en el patio de mi casa siempre tuvimos una cancha de rayuela, la que jugué desde niño. Luego de una agradable travesía fondeamos en el antepuerto, de Port Said en espera de turno y Práctico para cruzar el canal de Suez, rumbo al Mar Rojo. Durante esa espera que no fue más de dos días, llegaron a bordo vendedoras de distintas mercaderías, comprando algunos oficiales, entre ellos yo una tenida de capa de algodón y turbante blanco árabes como recuerdo de nuestro paso por ese lugar.

CRUCE DEL CANAL DE SUEZ

El canal de Suez fue construido por don Ferdinand de Lesseps de nacionalidad francesa entre los años 1859 y 1869, con las siguientes características: longitud 193,3 km (104,3 millas náuticas), ancho entre 280 y 345 metros, profundidad media de 22,5 metros, autoridad para la navegación Suez Canal Authority.



Canal de Suez (Egipto).

Iniciamos el cruce del canal de Suez el 30 de diciembre de 1984 a primera hora del día, formando parte de un convoy de buques. Navegamos hasta una laguna casi en el centro del canal en la que fondeamos en espera del paso del convoy que venía desde Suez y que de acuerdo con las reglas de tráfico tenía preferencia. Permanecimos algunas horas en ese fondeadero, personalmente recordando, los restos de tanques de combate destruidos vistos horas antes entre la arena al costado del Canal, producto de la Guerra del Sinaí, entre egipcios e israelíes, de 1956. La ganaron los israelíes, pero como los egipcios hundieron buques en el canal, que permaneció bloqueado casi 20 años, los vencedores fueron obligados a retroceder por los países usuarios siendo reabierto al tráfico internacional en junio de 1975.

En la tarde de ese mismo día levamos anclas y el convoy concluyó su paso por este importante canal. Continuamos navegando el golfo de Suez, encontrándonos la noche del 31 de diciembre en el Mar Rojo, hecho que recuerdo perfectamente por haber iniciado mi guardia de 00 a 04, en el cambio de año. Al poco rato llegaron al puente algunos oficiales, que me saludaban y trataban de que bebiera un gran vaso de licor combinado. Yo iba preocupado en un mar, para mi desconocido y no muy ancho, se oían las oraciones de los musulmanes desde sus minaretes en tierra a ambos costados. Boté en una planta del puente la mayoría del trago, para poder

seguir concentrado en mi trabajo; en todo caso, fue una muestra de compañerismo que no he olvidado.

Seguimos en ese Mar Rojo Bíblico un par de días. Alcanzamos a la salida y dejamos atrás a un convoy de un remolcador de alta mar y un gran buque viejo, en su último viaje rumbo al deshuese, tras lo cual enrumbamos en el golfo de Adén hacia nuestro destino.

SUEZ - CHITTAGONG

Después de navegar el golfo de Adén, continuamos por el mar Árabe, océano Índico, para, pasando por el sur de las islas Maldivas, las que en mi guardia de 12:00 a 16:00 avisté muy a lo lejos por babor, penetrar en el golfo de Bengala, dejando Sri Lanka por el este, enrumbando a Chittagong en el país de Bangladesh.



Puerto de Montreal (Canadá)

Durante un domingo en el Índico, se organizó en el comedor de oficiales un tecito árabe, al que solo pudieron asistir aquellos que teníamos la tenida apropiada. Era una forma de entretenerse en esas largas y rutinarias navegaciones.

Fondeamos en el antepuerto de Chittagong, a bastante distancia de tierra, ya que nuestro calado no nos permitía atracar al muelle, ubicado en el río Kamaphuli. Debimos primeramente ser alijados por un buque local cuyo nombre no recuerdo. Llegaron estibadores desde tierra, los que comían y pernoctaban en las cubiertas de nuestro buque. Sistema que

nunca vi en otro puerto, pero que, dada la distancia a tierra, era práctico al evitar los largos desplazamientos de las lanchas desde el muelle.

A poco de estar amarrados al buque alijador, vimos ratas en su cubierta, por lo que pusimos ratoneras en todas las espías que nos unían a ese buque para impedir su paso al nuestro, que casi seguro tendría algunas propias.

El Capitán recibió nuestro próximo destino, Paradwip, cerca en el mismo golfo de Bengala y como navegante, comprobé que no teníamos carta ni de aproximación ni del puerto, río arriba. El Capitán me envió al buque alijador a ver si tenían las cartas repetidas y pudieran vendernos los ejemplares que necesitábamos. Pasé al buque a nuestro costado y con autorización de su Capitán, me comuniqué con su navegante quien me mostró en su sala de cartas un solo ejemplar de las dos necesarias, por lo que me las prestó para fotocopiarlas y así entrar a nuestro próximo destino cuando termináramos ahí. En el trayecto por cubierta en dirección a la sala de cartas de nuestro alijador, vi su cámara frigorífica abierta y colgados unos extraños animales; eran perros listos para ser comidos por la dotación de dicho buque, una interesante novedad para mí. Al costado del puente había amarrado un lindo cachorrito lindo como todo perrito nuevo, lo acaricié, pero no reaccionó con alegría, sino que cabizbajo como sabiendo que se lo iban a comer.

Nuestro buque tenía una pequeña piscina en cubierta entre el puente y la chimenea, la que permitía bañarse a unas seis u ocho personas al mismo tiempo. Como no se estaba ocupando mucho, calculé la variación de calados que producía el vaciarla llegando a la conclusión de que adelantaría en dos días nuestra entrada al muelle, lo propuse al Capitán y él ordenó hacerlo acortando nuestra aburrida estadía fondeados a la gira.

Los estibadores preparaban su comida bajo la escalera de babor que bajaba a la cubierta principal y como hablaba con ellos, durante mis guardias de puerto, me invitaron a comer una tarde. Acepté con muchas dudas, solo por no menospreciarlos, y me agarré una terrible indigestión para la cual por suerte teníamos los medicamentos necesarios y me recu-

peré en un par de días. Nada dije a mis anfitriones y seguí conversando con ellos sin volver a probar su comida, pensé que era el lugar elegido, el inconveniente, bajo una escala de cierto uso.

Recuerdo también que el whatchman cayó una noche al trigo de una bodega y quedó semi inconsciente por lo que activé el zafarrancho de la guardia para esos casos, se le puso oxígeno con el dispositivo existente para ello. Lo rescatamos del fondo de la bodega y lo bajamos a una lancha de la agencia, vivo y en recuperación. Esta acción que considero un deber para el buque, por su costo, no fue del agrado de la Agencia local, ya que al parecer ellos no valoraban como nosotros a sus trabajadores, argumentando que con los monzones esa gente moría por cientos, en cambio, los buques tienen un seguro que paga en esos casos.

Finalmente, amarramos al muelle en Chittagong, y en el tránsito por el río pasamos cerca de antiguas naves a vela con carga y pasajeros. Usaban las velas turcas muy similares a las de antaño. Una vez en el muelle y normalizada la descarga, se desembarcó el Jefe de Máquinas, cuyo relevo estaba a bordo desde Rouen. Este tenía temor a volar y debía hacerlo en una línea aérea local hasta Deli India, para continuar en una línea aérea británica hasta Europa y desde ahí hasta Chile. Para animarlo uno de sus subalternos le decía: Ud., Jefe, conoce el prestigio de las líneas aéreas británicas, los pilotos de las líneas locales son los mismos de las británicas. Cuando el Jefe se estaba amigando con el vuelo, agregaba: "Claro que son los despedidos por malos..."; dejando al jefe más preocupado que antes.

Para recorrer la ciudad, tan pronto pude arrendé un rickshaw, con su guía que me llevaba pedaleando. La localidad se veía bastante pobre, y realmente el paseo fue un fracaso. La pobreza de ese tiempo fue para mí deprimente y con un corto recorrido, regresé a bordo encontrando que lo único lindo que vi fueron los enormes ojos negros de unas niñas en la puerta del mercado local. No volví a salir en los más de cinco días que estuvimos en el muelle. Esa fue la situación general a bordo y mientras un grupo jugaba tenis de mesa en un salón acondicionado, otros marinos junto a algunos oficiales jugaron una tarde un partido de fútbol, con el equipo de un buque

argentino, amarrado al muelle a nuestra proa..., y les ganaron, muchos años antes de lo hiciera nuestra selección.

CHITTAGNG - PARADWIP

Después de una estadía de casi un mes, zarpamos para embarcar un cargamento de hierro en India, en un pequeño puerto, realmente solo un muelle y su instalación de embarque, ubicado en un pequeño, pero profundo río, en la costa este de India, en el mismo golfo de Bengala, llamado Paradwip o Paradeep. A este recalamos con las fotocopias obtenidas de nuestro buque alijador de Chittagong.

Durante la recalada, lo primero que nos señaló el Práctico fue sobre comprar una bandera del país, ya que no teníamos una izada en el mástil como correspondía. El Capitán, conociendo su país, no compró la bandera y al zarpe no recibimos multa alguna. Durante la estadía de dos o tres días el Capitán contrató una cuadrilla barata de limpiadores para los estanques bajos de lastre de la bodega cuatro; los que no se cargaban, sino que se lastraban con agua de mar para evitar sobre esfuerzos del casco, ahorrando costos a la empresa y dando trabajo a un grupo de compatriotas. Me encargó la supervisión del trabajo, especialmente que no quede ningún trapo de limpieza que tape las descargas de achique y que, de mi puño y letra, anote en el Bitácora de la nave, que el trabajo estaba correctamente finalizado. Como sabemos el Libro Bitácora es un documento internacionalmente oficial, por lo que entré hasta el fondo de los benditos estanques y revisé minuciosamente todo antes de hacer la anotación. Aprendí un buen sistema para inculcar responsabilidad a los subalternos, anotar de puño y letra en el Bitácora.

En este puerto un grupo de oficiales contrató un viaje en taxi a Calcuta, principal ciudad del país cercana a la costa Este. Un amigo de confianza me ofreció comprar una figura tradicional de madera de sándalo, fue la de una diosa muy finamente tallada y certificada por una firma Británica, en cuanto a autenticidad de la madera y confección. Esta aún se conserva en nuestro living, sin daño alguno, aunque ya sin el fragante aroma de antes.

PARADWIP - SINGAPUR

Terminado nuestro embarque tras unos dos días, zarpamos tentativamente a Saiki Japón; sin embargo, recibimos instrucciones de recalar antes a Singapur, para limpiar fondos, por lo que personalmente me imaginé que conocería ese famoso puerto.



Fuente: Wikipedia.

Para arribar pasamos por el estrecho de Malasia, el que era paso obligado para arribar a Japón, con un largo de alrededor de 500 millas, siendo realmente angosto desde el través de Kuala Lumpur hasta el mismo Singapur con cerca de 216 millas de largo y con un ancho mínimo de 20 millas. Tiene desde hace mucho tiempo, separación de tráfico, lo que en algunos tramos constituye incluso límites entre países, lo que reduce los pasos a la mitad de su ancho. En la época, las recomendaciones de navegación decían que debían hacerse lo más cerca del centro del canal. En mi guardia de 12:00 a 16:00, me tocó un tramo estrecho con un destructor Malayo de vuelta encontrada y como se trataba de navegar lo más aproximado al centro del canal, por ser más profundo, por momentos parecía que íbamos a colisionar, pues ellos también se pegaban al centro. Por cierto, nada pasó, pero estuve muy nervioso. La entrada a Singapur la hicimos con las instrucciones de la Guía de Entrada a Puerto, enorme volumen en inglés que incluye prácticamente todos los puertos del mundo, y con el Capitán 1° y 2° pilotos en el puente y el Piloto 3° y su gente a proa listos a fondear ya que es complicada, fondeándonos a la gira según indicación del puerto.

En el año que trabajamos en ese puerto, no se hablaba de piratería como he encontrado en referencias posteriores, por lo que solo nos limitamos a esperar la limpieza del casco

La limpieza del casco, obra viva, la hicieron hombres rana especializados en alrededor de 24 horas, por lo tanto, nadie pudo bajar a tierra. Lo que sí llegaron fueron vendedores a bordo, a los que no abrí la puerta del camarote, por consejo del Capitán o de las autoridades del puerto, no recuerdo; en todo caso, ni les vi las caras. Terminada la documentación legal iniciamos la salida del puerto sin conocer la ciudad.

SINGAPUR - TOKUYAMA

Aproximadamente, 36 horas después de recalcar, zarpamos hacia Japón, siguiendo una la corriente de Japón que aumenta en un nudo la velocidad del buque y teniendo como referencia de recalada el lugar de Saiki, con lo que llegamos a aguas interiores llamadas bongo-suido en el sur de la isla Honsu, prefectura de Yamaguchi, a un muelle granelero, en Tokuyama. Un puerto con toda clase de recursos como bancos hospitales y clínicas a las que recurrimos como explicaré.

Cuando la descarga se inició regularmente, varios oficiales y tripulantes solicitamos a la Agencia, concurrir al banco y tomar atención médica. La asistencia al banco fue normal, cambiamos dólares a la moneda local, pasando a la caja frente a una gran oficina en que solo trabajaban mujeres; todas expectantes por el paso de estos extranjeros. Frente a ellas, escuchábamos algunas exclamaciones, al parecer de admiración, nosotros en absoluta minoría nada hicimos. Con respecto a la atención médica, recuerdo que fuimos congregados en un Hospital General, y en mi caso particular de ahí fui trasladado por un joven de la agencia a una clínica oftalmológica, ya que tenía los ojos muy afectados por polvillo de trigo.

Como estábamos en invierno, calcé unos botines de media caña y no me preocupé de mis calcetines rotos, como se dice con "papas". Al entrar a la clínica una señorita local, me toma los pies para sacarme los botines y ponerme unas zapatillas de casa de acuerdo con las costumbres locales. Recordando mis "papas", me resistí explicando, por intermedio

del joven de la agencia, que según nuestras costumbres eso debíamos hacerlo sin ayuda y con disimulo escondí la rotura de mis calcetines poniéndome las zapatillas. Después de esa vergüenza siempre me preocupé de tener buenos calcetines.

Recurrimos al comercio local, personalmente compré un equipo estereofónico y en lo que en ese tiempo llamaríamos una fuente de soda, comí unos pescaditos minúsculos, servidos con palitos que no pude usar, pedí tenedor y bebí sake. Un licor de poco sabor y poco grado alcohólico, que seguramente no era de la mejor calidad.

En forma que considero extraordinaria, aunque seguramente era normal, embarcamos trigo, depositado a granel en el muelle, con palomas revoloteando alrededor, destinado a Portland Oregón, por lo que permanecemos algunos días en el lugar. Encontrándonos en el buque, vimos en la televisión local que, el domingo 3 de marzo de 1985, informó de un terremoto en Chile, con epicentro cerca de Valparaíso. Nos preocupamos por nuestras familias en esa zona, posteriormente, nos enteramos que fue magnitud IX Mercalli, con epicentro en Algarrobo, profundidad 33 kilómetros, 178 fallecidos, 2.575 heridos y muchas viviendas destruidas.

YAMAGUCHI - PORTLAND

Zarpamos de Japón, con la tremenda incertidumbre de lo ocurrido con ese terremoto en Chile; sin embargo, pocos días después a través de nuestra estación de radio fuimos informados por la Compañía que nuestras familias estaban bien. Los daños materiales que pudieran existir serían reparados y nos concentramos nuevamente en nuestro trabajo.

A los pocos días de zarpar, vimos una paloma al costado del puente y comenzamos a alimentarla con migas de pan, poco a poco confió en nosotros, y descubrimos que estaba anillada en Japón con información de lugar de origen. Esto nos hizo especular acerca de su descubrimiento en Portland.

Como navegamos por ortodrómica bastante al norte, solo fuera del área de témpanos el viaje de regreso al continente americano fue más corto que la ida a Asia, siendo lo más notable de la navegación el

cruce de la Línea Calendaría o meridiano 180°, lugar en que para mantener fecha y hora local correcta debimos repetir la fecha de ese día.

Al ser el retorno de Asia a América sin escalas, se tornó más rutinario que el de ida, la actividad diaria consistía en las guardias de mar, trabajo en el cargo, comidas, en el caso del Piloto 2° almuerzo 11:30 horas y comida entre 18:30 y 20:00 horas. Día por medio nos turnábamos con el Piloto 3° para relevar en el puente al Piloto 1° de 19:00 a 20:00 horas; ya que la cocina se trincaba a esa hora. Más tarde había cine en el salón de oficiales. Cada uno tenía su horario de lavado de ropa ya que disponíamos de buenas lavadoras y secadoras el planchado de pantalones de trabajo se hacía bajo el colchón.

Arribamos a Portland los últimos días de marzo o primeros de abril, a través de un gran estero continuando por un río de gran caudal, con un hermoso día primaveral, piloteados por un Práctico local. Como no estaba de guardia, me encontraba a un costado del puente por babor, observando el paisaje del lugar, con un grupo de oficiales, se trataba de un lugar campestre con algunas hermosas grandes casas de

madera y muchos árboles de gran tamaño. Comenté, parecen pinos oregón; sí, contestó un colega, casualmente estamos llegando al Estado de Oregón, con lo que fui objeto de varias burlas por pajarón.

Portland se encuentra en el Estado de Oregón valle de Willamete, en la confluencia de los ríos Willamete y Columbia; quedamos a la gira esperando sitio en el muelle de graneles. Debido a lo largo del viaje muchos queríamos conocer la ciudad. Para ello, el Capitán dispuso arriar nuestro bote salvavidas a motor, evitando con eso el alto costo de las lanchas de la agencia. Recuerdo haber viajado en el bote a tierra por una vez. No encontré nada especial en la ciudad en el sentido turístico, seguro por falta de información. Debí cruzar una gran avenida en una esquina sin semáforos, no sabía cómo podría cruzar debido al tráfico de automóviles a bastante velocidad; esperé hasta que llegó un habitante local al que vi poner decididamente un pie en el cruce de peatones. Se escuchó un ruido de frenos y todos los vehículos pararon, dejándolo cruzar lo que aproveché para hacerlo y aprendí que estaba en una ciudad muy civilizada.



Había un gran movimiento de trenes con grandes convoyes que demoraban el cruce de las líneas a la salida del puerto. Supimos de la existencia de unas ciudades cercanas en un estado vecino en una convenía vivir, por los bajos arriendos; y en la otra convenía comprar, por los bajos impuestos a la compraventa. Se encontraban solo separadas por un puente que se cruzaba sin gran trámite. Una economía madura que favorecía el crecimiento.

Después de algunos días zarpamos hacia el Canal donde concluiría nuestra vuelta al mundo. Al cruzar frente a Acapulco, una tarde de guardia, dejé volar la imaginación sobre una estadía en ese balneario de lujo.

Llegamos al canal de Panamá desembarcando en Cristóbal el 18 de octubre de 1985, dando término a la travesía marítima de este viaje, con destino a un hotel donde con otros oficiales y tripulantes esperaríamos vuelo a Santiago.

En nuestra estadía en el hotel descansamos en una piscina en la terraza, donde también lo hacían unos Pilotos de las Fuerzas Aéreas de Estados Unidos, que llamaban la atención por su gran estatura y robustez. En la noche, por primera vez conocí en el bar del hotel la modalidad de la hora feliz, que consistía en dos tragos por el mismo valor. Pedí el trago típico del lugar, recibiendo un combinado de licor con frutas y unos adornos muy simpáticos, mis compañeros pidieron el tradicional whisky, no disfrutando de la novedosa bebida.

A la mañana siguiente, volamos a Santiago, donde me esperaba una desagradable sorpresa. Se había perdido una de mis maletas, donde tenía todas las fotografías tomadas en el viaje y como tontamente las puse junto a los rollos revelados, perdí todos esos recuerdos, aunque la línea aérea me canceló el valor monetario de lo perdido.

Más tarde en Valparaíso concluyó esa interesante vuelta al mundo que aún recuerdo y que, como siempre en la vida de un marino, tuvo momentos agradables, la mayoría nostálgicos por la lejanía del hogar, algunos desagradables, y el mayor tiempo, de esfuerzo para cumplir los deberes profesionales.

BIBLIOGRAFÍA

Wikipedia Enciclopedia libre.

Colaboración:

Litoral Sr. Evaristo VILLEGAS Vidal



Fuente: SHOA.

ANÉCDOTAS SOBRE ACTIVIDADES EN REPARTICIONES DEL LITORAL

INTRODUCCIÓN

El suscrito, durante su carrera en el Servicio del Litoral, cumplió un total de diez transbordos en el país, en el norte, el sur y el extranjero, desde su grado de Teniente Segundo al de Capitán de Navío. Como es típico en nuestra carrera, en todas las destinaciones se producen diversas situaciones que, a la larga, quedan en la memoria personal, como anécdotas o “chascarros” e implementan y adornan de una u otra forma nuestra vida personal y enriquecimiento profesional. En este artículo describiré unas pocas, con la finalidad de entretener y mostrar la diversidad de nuestra profesión.

AÑO 1967. GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE VALPARAÍSO

Como Teniente Segundo LT fui asignado Jefe de la Oficina de Bahía (posteriormente cambió nombre a Oficina de Policía Marítima y luego, a Departamento de Operaciones y Seguridad Marítima), la que tenía a su cargo el control de las múltiples actividades operativas que se desarrollaban en la bahía, en los buques y en el puerto de Valparaíso, por lo común en patrullas, a pie o en las lanchas de bahía del Servicio, de siete metros con casco de madera. Estas en ese entonces fueron cambiadas por lanchas americanas, PM-22 y PM23, de casco metálico, de 10 metros de eslora y de dos motores diésel de altas revoluciones. Esas lanchas para los Oficiales subalternos de entonces encarnaron la modernización del material a flote, cambio de casco y alta velocidad.

Una de las actividades se centraba en la represión del fraude y el contrabando de mercancías importadas que venía por vía marítima del extranjero, o de las zonas libres de impuesto de los extremos sur y norte de nuestro país. Además de la Policía Marítima, estaba el Departamento de Resguardo y Policía del Servicio de Aduanas, con personal propio y con



asiento en los principales puertos del país; así como, el personal de los rezagos de las aduanas locales. En esta actividad, solíamos coordinábamos con estos últimos para las operaciones de registro (de “fondeo”) de las naves, pues el personal de resguardo y de policía eran muy autónomos por la ley especial que tenían y no les agradaba trabajar con el personal de las Autoridades Marítimas o de las aduanas locales.

Estando en esta actividad, a un miembro de policía marítima (existía un escalafón al respecto) le llega una información de un “loro” que decía que, a bordo de un buque alemán, rumbo al puerto de Valparaíso, venía un gran contrabando de radios “transistores” japoneses (portátiles), perfumes, whisky y cigarrillos.

Todos estos artículos eran muy apreciados por los contrabandistas porque las Aduanas le aplicaban altos impuestos (aforo) a las importaciones de estas mercaderías, considerados artículos de lujo; cuyo valor podía perfectamente cuadruplicar el aforo base. Ante la pregunta sobre el nombre del buque, el individuo le expresa al policía marítimo que, para confirmar los detalles, tengan un encuentro en la “Quinta Roma” (un restaurante donde se bailaba también) de Playa Ancha a las 19.00 horas. El marino le dice “conforme”, agregando que irá con su jefe y una persona más. Al recibir dicha información le doy cuenta al Segundo Comandante de la Gobernación, quien decide asistir también al encuentro.

Era invierno y vamos al encuentro, el Segundo Comandante y yo con impermeables negros y el Policía Marítimo con chaquetón de marino, los tres con armas cortas de la repartición. En un reservado de la Quinta Roma, nos encontramos con una persona delgada de unos 40 años, con bigote, medio “rasca”, que estaba sirviéndose un vaso de vino. El peso de la conversación la llevó el Segundo Comandante y en una hora que estuvimos con él “no se sacó nada en limpio”; pero, este personaje comió y bebió hasta casi embriagarse a nuestra cuenta. Lógico que después nos sentimos como tontos y manipulados por él, lo cual fue una gran decepción. Sin embargo, un par de semanas después, el mismo Policía Marítimo, me llega con el cuento que volvió a encontrarse con el tipo y le dio el nombre de un buque alemán que había sido registrado en Arica, por el personal del Resguardo y Policía de la Aduana. Habían encontrado un “matute” abundante, compuesto por los artículos descritos anteriormente. Como esto yo ya lo sabía se lo dije al “POLMAR”, agregando que nuevamente se estaba burlando de nosotros. El POLMAR me contesta que él también le dijo lo mismo al susodicho personaje y este insistió en que, pese a lo anterior, venía más contrabando en el buque, agregando que la vez anterior no nos dijo nada porque le tuvo miedo a los dos “futres” que andaban con impermeables, pensando que uno de ellos (yo al parecer) andaba con la “corta” (escopeta con cañón recortado). Le digo esta nueva versión al Segundo Comandante y me lleva donde el Gobernador Marítimo que conocía toda la historia; ambos estiman que la información no era creíble y la operación no podía tener resultados positivos.

Como el buque llegaba en tres días más al puerto de Valparaíso, hablo con el “POLMAR”, para que insista con el contacto y confirme si viene el contrabando, información que reafirma diciendo que la están sacando de las “caletas” para movilizarlas tan pronto el buque atraque. Insisto con el “Mando”, para preparar la revista de fondeo y asistir junto con personal del rezago de la aduana local, con quienes comúnmente formábamos equipo y operábamos en conjunto. El “mando”, no de muy buenas ganas, me autorizó la operación.

El día que llega el buque, le llevo la Orden de Registro al Gobernador Marítimo para su firma, este vuelve a expresar su disgusto y poca credibilidad con la revista de fondeo, pero la firma. Convoco al personal de Aduanas local, quienes tampoco creen posible que el buque tenga contrabando, por lo sucedido en Arica, pero por amistad con el Jefe de la Partida de Aduana aceptan intervenir en el registro.

Nos juntamos en el Muelle Prat para dirigirnos en la Patrullera Marítima al buque, mientras este atracaba en el sitio 3, cuando pasa un Vista de Aduanas que nos conocía por los registros que hacíamos con cierta frecuencia a los buques y nos pregunta a dónde vamos. Le respondemos que al buque alemán, nos mira con extrañeza y nos dice “esperen un poco” y entra al Bote Salvavidas; regresando a los tres minutos, nos dice “van bien cabros”. Procedemos a embarcarnos en la PM, atracamos y subimos a bordo del buque por la escala real y notificamos al Capitán de la nave del registro de ella, entregándole la Resolución extendida por el Gobernador Marítimo. Le indicamos que informe a la tripulación y asigne tres oficiales para que acompañen a tres partidas de registro, armadas para revisar máquinas, la cubierta y bodegas y los camarotes de la tripulación, amén de los guardias de la Gobernación que mantienen vigilancia en cubierta y pasillos del buque.

Como resultado se encuentra contrabando en el camarote del contador y un tripulante del buque, en un pañol de la máquina y en el hueco de un samson de cubierta, compuesto por radios transistores, cajones de whisky, pacas de cigarrillos importados, cajas con perfumes y numerosos relojes pulseras para mujeres y hombres; es decir, la operación había sido un éxito. El “Mando” estaba feliz y concurrió

al buque a ver el contrabando. La prensa cubrió la noticia ampliamente y yo creo que los únicos que no estuvieron contentos fueron los del Departamento de Resguardo y Policía del Servicio de Aduanas, a quienes se les escapó esta parte del contrabando no quedando tan profesionales al respecto.

Con el tiempo estos recuerdos le han ido dando un cierto perfil “mafioso” a toda la situación.

AÑO 1969. GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE ARICA

Mi primer transbordo fue la Gobernación Marítima de Arica, en donde nuevamente tuve a cargo la Oficina de Bahía y de Policía Marítima y las patrulleras marítimas. Estas eran dos de casco metálico, diez y trece metros de eslora. Como tareas teníamos, entre otras, el control de la frontera marítima, control de la pesca industrial y artesanal (que tenían un gran desarrollo) y control de los pesqueros artesanales e industriales peruanos que cruzaban la frontera para pescar o contrabandear; pues, la zona de Arica era “puerto libre” de entrada y salida de la carga boliviana (las mercancías no pagaban impuestos). Es decir, la zona era especial para “contrabandear”. Pese a

ello esta anécdota no tiene relación con perseguir contrabandos o pesca ilegal, pese a que fueron muchos los casos que se dieron, sino a una situación propia del servicio.

Del Subdepartamento de Municiones de Iquique solicitaron que se enviaran todas las municiones de fusiles “Styer” y de 20 milímetros “Oerlikon” de la repartición, para lo cual fijaron una fecha definida de traslado, junto a las municiones de las reparticiones de Iquique, al centro del país. Indican una fecha “fatal” para hacerlo, informando que envían un camión militar a recogerlas. Cuando se cumple la fecha, el camión que enviaron, queda en “pana”, a 150 kilómetros, en la carretera de Iquique a Arica, de lo cual nos enteramos un día después. Frente a esto, nos ordenan que la Gobernación Marítima se encargue urgente de lo anterior (¿Cómo?! no importa, “Mensaje García”). La repartición carecía de presupuesto para arrendar un camión; en realidad no contaba con presupuesto para nada. Éramos muy “pobres”, por lo que, en la reunión para buscar soluciones, como Oficina de Bahía, propongo que les llevemos la munición por mar, usando la Patrullera de 13 metros (creo que era la PM 13), que por su velocidad, se demoraría doce horas hasta Iquique. Como tripulación, el Cabo Ingeniero encargado de la lancha, un Marinero Primero como timonel y tripulante y yo como Comandante.

Se aprueba la comisión y se inicia, por el Departamento Logístico (en realidad de abastecimiento), la carga de la patrullera en una bodega pequeña que tenía a popa. A las 15.00 horas termina la carga de la munición, quedando la patrullera con bastante calado y se fija el zarpe para las 18.00 horas, debiendo estar, la tripulación a las 17.00 horas embarcándose (íbamos a navegar de noche). A las 17.00 horas estoy conversando con el Gobernador Marítimo en su despacho, cuando llega el motorista de cargo desesperado, e informa que la patrullera se está hundiendo, agregando que media Sala de Motores está inundada.

Se toca zafarrancho de salvación de la PM; lo primero es asegurar la Patrullera; segundo salvar la munición; tercero informar a quien corresponda si se pierde la Patrullera y la munición. Me dirijo con una partida de salvación al muelle artesanal viejo de



madera donde había quedado amarrada la Patrullera, al llegar veo que esta semi hundida, por lo que prácticamente la “amarramos” al muelle con espías y cables metálicos de poca mena, dando vuelta al casco para asegurarla y mantenerla a flote. A las diez de la noche termina la descarga y la patrullera ya flota sin peligro. La munición se envía a Iquique esa misma noche, empleando las típicas soluciones antiguas del Servicio, un amigo pesquero del Gobernador Marítimo presta un camión de descarga de pescado, la Gobernación carga el camión y coloca el combustible y envía un Cabo de Abastecimiento a entregar la “carga” a Iquique.

El problema fue que a la patrullera no se le había hecho mantención del casco durante muchos años (típico de lo antiguo), y con la carga adicional que se le agregó y la presión contra el muelle se abrieron pequeñas filtraciones que empezaron a inundar los espacios de los motores y la pequeña bodega de carga. Lo que se inició una vez cargada la patrullera y que no advirtió el vigilante de guardia que quedó en ella hasta que llegara la tripulación. Con esto se dio de baja la patrullera hasta que la DIRECLIT (Dirección del Litoral, actual Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante) determinara qué hacer con ella.

Esta anécdota, cuando pienso en ella, digo “Dios es grande y marino”, porque ¿Qué hubiera pasado si zarpamos al final de la carga? El casco de la patrullera hubiera estado sometido, además, a la presión de las olas marinas y hubiéramos naufragado, sin saber en qué momento y las consecuencias para la tripulación. Pienso que nos salvamos de una trágica situación.

AÑO 1971-1975. CAPITANÍA DE PUERTO DE ANCUD

De Arica fui transbordado a Ancud como Capitán de Puerto, fue mi primer Mando y como única repartición pequeña, en una localidad donde no había otra Fuerza Armada, salvo Carabineros y Policía de Investigaciones. En estos casos a uno le toca participar en todo evento con la comunidad local y en la práctica se integra a la vida de la ciudad. De hecho, participé en el Club de Leones, en el Club “Alas chilotas” (jugando básquetbol) y recibíamos, junto con mi esposa, todo tipo de invitaciones a ceremonias

oficiales de diversa índole, otras de carácter social, otras deportivas y otras personales.



Circo pobre: En las condiciones anteriores, recién llegado y, conversando con un comerciante de la ciudad, me pregunta si practico algún deporte competitivo, a lo que le respondo que durante mi permanencia en la Escuela Naval practiqué y competí en natación y gimnasia en aparatos, y que en ambos deportes tuve figuración a nivel nacional. Pero, ya en ese momento por edad y oportunidad, solo jugaba baby fútbol, básquetbol y voleibol, cuando se podía. Me responde, como información, que hay un profesor de gimnasia del Liceo de Ancud, que tiene un gimnasio privado y muy bien equipado, con un grupo de alumnos a quienes entrena. Al ver mi interés me da la dirección del gimnasio para hacer contacto. Ese mismo día en la tarde voy a la dirección que me entregaron, para saludar, hablar y presentarme al profesor y por si se podía, ver y evaluar el gimnasio

Al llegar escucho, desde la calle, gritos juveniles y sonidos fuertes que asocio a saltos y caídas de la gimnasia, que venían del interior de la construcción;

por lo cual me pongo impaciente. Me recibe afuera de la puerta, con desconfianza, un señor, de edad mayor (55 años, yo tenía en ese entonces 30 años) pelo cano y ojos muy celestes, de poco hablar. Le explico quién soy, que un amigo de él me había dado la dirección y hablado del gimnasio y los aparatos que poseía y sobre el grupo de personas que lo practicaban. Y que había sido campeón nacional en esa especialidad (que era poco común), y me interesaba participar y aportar experiencia en la gestión y entrenamiento del grupo gimnástico. Eso siempre y cuando, a él le pareciera bien. Pese a que se sentía mucha actividad en el interior del gimnasio, no me invitó a entrar y observar cómo era la infraestructura y el grupo gimnástico, por lo cual, poco menos que lo obligué a que me invitara para el día siguiente, tipo seis de la tarde, para observar y practicar en la actividad.

Al día siguiente me encuentro con un gran gimnasio, moderno, muy bien equipado y un grupo de alumnos (unos quince) que provenían del liceo y que eran de segundo, tercero y cuarto medio, incluso algunos ya egresados; varios de ellos con una gran habilidad gimnástica. Los aparatos eran dos paralelas, una barra fija, unas argollas fijas, una mesa alemana un caballete con arnés y, lo principal una gran mesa de rebote alemana y un gran número de petates para protección de los gimnastas. Por fin había satisfecho mi ansiedad y me integré al grupo gimnástico del profesor Arturo Saavedra Trautman, quien era bien germanófilo para sus cosas,

Después de haber estado más de un año en prácticas regulares, volví a un muy buen estado físico y gimnástico y el grupo con la experiencia que aporté, subió mucho su nivel. Aun cuando ya era bueno al conocerlo, y le dije al “profe” que este grupo ya estaba maduro para competir a un alto nivel y que podríamos concertar competencias con grupos que había en Temuco y Valdivia e incluso con clubes de Santiago. Pero el “profe”, yo creo, se atemorizó más por lo que significaba este tipo de empresa y, tal vez, dudó de la apreciación que le entregué. Sin embargo, a nivel local, algunas autoridades (Alcalde e Intendente provincial, no había división regional en aquel entonces) pidieron que hiciéramos presentaciones en el gimnasio de la ciudad en beneficio

de unas organizaciones de ayuda social. Para la presentación pública, el “profe” le puso como nombre Grupo gimnástico “Los Virutas” de Ancud, y el mismo hacía dibujos gimnásticos en hojas de oficio las que pegaba alrededor del gimnasio en postes y paredes como propaganda. La fama del grupo se extendió y las autoridades de Castro, Puerto Montt y Valdivia solicitaron su presentación en los respectivos gimnasios de las ciudades también en beneficio de organizaciones sociales.

El “profe” era quien coordinaba todo y en los casos mencionados anteriormente el arreglo era así: las Municipalidades o Intendencias colocaban los camiones para llevar todos los artículos gimnásticos del profesor, ayudando en el arme y desarme, acción que ejecutaban junto a los gimnastas (yo no participaba en esto, solo en la presentación). Después el profesor viajaba en la cabina como acompañante del conductor y todos los gimnastas en la plataforma de carga del camión, sobre las colchonetas y petates de gimnasia. Al llegar el camión los mismos gimnastas bajaban los equipos supervisados por el “profe” y este se iba a colocar sus cartelitos manuales. Terminada la presentación nuevamente el desarme era a la inversa y se ejecutaba el viaje igual como se había llegado. Yo me movilizaba con toda mi familia, en mi auto particular y pese a que siempre le ofrecí al “profe” llevarlo con nosotros, él nunca lo aceptó.

Todas las presentaciones fueron a gimnasio lleno de público, aplausos con ovaciones pidiendo repeticiones y artículos de reconocimiento y admiración en la prensa local; es decir, todo un éxito.

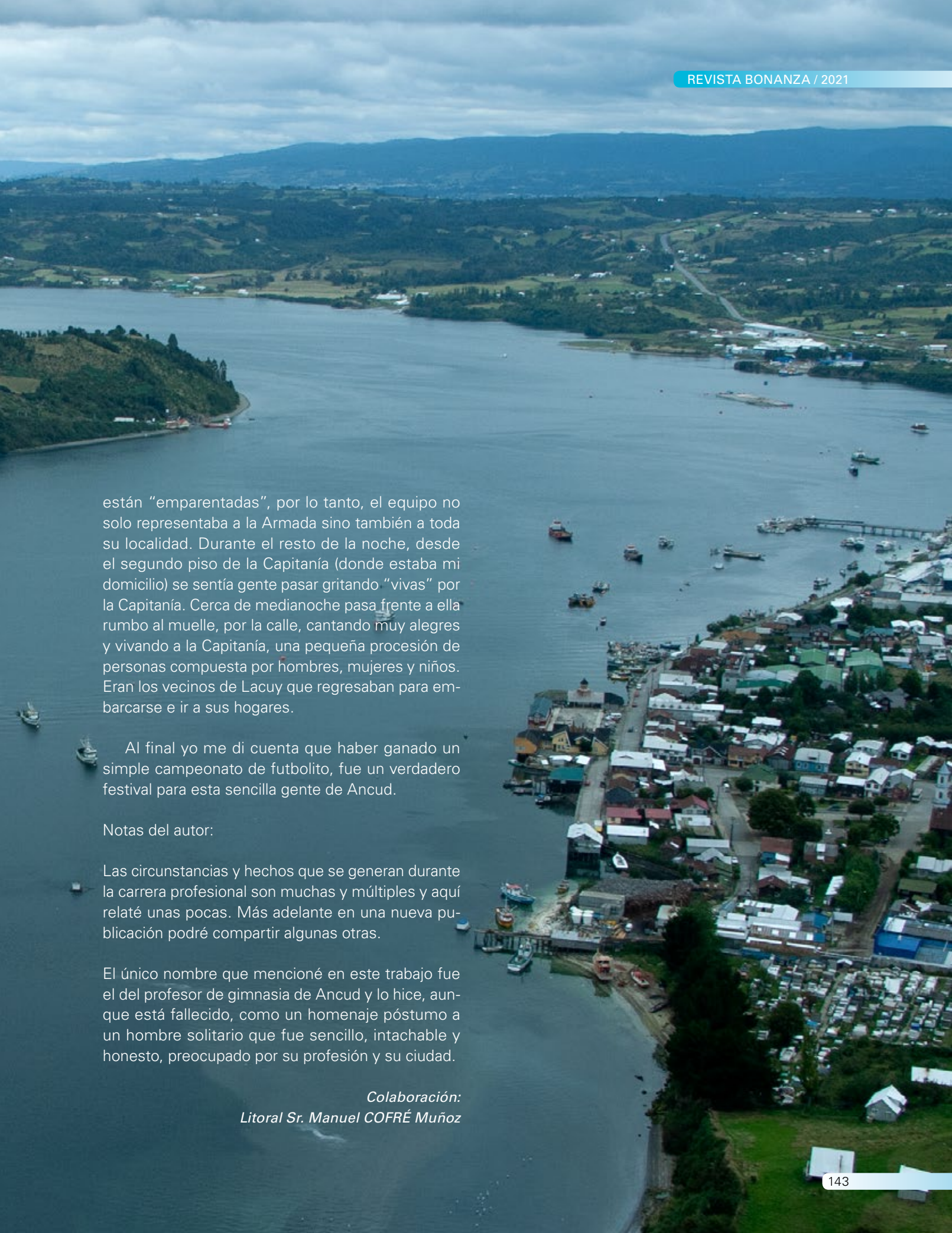
Con el tiempo recuerdo esta historia con mucho cariño y siempre pensé que fuimos como un “circo pobre”: el “profe” se preocupaba de instalar la artesanía propaganda y hablar con las Radios locales, el mismo “profe” y un representante de la autoridad hacían la presentación del grupo los “Virutas de Ancud”. Nosotros uniformados, deportivamente de blanco, hacíamos todo en la actuación, también aportábamos todos los equipos, los instalábamos y desinstalábamos y se viajaba en el mismo transporte que los llevaba de un lugar a otro, terminando por descargarlo en el gimnasio del “profe”.



Festival: En el año 1975 se organiza en Ancud el primer campeonato local de futbolito de la CODEFAC, organizado por la Prefectura de Carabineros. Entra a participar la Capitanía de Puerto como Armada, la Prefectura y Comisaría de Carabineros, la Policía de Investigaciones y un equipo de la Fuerza Aérea (había un funcionario de Fiscalía Aérea en Ancud). Sin embargo, en la Capitanía teníamos un problema, de la dotación que éramos solo seis integrantes cuatro jugábamos futbolito y nos faltaba un integrante más y otro de reserva, por lo tanto, nos permitieron inscribir a un patrón y a un mecánico de lancha artesanal de la Península de Lacui, ubicada frente de Ancud. Lancha que prestaba servicios a la Capitanía, para sacar o llevar práctico a los buques y otros servicios menores cuando se requería estos. Los dueños eran una antigua familia de la zona y sus hijos eran los tripulantes de la lancha y siempre habían prestado servicio a la Capitanía.

El campeonato se planificó realizarlo en una semana, en un juego de todos contra todos, usando el antiguo gimnasio municipal de la ciudad que tenía piso y gradas de madera a ambos costados de la cancha. Me llamaba bastante la atención que cada vez que jugaba la Capitanía llegaba más público de lo habitual y nos alentaban. Al final la Capitanía, así como Carabineros ganan dos partido cada equipo y se juega la final entre los dos, a las 19:00 horas de un viernes. Al llegar al gimnasio me llama la atención que este está con un lleno completo y con el público muy alegre, que parece una fiesta popular. Se inicia el partido que se pone muy disputado y sorprende que gran parte del público vitorea por la Capitanía de Puerto. A medio partido se lesiona el arquero y entra el otro lanchero en reemplazo y el gimnasio poco menos que se viene abajo por los gritos de aliento.

Finalmente, gana la Capitanía de Puerto por un gol y “el respetable” (el público) irrumpe en la cancha eufórico a felicitar a todos los jugadores y veo que toman y sacan en “andas” al cabo y a los dos “lancheros”. Ahí me dicen que gran parte del público eran vecinos de la Península de Lacuy, pues en ese sector todas las familias

An aerial photograph of a coastal town, likely Ancud, Chile. The town is built on a peninsula and along the shoreline, with numerous houses and buildings. A large harbor is visible, filled with many boats and ships. In the background, there are rolling hills and mountains under a cloudy sky. The water is a deep blue-grey color.

están “emparentadas”, por lo tanto, el equipo no solo representaba a la Armada sino también a toda su localidad. Durante el resto de la noche, desde el segundo piso de la Capitanía (donde estaba mi domicilio) se sentía gente pasar gritando “vivas” por la Capitanía. Cerca de medianoche pasa frente a ella rumbo al muelle, por la calle, cantando muy alegres y viviendo a la Capitanía, una pequeña procesión de personas compuesta por hombres, mujeres y niños. Eran los vecinos de Lacuy que regresaban para embarcarse e ir a sus hogares.

Al final yo me di cuenta que haber ganado un simple campeonato de futbolito, fue un verdadero festival para esta sencilla gente de Ancud.

Notas del autor:

Las circunstancias y hechos que se generan durante la carrera profesional son muchas y múltiples y aquí relaté unas pocas. Más adelante en una nueva publicación podré compartir algunas otras.

El único nombre que mencioné en este trabajo fue el del profesor de gimnasia de Ancud y lo hice, aunque está fallecido, como un homenaje póstumo a un hombre solitario que fue sencillo, intachable y honesto, preocupado por su profesión y su ciudad.

Colaboración:
Litoral Sr. Manuel COFRÉ Muñoz

CARTA ENVIADA AL DIRECTOR GENERAL DEL TERRITORIO MARÍTIMO Y DE MARINA MERCANTE

por un ciudadano que veraneaba en el Lago Caburga,
junto a su joven familia

Santiago, 3 de Marzo

DIRECCION GENERAL DEL TERRITORIO MARITIMO Y DE MM.	
OFICINA DE PARTES	
- 6 MAR 1992	
CC. TELE. MARINER	
LÍNEA N°	743
TRAMITACION	

Señor
Director General del
Territorio Marítimo y
Marina Mercante Nacional
Vice Almirante Carlos Toledo de la Maza
Correo Naval
Valparaíso
PRESENTE

Distinguido Señor Vice Almirante :

En varias oportunidades tuve el placer de viajar al hermoso Sur de nuestro País con mi amada esposa y mis hijos.

Este año, al igual que el anterior, a solicitud de mi señora, volvimos a visitar el paradisíaco sector de Lago Caburga, donde por coincidencias, que sólo Dios conoce, mi esposa dejó de existir el 19 de Febrero recién pasado, cuando recién cumplió los 35 Años.

Ella sufría una delicada enfermedad y esta se presentó en forma repentina e irreversible, dejándome con tres hijos, de 9,5 y 3 Años.

El lugar en que nos encontrábamos inaccesible por tierra, es la casa de un íntimo amigo que, con su familia, tuvo también la oportunidad de gozar los últimos momentos de mi querida compañera de vida.

Como Ud. bien supondrá esos momentos fueron los más amargos y difíciles de mi existencia, donde aún la naturaleza me empujaba a caer en un temporal que nos impedía todo movimiento.

En la madrugada del día 20. aún arreciando la tormenta, pudimos salir en una pequeña embarcación, hasta Playa Blanca, donde tomamos uno de nuestros vehículos y concurrimos a Pucon, a pedir auxilio.

Inútilmente suplicamos la asistencia de autoridades para concurrir al sector a rescatar los restos de mi esposa y la evacuación de los hijos de ambas familias.

Ya pasada algunas horas, y cuando la impotencia empezaba a sobreponerse al dolor, por una guía divina encontramos a una persona que nos comprendió, y se hizo parte de nuestro dolor y angustia.

Esa persona, heredera de los grandes valores humano de su institución, y héroe anónimo, que para mis hijos es la imagen viva de Arturo Prat, fue el Capitán de puerto de Pucon, Teniente 1ro Arturo Marín Villalón.

Comparto esta copia de la carta enviada al Director General, por este ciudadano chileno, quien debió salir adelante de una de las situaciones más trágicas que puede sufrir un ser humano y que ha estado siempre presente en el suscrito. La verdad que me sorprende la capacidad de síntesis de esos

momentos vividos, que indudablemente podrían ser acompañados de muchos detalles que aún recuerdo.

Después de casi 30 años, tengo la tarea pendiente de ubicar al Sr. Ricardo IBARRA Soto para agradecer su noble gesto.

Fue él, quien sacó una embarcación adecuada del Lago Villarrica y la transportó por caminos cortados y difíciles hasta Caburga.

Fue él, Quien me ayudó a amortajar a mi esposa, y la cargó por la ladera empinada del cerro.

Fue él, quien condujo la embarcación y me dió apoyo moral mientras conducíamos Lago afuera los restos de mi conyuge.

Fue él, quien luego evacuó a mis hijos preocupandose personalmente de su transporte, mientras yo ya conducía los restos de mi esposa a Pucon.

Vice Almirante, el comportamiento de éste gran Marino y su tripulación, será para mi familia, un recuerdo imperecedero, y a través de Ud. quiero agradecer que estos grandes hombres de su institución existan.

Gracias Señor Vice Almirante;
Gracias Teniente Arturo Marín.

Atentamente.,


RICARDO IBARRA SOTO

Colaboración:
Litoral Sr. Arturo MARÍN Villalón



VII Conferencia Hidrográfica Internacional, año 1957, cuya vicepresidencia recayó en el CN Alberto Andrade, Director de entonces Departamento de Navegación e Hidrografía de la Armada.

CENTENARIO DE LA ORGANIZACIÓN HIDROGRÁFICA INTERNACIONAL



CHILE MIEMBRO FUNDADOR

La cooperación internacional en el campo de la Hidrografía se inició en la Conferencia Marítima Internacional celebrada en Washington en 1899; a la cual, le siguieron dos reuniones, el Congreso Internacional de Navegación, en San Petersburgo, Rusia, en 1908, y la Conferencia Marítima Internacional, en 1912.

Lamentablemente, la Primera Guerra Mundial alejó por un tiempo toda esperanza de futuras reuniones de tal naturaleza, hasta junio de 1919, cuando el Almirantazgo Británico organizó una Conferencia Hidrográfica en Londres, en la que participaron 24 naciones, se debatieron diversos temas y aprobaron importantes resoluciones. Una de ellas fue establecer un órgano permanente, con el fin de garantizar una cooperación eficaz y continua entre los Servicios Hidrográficos de naciones de todo el mundo. Se nombró un comité especial, denominado Comité de la Conferencia Hidrográfica Internacional, para que se

abocara a la tarea de preparar el primer proyecto de estatutos y una serie de instrucciones provisionales. Asistió como delegado de Chile el CF Sr. Francisco E. Merino Benítez, Agregado Naval de Chile en Londres.

El mandato de este Comité culminó con el establecimiento del Bureau Hidrográfico Internacional (BHI) el 21 de junio de 1921, con la suscripción del acta correspondiente, firmada por los representantes de los siguientes Estados Miembros: Argentina, Bélgica, Brasil, Imperio Británico (Reino Unido y Australia), Chile, China, Dinamarca, Francia, Grecia, Japón, Mónaco, Países Bajos, Noruega, Perú, Portugal, Siam (Tailandia), España y Suecia. Desde entonces, el Bureau estableció su sede en el Principado de Mónaco, gracias a la generosa oferta del Príncipe Alberto I, eminente científico, marino y explorador.

El 22 de septiembre de 1970, el nombre de la organización mundial pasó a ser conocido como Organización Hidrográfica Internacional (OHI), conservando la denominación de "bureau", para la secretaría de la Organización, en Mónaco.

A menos de un año después de que la OHI adquiriera estatus internacional, el 31 de julio de 1971 Chile promulgó el DS N° 494, del Ministerio de Relaciones Exteriores, que propuso la entrada en vigor de este organismo.

La OHI es una organización internacional de naturaleza consultiva y técnica, cuyas principales funciones conforme con el Convenio suscrito son:

- a) La coordinación de las actividades de las Oficinas Hidrográficas Nacionales.
- b) La mayor uniformidad posible en cartas y documentos náuticos.
- c) La adopción de los métodos más seguros y eficientes para llevar a cabo y hacer uso de los levantamientos hidrográficos.

- d) El desarrollo de las ciencias en el campo de la hidrografía y de las técnicas empleadas por la oceanografía descriptiva.

Al conmemorarse este Primer Centenario de la OHI, cabe destacar que durante dos períodos (2002-2007 y 2007-2012), Chile integró su Comité Directivo, en la persona del CN Sr. Hugo Gorziglia Antolini (ex Director del SHOA). Asimismo, han sido nombrados Vicepresidentes en dos Conferencias Hidrográficas Internacionales, los Directores del SHOA, el CN Sr. Alberto Andrade Taraba, en la VII Conferencia de 1958, y el CA Sr. Patricio Carrasco Hellwig, en la versión XVIII del año 2012. Todos estos hechos confirman la importancia que ha tenido para el desarrollo de los intereses marítimos nacionales, el mantener desde sus inicios en 1921, una activa y contundente participación en las actividades de la Organización, procurando siempre contribuir al cumplimiento de sus objetivos, hoy, junto a otros 93 Estados Miembros.

Colaboración:

Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada.



Mesa directiva de la XVIII Conferencia Hidrográfica Internacional, año 2012. A la izq., el CN Gorziglia (Director); al otro extremo, como Vicepresidente, el CA Carrasco, Director en ejercicio del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada de Chile (SHOA).

UNIDADES MARÍTIMAS TIPO LSG



GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE ARICA

LSG "Arica"

Comandante: T1° LT Sr. Diego VALDÉS Ortega
 Segundo Comandante: T1° LT Sr. Carlos OPITZ Bastías
 Correo: dvaldes@directemar.cl



GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE IQUIQUE

LSG "Iquique"

Comandante: T1° LT Sr. Rafael DALL'ORSO Ayo
 Segundo Comandante: T2° LT Sr. Sebastián VÁSQUEZ Oyarzo
 Correo: rdallorso@directemar.cl



GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE ANTOFAGASTA

LSG "Antofagasta"

Comandante: T1° LT Sra. Camila OVIEDO Maldonado
 Segundo Comandante: T2° LT Sr. Jaime BADILLA Valdebenito
 Oficial Piloto: T2° LT Sra. Catherine GONZÁLEZ Pizarro
 Correo: coviedom@directemar.cl



GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE CALDERA

LSG "Caldera"

Comandante: T1° LT Sr. Cristián PAREDES Porras
 Segundo Comandante: T2° LT Sr. Alejandro GONZÁLEZ Silva
 Correo: cparedes@directemar.cl



GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE COQUIMBO

LSG "Coquimbo"

Comandante: T1° LT Sr. Jorge CÓRDOVA Moenne-Loccoz
 Segundo Comandante: T1° LT Sr. Dieter BABILEK Sala
 Correo: jcordova@directemar.cl



GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE VALPARAÍSO

LSG "Quintero"

Comandante: T1° LT Srta. Camila OVALLE Lagos
 Segundo Comandante: T2° LT Sr. Sebastián VALDIVIA Narváez
 Correo: covalle@directemar.cl



LSG "Valparaíso"

Comandante: T1° LT Srta. Alejandra BASAI Aracena
 Segundo Comandante: T2° LT Sr. Juan GARROTE Navarro
 Correo: abasai@directemar.cl



GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE SAN ANTONIO

LSG "San Antonio"

Comandante: T1° LT Sr. Mario MASSARDO San Martín
 Segundo Comandante: T1° LT Sr. Matt OVANDO Torres
 Correo: mmassardo@directemar.cl



GOBERNACIÓN MARÍTIMA DETALCAHUANO

LSG "Talcahuano"

Comandante: T1° LT Sr. Francisco MAUREIRA Muñoz
 Segundo Comandante: T1° LT Sr. José EGAÑA Cerda
 Correo: fmaureiram@directemar.cl



LSG "Concepción"

Comandante: T1° LT Sr. Cristian PETERS Haedicke
 Segundo Comandante: T1° LT Sr. Aldo SILVA Ávalos
 Correo: cpeters@directemar.cl



GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE VALDIVIA

LSG "Corral"

Comandante: T1° LT Sr. Claudio VILLALOBOS Briceño
Segundo Comandante: T1° LT Sr. Luis ROMERO Morales
Correo: cvillalobosb@directemar.cl



GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE CHILOÉ

LSG "Chiloé"

Comandante: T1° LT Sr. Sergio SÁNCHEZ Andrade
Segundo Comandante: T2° LT Sr. Joaquín MARDONES Bustamante
Correo: ssancheza@directemar.cl



GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE AYSÉN

LSG "Aysén"

Comandante: T1° LT Sr. Nicolás SOTO Contreras
Segundo Comandante: T2° LT Sr. Cristobal RUÍZ González
Correo: nsoto@directemar.cl



GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE PUNTA ARENAS

LSG "Puerto Natales"

Comandante: T1° LT Sra. Carolina PACHECO Erices
Segundo Comandante: T2° LT Sr. Javier ÁLVAREZ Cárdenas
Correo: cpacheco@directemar.cl



LSG "Punta Arenas"

Comandante: T1° LT Sr. Eduardo HIDALGO Bassi
Segundo Comandante: T1° LT Sra. Paulina AHUMADA Díaz.
Correo: ehidalgob@directemar.cl



GOBERNACIÓN MARÍTIMA DE PUERTO WILLIAMS

LSG "Alcalufe"

Comandante: T1° LT Sr. Felipe PÉREZ Cruz
 Segundo Comandante: T2° LT Sr. Gianlucas MAGGIO Góngora.
 Correo: cperezcruz@directemar.cl



LSG "Hallef"

Comandante: T1° LT Sr. Iván YOMA Araya.
 Segundo Comandante: T1° LT Sr. Carlos REYES Arriagada.
 Correo: iyoma@directemar.cl





BITÁCORA DE LA COFRADÍA LIBRO DE RECEPCIÓN Y DESPACHO

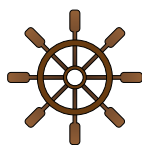
La Bitácora o Libro de Recepción y Despacho es el documento en el que la Autoridad Marítima deja registrada la información más importante de los buques que recalán y zarpan de los puertos nacionales y que, en el caso de nuestra COFRADÍA, lo utilizamos para establecer y dejar un testimonio de las principales y más relevantes actividades realizadas por nuestra Corporación y

por la DIRECTEMAR durante el período anual correspondiente, para conocimiento de los actuales y futuros integrantes de la especialidad Litoral.

A continuación, se detallan los principales eventos, reuniones y otras actividades realizadas en el período comprendido entre el 01 de agosto de 2020 y el 31 de julio de 2021.

El nuevo Directorio fue proclamado por la Asamblea General de Socios, realizada el mismo día 8 de agosto, luego del término del proceso electoral.

Los integrantes de la nueva Directiva son los siguientes Cofrades:



Presidente	Sr. Litoral Ricardo BÖKE Friederichs
Vicepresidente	Sr. Litoral Bernel BADILLA Grillo
Director Secretario / RR. PP.	Sr. Litoral Hernán PAREDES Benavides
Director Tesorero	Sr. Litoral Jorge SOBENES Muñoz
Director Eventos	Sr. Litoral Luis BURGOS Velásquez
Director	Sr. Litoral Arturo MARÍN Villalón
Director	Sr. Litoral Jaime VIZCARRA Azócar
Director Suplente	Sr. Litoral Eduardo HIDALGO Astudillo
Director Suplente	Sr. Litoral Jorge EGAÑA Polhwein

REGISTRO DE MATRÍCULAS

El Registro de Matrícula vigente al 31 de julio de 2021, cuenta con 245 litorales matriculados activos, de un total de 283 Litorales registrados, a los cuales debe agregarse a 179 balandras, conformándose un total de 424 integrantes de la Familia Litoral.

En el periodo comprendido entre el 01 de agosto de 2020 y el 31 de julio de 2021, se registraron cuatro altas en el Libro de Matrículas de acuerdo con la siguiente nómina, ordenada por fecha de ingreso y número de matrícula asignada.

N°	N° de Rol	Fecha alta	Grado	Nombre
1	285	22-08-2020	Capitán de Corbeta	Juan Pablo ARANCIBIA Andaur
2	286	08-02-2021	Capitán de Navío	Óscar Alberto ORTIZ Cisternas
3	287	26-03-2021	Teniente 1°	Benjamín SCHMIDT Koch
4	288	29-06-2021	Capitán de Fragata	Mario Alejandro BESOAIN Fuentes

Durante el período no hubo bajas.

ACTIVIDADES DEL PERÍODO AGOSTO 2020 - JULIO 2021

Asamblea Anual virtual de Socios

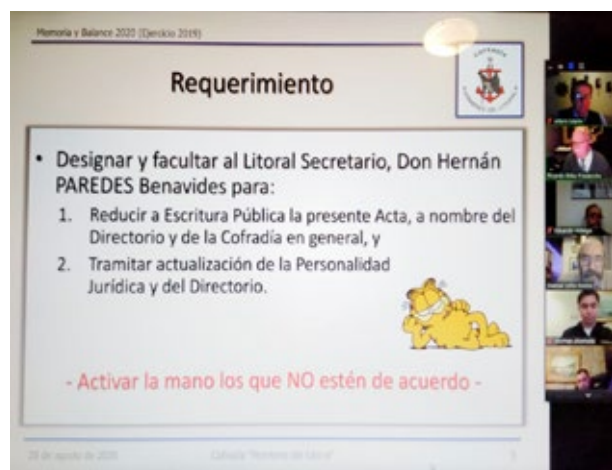
El 28 de agosto de 2020, se llevó a efecto, excepcionalmente, la primera Asamblea anual virtual de socios en formato videoconferencia (Zoom), dispuesta por los Estatutos de nuestra Corporación, la que según apreciación del Directorio salió bastante bien.

La actividad, que llegó a contabilizar 38 Litorales conectados, de varias partes del territorio nacional y de USA, comenzó a las 18:30 horas, con los saludos correspondientes de la Capitanía Marítima representada por el Litoral Presidente, para continuar, solicitando para el efecto a los asistentes, la aprobación de la Tabla para la reunión, la que fue acogida.



Pidió asimismo tres voluntarios para firmar el Acta de la Asamblea, en representación de los socios asistentes, ofreciéndose para ello los Litorales Sr. Mario MONTEJO Orellana, Sr. Juan GAJARDO Romero y Sr. Norman AHUMADA García. Asimismo, planteó, por la situación sanitaria, que excepcionalmente los Inspectores de Cuenta Titulares, Litorales Sr. Jaime VIZCARRA Azócar y Williams MIRANDA Leyton y Suplentes Litorales Sr. Luis PAZ Arias y Sr. Luis TAGLE Orellana, continuaran por un año más en sus funciones, tal como se hizo en su oportunidad con la Capitanía Marítima, moción que fue acogida por unanimidad.

También solicitó designar y facultar al Litoral Secretario Sr. Hernán PAREDES Benavides, para reducir a Escritura Pública el Acta y la actualización del registro de directores, a nombre del Directorio y de la Cofradía en general. Todo fue aprobado sin observaciones.



Luego, el Litoral Presidente inició la presentación de la Cuenta Anual a la Asamblea de Socios exponiendo resumidamente la memoria preparada para la ocasión y el balance de la Corporación, correspondiente al Ejercicio 2019. Ambos documentos oficiales fueron aprobados por unanimidad. Estos se encuentran en el sitio web de la Cofradía para conocimiento general.

Destacó, en Mociones y Proyectos, la proposición de la Capitanía Marítima para migrar el actual sitio web, la base de datos y los correos a un hosting, liberando el actual, con lo que se espera optimizar la información que la COFRADÍA maneja, los recursos y abaratar costos.



Hubo varias sugerencias por parte de los socios, que el Directorio acogió, las que serán trabajadas durante la presente singladura para materializarlas, y que se encuentran individualizadas en el Acta de la Reunión, que oportunamente será publicado para conocimiento general.

Una de estas mociones es dar un mayor uso a esta metodología de reunión para presentar temas profesionales acordes a nuestra especialidad.

Este año, tampoco se pudo hacer el responso que tradicionalmente hacemos para recordar a los oficiales especialistas Litoral caídos en Acto de Servicio



y a los Cofrades que ya se encuentran navegando en el mar de la eternidad, y en su reemplazo se hará llegar una Corona de Caridad a la Fundación “Blanca Estela”.

Finalizada la presentación de los documentos antes mencionados y la parte oficial de la reunión, el Litoral Presidente otorgó libre plática, y algunos de los participantes se aperaron con aguada y combustible para continuar con la pacotilla, enviando un gran y fraternal abrazo Litoral de los integrantes de la Capitanía Marítima.

Entrega de Revista BONANZA 2020

En atención a las restricciones derivadas de la pandemia, no fue posible realizar en forma presencial la Recalada Aniversario de la COFRADÍA durante la primera semana del mes de septiembre de 2020, actividad donde se efectúa cada año la entrega de la Revista BONANZA, por ello el Litoral Presidente efectuó la entrega personal a los Directores Técnicos, Director del SHOA y los Subdirectores, entre otras autoridades.



El Litoral Presidente efectuó la entrega de un ejemplar al Director de Seguridad y Operaciones Marítimas Contraalmirante LT Sr. Eric SOLAR Olavarría.



Entrega de un ejemplar al Director de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático Contraalmirante LT Sr. Jorge IMHOFF Leyton.



El Litoral Presidente y el Director de la Revista junto con agradecer el apoyo al Director del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico, Contraalmirante Sr. Patricio CARRASCO Hellwig, le hicieron entrega de un ejemplar.



Entrega de un ejemplar al Subdirector de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático Capitán de Navío LT Sr. Juan GAJARDO Romero.



Entrega de un ejemplar al Subdirector del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada Capitán de Navío Sr. Pedro FIGUEROA Manzano.



Entrega al Subdirector de Seguridad y Operaciones Marítimas Capitán de Navío LT Sr. César CRUZAT Zúñiga.

Curso Gestión y Conducción Marítima

El Curso Gestión y Conducción Marítima (CGCM) está dirigido a Oficiales Jefes Especialistas en Litoral. Su objetivo es adquirir las competencias para gestionar y conducir operativamente reparticiones del servicio marítimo de un mayor grado de complejidad y participar como representante de la autoridad marítima ante organismos nacionales, como asimismo para asesorar y resolver en la planificación y conducción administrativa institucional.

El día 03 de diciembre de 2020 el Litoral Presidente participó en la Academia de Guerra Naval en una sobria y reducida Ceremonia de Graduación del Curso de Gestión y Conducción Marítima para Oficiales del Litoral, en la cual entregó un estímulo académico al Oficial que obtuvo la primera antigüedad. Esta recayó en el CC LT Sr. Felipe ROJAS Martin.

El Jefe del Curso fue el Capitán de Corbeta LT Sr. Ricardo BARRIOS Iturría y los Oficiales que lo aprobaron fueron los siguientes:

- CF LT Sr. Ricardo CÁRCAMO Pascual
- CC LT Sr. Daniel HAUSDORF Niklitschek
- CC LT Sr. Fernando GALLEGOS Rodríguez
- CC LT Sr. Cristián CONCHA Silva
- CC LT Sr. Gonzalo TOWNSEND Aravena
- CC LT Sr. Fernando DIEZ Moreno
- CC LT Sr. Felipe ROJAS Martín
- CC LT Sr. Ricardo CARTES Alarcón



Ceremonia de graduación del curso Gestión y Conducción Marítima para Oficiales Jefes Especialistas Litoral, año 2020, en la Academia de Guerra Naval.



El Director General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante, Vicealmirante Sr. Ignacio MARDONES Costa hace entrega del premio al primer lugar del curso obtenido por el Capitán de Corbeta LT Sr. Felipe ROJAS Martín.

Egreso desde la Escuela Naval "Arturo PRAT" de Guardiamarinas Litoral

En consideración a la Pandemia que afecta al mundo entero, la Escuela Naval Arturo PRAT efectuó durante el mes de diciembre de 2020 una actividad interna para el egreso de la generación 2021.

La Generación de Guardiamarinas Litoral que egresó estuvo integrada por 7 Oficiales, que se señalan a continuación:

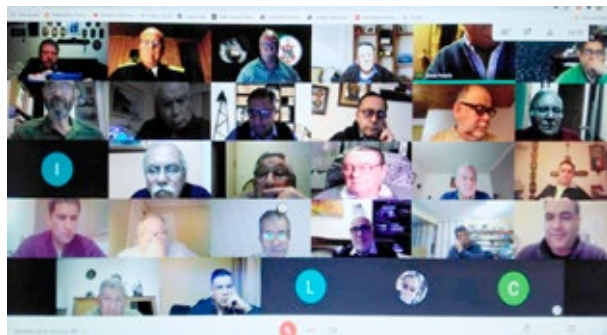
- GAMA LT Sr. Maximiliano DOMÍNGUEZ Valdés
- GAMA LT Srta. Ignacia ARAOS Montecinos
- GAMA LT Srta. Catherin MEDINA Bobadilla
- GAMA LT Srta. Carolina UGARTE Muños
- GAMA LT Sr. Matías SEPÚLVEDA Cortez
- GAMA LT Sr. Matías FERBOL Aros
- GAMA LT Sr. Felipe FACHE Vega

La primera antigüedad la obtuvo el GAMA LT Sr. Maximiliano DOMÍNGUEZ Valdés y la segunda antigüedad la GAMA LT Srta. Ignacia ARAOS Montecinos.

Recalada Virtual "Mes del Mar 2021"

El viernes 7 de mayo de 2021, a las 18:30 horas, se llevó a cabo la Recalada "Mes del Mar" de manera virtual, para lo cual se empleó la plataforma Google Meet.

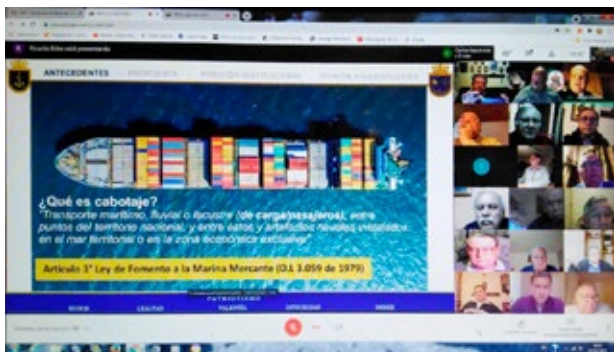
Hubo un peak de 34 participantes lo que para ser primera vez se considera aceptable. Hay que destacar que hubo presencia de Litorales destinados en Puerto Williams y Punta Arenas, como también de otras localidades de nuestro país, lo que se valoró en toda su dimensión.



Hubo algunos problemas para autorizar el ingreso a la Recalada a ciertos socios, ya que el computador que proyectaba una presentación en un momento determinado de la reunión era el mismo que autorizaba los ingresos. El Litoral Presidente manifestó sus excusas a los que se vieron afectados por este no deseado impasse.

La Recalada en general resultó bien y comenzó con las palabras de bienvenida por parte del Litoral Presidente. Se prosiguió con la lectura del Octálogo, por parte del Litoral Secretario, lo cual se incorporó por primera vez.

A continuación, el Director de Intereses Marítimos y de Medio Ambiente Acuático CA LT Sr. Jorge IMHOFF Leyton, ilustró a la concurrencia con una excelente presentación sobre el “Futuro del Cabotaje en Chile”, la que fue seguida con mucho interés por parte de los asistentes ya que hubo interesantes intervenciones y preguntas a su término.



El Litoral Presidente agradeció a nombre de la Capitanía Marítima al expositor, el Director de Intereses Marítimos y Medio Ambiente Acuático, por brindarle a la COFRADÍA su tiempo y la interesante exposición.

Seguidamente, el Litoral Presidente pronunció algunas palabras de cierre e invitó a los Litorales presentes a participar del Brindis de la COFRADÍA.

Otorgó seguidamente la Libre Plática donde hubo interesantes intervenciones y cuentos, para cerca de las 20:00 horas, abrir el portalón luego de finalizada la interpretación del Himno del Litoral.

Luego se abrieron los micrófonos y aparecieron los tradicionales chascarros, cuentos, la sana camaradería, el destacable espíritu Litoral, todo acompañado en los respectivos hogares por buena aguada, combustible y picoteos, que algunos no se resistieron y se lo comieron antes que se otorgara la libre plática.

El Litoral Presidente agradeció a la Capitanía Marítima (Directorio) y a todos los que participaron en la Actividad y espera contar, para la próxima Recalada, con una mayor asistencia. Señaló que no es lo mismo hacer una Recalada virtual que una presencial, pero igual resulta y se puede pasar bien.

Entrega Medalla Mérito Académico APOLINAV en Gobernación Marítima de Valparaíso

El viernes 04 de junio de 2021, se llevó a efecto en dependencias de la Gobernación Marítima de Valparaíso, una breve, y reducida por el aforo permitido, pero significativa ceremonia, en la cual se entregaron los estímulos académicos para el curso de especialidad Litoral de la APOLINAV, correspondiente al año 2020.

Lo anterior, debido a que la Pandemia que actualmente estamos viviendo, obligó a la Academia a efectuar su ceremonia de graduación y premiación recién durante el mes de marzo recién pasado, y de manera interna.



El Litoral Presidente de la COFRADÍA, el Gobernador Marítimo de Valparaíso CN LT Sr. Nelson SAAVEDRA Inostroza y los Oficiales premiados.



Alumnos con las dos primeras antigüedades.



Representantes del Directorio de la COFRADÍA y Oficiales premiados.

La primera antigüedad recayó en el T2 LT Sr. Juan GARROTE Navarro, de dotación de la Capitanía de Puerto de Valparaíso, quien se hizo acreedor a la Medalla al Mérito Académico “Capitán de Puerto de Valparaíso, Teniente de Navío Sr. Juan José TORTEL Maschet”.

La segunda antigüedad la obtuvo la T2 LT Srta. Tamara PARRAO Millar, actualmente cursando en la Escuela de Carabineros, en la ciudad de Santiago.

Fallecimiento de socio

La COFRADÍA lamenta informar el fallecimiento de uno de sus socios mas antiguos, quien además desempeñó el cargo de Presidente de nuestra Corporación, Litoral Sr. Juan Gregorio PELLERANO Ovalle (Q.E.P.D.)

✝

DEFUNCIÓN

Ha zarpado al mar de la eternidad nuestro socio y
Past President Litoral, señor

JUAN GREGORIO PELLERANO OVALLE
(Q.E.P.D.)

Sus funerales se efectuaron el pasado domingo 18 de julio.
Junto con expresar nuestro pesar a su familia, hemos puesto
una corona de caridad en la Fundación Blanca Estela.

Cofradía Hombres del Litoral
Valparaíso, 22 de julio de 2021



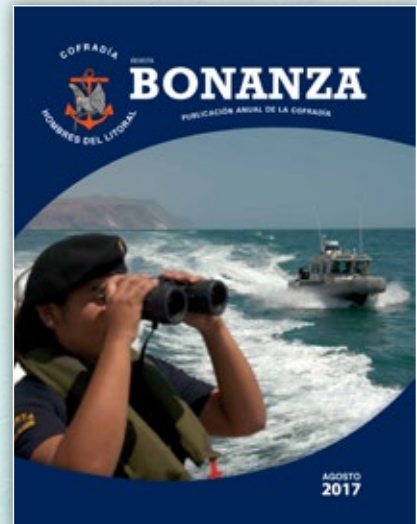
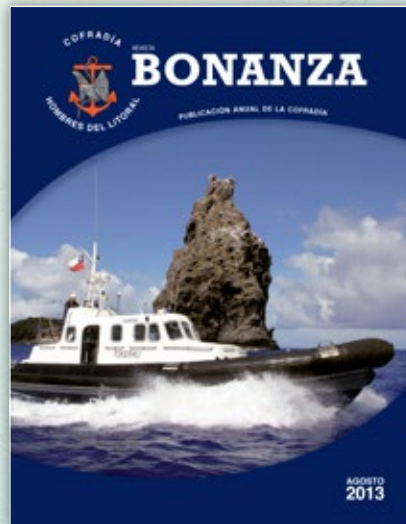
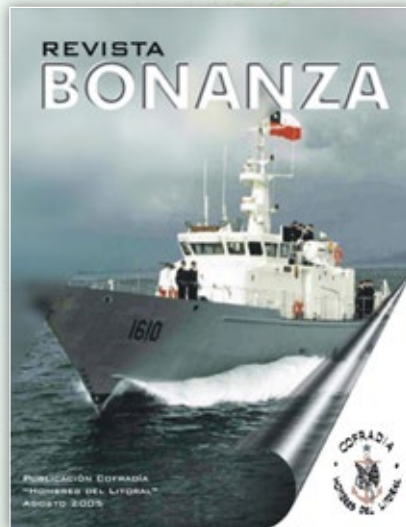
Saludos Protocolares al Comandante en Jefe de la Armada

El día 27 de julio de 2021, el Directorio de la COFRADÍA "Hombres del Litoral" realizó el saludo protocolar al nuevo Comandante en Jefe de la Armada Almirante Sr. Juan Andrés DE LA MAZA Larraín, oportunidad en la cual el Presidente de la COFRADÍA, Contraalmirante LT Sr. Ricardo BÖKE Friederichs, entregó los saludos y felicitaciones a nombre de todos los Cofrades, extendiendo la invitación para compartir con nuestros socios en un futuro próximo, cuando las condiciones por la pandemia lo permitan.

El C.J.A. Almirante Sr. Juan Andrés DE LA MAZA Larraín, acompañado del Litoral Presidente CA LT Sr. Ricardo BÖKE Friederichs, Litoral Vicepresidente Sr. Bernel BADILLA Grillo y Litoral Secretario Sr. Hernán PAREDES Benavides.



CON ESTA ÚLTIMA CRÓNICA SE CIERRA EL LIBRO DE RECEPCIÓN Y DESPACHO
DEL PERÍODO JULIO 2020 HASTA JUNIO 2021.



REQUERIMIENTOS PARA COLABORADORES

La Revista BONANZA está compuesta principalmente por los artículos que sus Colaboradores hacen llegar al Director de la Revista, por ello y con el propósito de estandarizar su formato de entrega y facilitar su proceso de diagramación, a continuación, se señalan aspectos que se solicita considerar.

1.- TÍTULOS Y TEXTOS

Formato de entrega del archivo digital: Word

Fuente tipográfica: Verdana.

Tamaño y justificación (alineación) de los textos.

- Cuerpo principal: 10 (Evitar tabulaciones o sangrías. Justificar a ambos lados)
- Título principal, 14 (centrado)
- Primer Subtítulo, 12 (justificado a la izquierda)
- Segundo Subtítulo, 11 (justificado a la izquierda)
- Tercer Subtítulo, 10 (justificado a la izquierda)

Evite subrayar o colocar en negrita títulos y textos interiores.

2.- FIGURAS

Se consideran figuras, las fotografías y gráficos. Las fotografías deberán tener resolución superior a 500 KB, y los gráficos deben leerse con claridad. Cada uno de ellos se debe insertar o indicar su ubicación dentro del texto.

Además, todas las figuras deben ser enviadas por separado (jpg, png o tif).

A menos que sean de propiedad o producción del autor del artículo, se debe señalar la fuente desde donde se sacó la imagen. Internet por sí solo no es una fuente, por lo tanto, debe indicar su origen (Ej. Sernatur; Directemar; imo.org, etc.), preservando con ello los derechos de autor.

3.- ESTRUCTURA DEL TEXTO

La estructura del texto es libre. No obstante, como pauta se sugiere considerar una secuencia que comprenda una introducción, desarrollo y conclusiones o recomendaciones. Según corresponda, se deberá señalar la bibliografía consultada.

4.- PORTADA

También los Colaboradores podrán postular fotografías para la Portada y Contraportada de la Revista.

Las fotos para la Portada y Contraportada pueden ser (de preferencia pero no excluyente), vertical y con una resolución, aproximada, de 3 MB. Enviar el lugar y lo que expresa su contenido; indicar grado y nombre del autor. Estas fotografías también pueden ser consideradas como separatas.

El material a publicar será sometido, previamente, a revisión de ortografía y de estilo. Realizándose las modificaciones que se estimen convenientes. El material recibido no será devuelto.

El Director de la Revista tiene asignado el siguiente correo: bonanza@cofralit.cl

GLOSARIO DE LA COFRADÍA

AGUADA: Bebida no alcohólica.

ABORDAR: Entrar en conversación.

BALANDRA: Esposa o cónyuge del cofrade.

BONANZA: Revista anual de la Cofradía.

BOLETÍN METEOROLÓGICO: Información de los últimos acaecimientos.

CARTA DE NAVEGACIÓN: Discurso o alocución de homenaje.

CAPITANÍA MARÍTIMA: Directorio de la Cofradía.

COMBUSTIBLE: Licor.

CBLT: Mensaje a todos los litorales.

CBTB: Mensaje, saludo.

DESLASTRAR: Achicar sentinas (Orinar).

FAROS Y BALIZAS: Contribución económica a la Cofradía; cuota mensual.

FONDEAR MÁS BRAZAS: Prevenir, tomar precauciones.

HOMBRE DEL LITORAL: Denominación de los integrantes de la Cofradía.

INCREMENTO DE MILLAS: Cumpleaños.

LASTRAR: Comer y beber en exceso.

LICENCIA DE ZARPE: Autorización para retirarse antes de "Portalón abierto".

LITORAL: Denominación genérica del cofrade.

LITORAL ACTIVO: Litorales con derecho a voz y voto en las asambleas.

LITORAL MAYOR: Denominación protocolar para el Litoral nominado como tal por sus méritos, años de cofrade y años como especialista.

LITORAL AGREGADO AL ROL: Oficial de reserva litoral.

LITORAL DE PARA: Cofrade de baja por enfermedad.

LITORAL EN CARENA: Cofrade hospitalizado.

LITORAL EN CABOTAJE: Con servicios restringidos por salud, en recuperación.

LITORAL EN ENTREDICHO: Cofrade con su matrícula suspendida.

LIBRO DE MATRÍCULA: Registro Oficial de los cofrades (socios).

LIBRE PLÁTICA: Dar término a la parte formal de la "Recalada" ("Chipe libre").

LIBRO DE RECEPCIÓN Y DESPACHO: Bitácora de la Cofradía; registro de los acaecimientos.

LISTA DE PASAJEROS: Nómina de los invitados.

MATRÍCULA: Número de Registro del cofrade.

MATRÍCULA (Derecho de): Cuota de Incorporación.

NOMBRADA: Lista de Litorales comisionados.

OCOTRI: Oficina de contratación de tripulantes (nuevos cofrades), dependiente de la Capitanía Marítima.

OCTÁLOGO: Código de Honor de la Cofradía.

PACOTILLA: Picoteo, de todo un poco.

PASAJERO: Invitado a una "Recalada".

PORTALÓN ABIERTO: Término de la "Recalada" (autorización para retirarse).

PORTALONERO: Litoral encargado de recibir a los pasajeros (visitas).

PUERTO CERRADO: Duelo.

PARTE DE VIAJE: Informaciones sobre los acaecimientos o novedades.

POLIZÓN: Asistente a la "Recalada", que no pertenece a la Cofradía.

PASAVANTE: Autorización.

Q.T.H.: Domicilio del cofrade.

RANCHO (faena de): Comida, ya sea almuerzo o cena.

RECALADA: Asamblea o Reunión de camaradería.

RECALADA FORZOSA: Asamblea o Reunión extraordinaria.

REVISTA DE CARGOS: Revisión de los inventarios y cargos de la Cofradía.

REVISTA DE FONDEO: Revisión de las cuentas de la Cofradía que efectúa el encargado de recaudaciones (tesorero).

ROL DE TRIPULACIÓN: Listado de los cofrades.

SUBDELEGACIÓN MARÍTIMA: Filial dependiente de la Cofradía, constituida en puertos sedes de Gobernaciones Marítimas, fuera de la Quinta Región, con un mínimo de 10 Litorales activos.

SURGIDERO: Lugar físico de la "Recalada".

TOMAR EL FONDEADERO: Pasar a tomar el lugar o asiento.

VARARSE: Estar con la copa vacía.



El presente Glosario de términos de la Cofradía "Hombres del Litoral" constituye un vocabulario propio, basado en términos náutico-marítimos que se utilizan normalmente en las actividades marítimas en general. Invitamos a todos los Litorales a aportar su experiencia e inventiva, para mejorar y engrosar este glosario.

*La revista BONANZA
se editó y diagramó
en agosto de 2021*

Valparaíso-Chile

Distribución gratuita.

