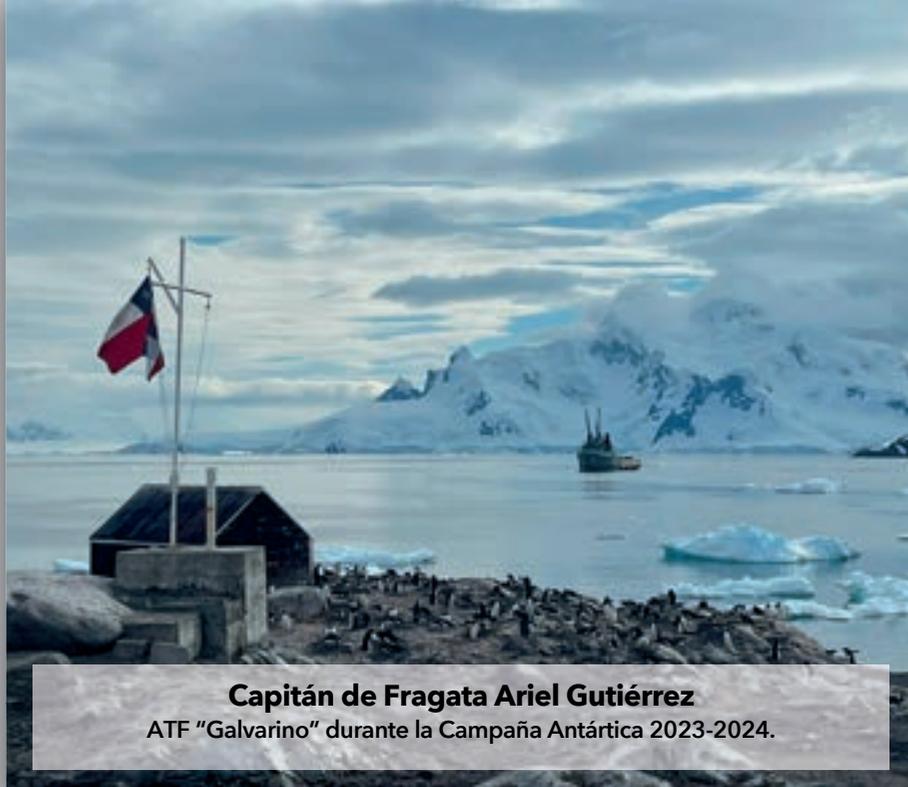


REVISTA VIGÍA

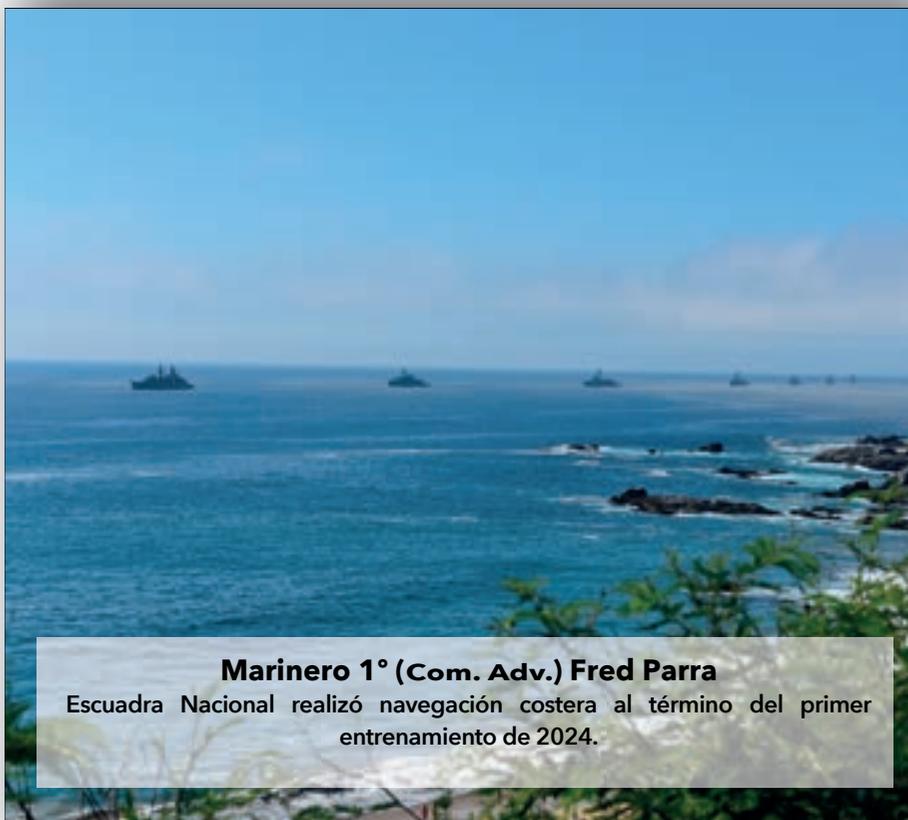


Proyecto Hielo IV: Participación de P3 "Orión"

150 años del SHOA: Proyecciones
Armada de Chile apoya a damnificados por incendios
en la Región de Valparaíso



Capitán de Fragata Ariel Gutiérrez
ATF "Galvarino" durante la Campaña Antártica 2023-2024.



Marinero 1° (Com. Adv.) Fred Parra
Escuadra Nacional realizó navegación costera al término del primer entrenamiento de 2024.

CONTENIDOS

REVISTA VIGÍA N° 446 MARZO DE 2024

<http://www.revistavigia.cl> Prohibida su Venta. Fotografías: Armada de Chile.



18. ARMADA Y COMUNIDAD

Personal de la Institución colabora en la remoción de escombros y ayuda a damnificados en Estado de Excepción Constitucional.



38. ACTUALIDAD

Incremento de las capacidades logísticas del nuevo Remolcador ATF "Lientur"

- 4 PALABRAS DEL ALMIRANTE
- 6 PROYECTO HIELO IV
- 12 CABO 1° JESSENIA SANDOVAL GANADORA "PREMIO MARINERO FUENTEALBA"
- 16 PALABRAS DEL CONDESTABLE MAYOR
- 18 REPORTAJE GRÁFICO: ARMADA APOYA A AFECTADOS POR INCENDIOS EN VALPARAÍSO
- 21 30 AÑOS DE LOS PATRULLEROS DE LA ARMADA
- 28 150 AÑOS DEL SHOA
- 34 MUSEO ARQUEOLÓGICO EN ISLA QUIRIQUINA
- 38 "LIENTUR": MEJORES CAPACIDADES LOGÍSTICAS ANTÁRTICAS E INSULARES
- 40 PROYECTO NEWÉN
- 44 DEPORTE: PENTATLÓN MILITAR
- 49 VIDA DE ESCUELAS : MODELISMO NAVAL
- 50 REFLEXIONES ESPIRITUALES
- 51 EFEMÉRIDES

Revista **VIGÍA**: **Director de Comunicaciones de la Armada**: CN René Valenzuela Azócar. **Director de Revista "Vigía"**: CN Juan Pablo Willumsen de la Fuente. **Editor Naval**: T1° Hernán Pinto Arévalo. **Editora General**: Laura Reyes C. **Editores Periodísticos**: EaC Daniela Rosa Sartori, PAC Matías Valenzuela Ugarte. **Diseño y Diagramación**: C1° Sup. (Ats. Grf.) Juan Sebastián Celedón Fuentes, M1° Bas. (Ats. Grf.) Alfredo Bermúdez Gutiérrez. **Fotógrafos**: S1° (C. Ft.) Ricardo Espinosa Díaz. S1° (C. Ft.) Job Suárez Román. S1° (C. Ft.) José Luis Cancino Pereira. S1° (C. Ft.) Erwin Gutiérrez Aranda. S1° (C. Ft.) Sergio Castillo Fuentes. C2° MED. (Com. Adv.) Kristin Martínez Rojas. C2° MED. (Com. Adv.) A Dunkan Yévenes Pérez, **Distribución**: S2° IM (Inf.) Jairo Troncoso Valdebenito **Colaboradores**: Teniente 1° Simón Fernández Gamboa (ESGRUM), Teniente 2° Cristóbal Mosqueira Trucco (ESGRUM), C2° MED. (Com. Adv.) Sebastián Oyanadel García (ESGRUM), Mathias Olguin Truyol (Alumno en práctica Direcom), Leslie Barrios (DGMT), M1° (Com. Adv.) Williams Cofré .

Revista "Vigía" es una publicación de la Armada de Chile. El material gráfico de ésta no podrá ser reproducido, salvo expresa autorización escrita de la Armada de Chile. (DIRECCIÓN DE COMUNICACIONES).

LA DIRECCIÓN DE REVISTA VIGÍA SE RESERVA EL DERECHO A ACEPTAR, RECHAZAR O MODIFICAR LAS COLABORACIONES.

Palabras del Almirante

La emergencia suscitada con el megaincendio que azotó las ciudades de Viña del Mar, Quilpué, Villa Alemana y Limache nos golpeó de manera inesperada. Más de 400 servidores navales sufrieron la pérdida de sus casas de manera violenta y trágica, mientras que un número importante vio como sus familias fueron afectadas por esta emergencia.

Desde el primer minuto hemos prestado ayuda a nuestros camaradas que perdieron todo, mitigando las pérdidas materiales y también entregándoles el apoyo psicosocial que se requiere en momentos como este. Además, decretado el Estado de Excepción Constitucional de Catástrofe, asumí como Jefe de la Defensa Nacional el Contraalmirante Daniel Muñoz, activando el puesto de mando en la Academia de Guerra Naval y comprometiendo personal y medios institucionales en la superación de esta catástrofe, una de las más grandes y devastadoras de nuestra historia.

A nuestro personal afectado, tengan la certeza que no los dejaremos solos y que cuentan con todo el apoyo de la Marina para salir adelante. Asimismo, estoy con el firme convencimiento que, una vez más, y con el apoyo decidido de la Marina, nuestra región se levantará como siempre ha sabido hacerlo.

Sin embargo, el 2024 sigue y la Armada continúa avante a toda fuerza, con la misma energía de siempre. Sin duda que el merecido descanso de las vacaciones permitirá que retomemos las diversas e intensas actividades que este año nos depara, tanto desde lo operativo, lo logístico, lo académico, lo militar y lo cultural.

Uno de los hitos más relevantes de este año será la puesta en servicio del rompehielos "Almirante Viel", que permitirá a Chile recuperar la capacidad de operar prácticamente todo el año en la Antártica, con un buque construido en su totalidad en nuestro país, por ASMAR, y que sin duda está a la vanguardia de las unidades de su clase. Este ha sido un esfuerzo institucional de la más alta importancia y tenemos que sentirnos orgullosos de las capacidades técnicas demostradas en la

construcción y puesta en servicio del buque más grande construido en Chile.

En marzo participaremos en FIDAE, feria organizada por la Fuerza Aérea de Chile, que nos permitirá conocer de los adelantos técnicos de la industria aeronáutica en Chile y será un excelente preámbulo para EXPONAVAL 2024, una de las ferias navales y marítimas internacionales más reconocidas y la más importante de este lado del mundo. Este, será un espacio relevante para conocer y discutir temas de la más alta importancia para la Defensa y todo lo referente al ámbito marítimo.

El Mes del Mar se centrará en la ciudad de Iquique, donde se realizará la principal actividad de inicio de este mes tan importante y tradicional para la Marina y para todo el país. Asimismo, este año celebramos los 150 años de la creación del Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada, organismo que ha sabido apoyar el desarrollo de Chile desde sus áreas de su responsabilidad.

En el ámbito operativo, además de las actividades propias de entrenamiento de nuestras Unidades, UNITAS Chile y RIMPAC se asoman como los dos desafíos más relevantes en el esfuerzo combinado, mientras que los distintos ejercicios que realizaremos con la Fuerza Aérea y el Ejército, serán también un importante aporte al acervo profesional de todas nuestras dotaciones y de gran utilidad en la constante preparación conjunta que nuestro país tiene.

En resumen, se viene un año con múltiples actividades e importantes desafíos que pondrán a prueba todas nuestras capacidades, tanto a nivel de planificación como de ejecución. Estoy seguro que todas las metas propuestas serán cumplidas a cabalidad y de manera exitosa, con la impronta de eficiencia y profesionalismo que tiene la Armada y sus dotaciones. Por ello, solo me queda desearles un gran año 2024 a todos y a sus familias.



**Almirante
Juan Andrés De La Maza
Comandante en Jefe de la Armada**



Proyecto Hielo IV

Volar a los confines del mundo para descifrar los efectos del cambio climático en la Antártica

Un grupo de científicos se embarcó en el avión naval P-3 “Orión” de la Armada de Chile para desarrollar una serie de mediciones glaciológicas en el Territorio Chileno Antártico. Los 26 mil kilómetros de datos registrados por radares y sensores serán cruciales para conocer el estado actual de los hielos y catastrar el impacto del cambio climático.

La Armada de Chile tiene el compromiso de velar por el cuidado de los ecosistemas marinos, resguardar las aguas jurisdiccionales y contribuir al desarrollo de las ciencias en todo el espacio nacional, incluido el Territorio Chileno Antártico. Es así como la Institución, junto con el Centro de Estudios Científicos (CECS), desarrollaron el Proyecto Hielo IV, investigación que tuvo como objetivo determinar la profundidad de los glaciares, registrar las posibles modificaciones en la salinidad del agua que afectan al océano y verificar las consecuencias del cambio climático en la zona.

El estudio, realizado entre el 18 y 30 de noviembre de 2023, incluyó un total de 14 mil millas náuticas recorridas entre Punta Arenas y el paralelo 73° Sur, equivalentes a 26 mil kilómetros de distancia; para el proceso de recolección de datos se elaboraron dos sistemas tecnológicos producidos por el CECS e instalados en el avión naval P-3 “Orión”, perteneciente al grupo de Exploración Aeromárítima VP-1 de la Aviación Naval.

Investigar al sur del mundo

Para contribuir al desarrollo científico nacional, el 13 de noviembre se ratificó la firma del convenio Armada de Chile-CECS. La instancia, realizada en Valdivia, contó con la participación de la Ministra de Defensa Nacional, Maya Fernández, junto al Comandante en Jefe de la Armada, Almirante Juan Andrés De La Maza, en compañía del Comandante de la Aviación Naval, Contraalmirante César Delgado y por el Director del CECS, Claudio Bunster.

Ese día, la Secretaria de Estado señaló que “esto habla muy bien de la relación que hay entre la Armada y el Centro de Estudios Científicos, porque existe una preocupación por el cambio climático. Chile tiene una vocación antártica y con diferentes tareas, y una de ellas es este acuerdo”.

Para el Almirante De La Maza, “el Proyecto Hielo IV reafirma el interés, presencia y compromiso del Estado en el territorio antártico nacional, mediante una acción concreta y tangible que contribuye al cumplimiento de los objetivos suscritos por el país en su legislación, política y planes estratégicos vigentes relacionados a las actividades a desarrollar en la Antártica”.

Consultado al respecto, el Contraalmirante Delgado mencionó que “la principal ventaja de tener vínculos con un centro científico como el CECS es que compartimos un objetivo común, que representa la contribución al progreso del Estado mediante la investigación científica”.

Asimismo, destacó los dos ejes centrales de la alianza: “El primero en el nivel estratégico y el segundo en el táctico. En lo estratégico: la vocación y voluntad de ambas instituciones por el continente blanco, disposición que reafirma la presencia y el compromiso del Estado en la Antártica. En el ámbito táctico: la exitosa colaboración y conocimiento profesional mutuo entre la Aviación Naval y el CECS, que se manifestó tanto en la instalación de los equipos científicos en la aeronave como en la ejecución de los vuelos”, detalló.

Doce días después y en un hito para Hielo IV, el Secretario General de las Naciones Unidas (ONU), António Guterres, constató en terreno cómo se desarrollaban las operaciones aéreas. El máximo representante de la ONU recorrió en Punta Arenas la aeronave P-3 “Orión”, instancia donde conoció la misión y sus características.



Operaciones aéreas

Durante la tarde del 17 de noviembre, la dotación comandada por el Capitán de Fragata Cristóbal Rodríguez y el equipo CECS, liderado por el glaciólogo Rodrigo Zamora, se reunían en Punta Arenas con el fin de conocer los últimos informes meteorológicos y otros detalles relevantes para la primera misión. Al día siguiente, las 28 personas que integraban Hielo IV despegaron desde el Aeropuerto Internacional “Carlos Ibáñez del Campo” rumbo a los gélidos cielos antárticos.

El Comandante Rodríguez puntualizó que “para aumentar el grado de preparación se realizaron encuentros diarios con el personal CECS, además de las reuniones estandarizadas antes de cada vuelo con el propósito de volver a estudiar las rutas y áreas a sobrevolar, junto con repasar los peligros más cercanos, las condiciones meteorológicas y la autonomía, entre otros detalles”.

La aeronave cuadrimotor P-3 “Orión”, construida por la empresa estadounidense Lockheed Martin y puesta en el servicio naval en 1993, fue equipada con sensores de altitud láser LiDAR que, explicado por Rodrigo Zamora, permiten medir la “topografía superficial hasta una altura de 450 metros, con un ángulo de barrido de 60°, una tasa de disparos láser de 30 mil pulsos por segundo y de 40 líneas por segundo, obteniendo la lectura con un error de 0,25 metros”.

En las alas se instaló un radar capaz de penetrar las estructuras glaciológicas con una profundidad de 3 mil 500 metros bajo el nivel del mar, con un error de cinco metros y una capacidad de emisión de pulsos de hasta 10 mil veces por segundo, junto a una potencia máxima de 500W. También se dotó al avión con un magnetómetro apto para examinar la corteza terrestre debajo del hielo, receptores del Sistema de Posicionamiento Global (GPS) diferencial y un equipamiento inercial de navegación.

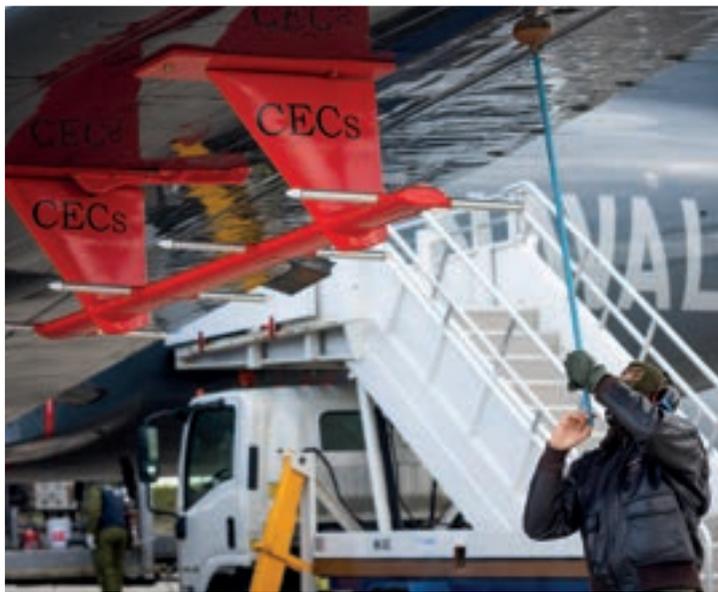
Asimismo, la aeronave cuenta con un sistema optrónico FLIR compuesto por una cámara que captura imágenes y videos con filtros infrarrojos y termográficos en alta definición; se utiliza en las Operaciones de Fiscalización Pesquera Oceánica (OFPO) para identificar a las embarcaciones y, en años anteriores, ha sido de especial ayuda para la detección de focos de incendio en la Zona Centro-Sur del país.

Con estas herramientas y gracias a la experiencia del equipo, lograron recorrer un total de 8 mil millas náuticas -equivalentes a poco más de 14 mil kilómetros- en un período de diez horas promedio en cada excursión. En otras palabras, los sobrevuelos fueron similares en cuanto a su distancia a dos viajes entre Arica y Punta Arenas.



La velocidad máxima alcanza los 400 nudos -poco más de 740 kilómetros por hora- y puede volar más de 4 mil millas náuticas, es decir, sobre los 7 mil 200 kilómetros de distancia; estas características le permiten, por ejemplo, cubrir el área de responsabilidad de Búsqueda y Rescate (SAR; Search and Rescue, en inglés) en el Océano Pacífico, localizar embarcaciones siniestradas y lanzar balsas o kits de supervivencia.

“Que un avión como el P-3 ‘Orión’ pueda no solo alcanzar, sino que también permanecer operando por largas horas en el Territorio Chileno Antártico, ratifica la importancia de mantener y desarrollar las capacidades polivalentes que posee este tipo de aeronaves de extenso alcance y alta autonomía”, dijo el Contraalmirante Delgado.





Desafíos a bordo

Volar a 300 metros de altura sobre los imponentes glaciares y hielos del Territorio Chileno Antártico supuso un desafío para toda la tripulación, el que por un lado se circunscribe a las condiciones climáticas y operación de los sistemas en ambientes fríos, y por el otro se suma la importante cantidad de horas a bordo, de tal modo que el trabajo en equipo y la comunicación entre el personal de la Aviación Naval y el CECS fue clave.

En ese sentido, la Cabo 1° Yesenia Troncoso (Com.Av), quien lleva 11 años de servicio, explicó que su función era mantener en todo momento “la aeronave conectada con el continente, empleando medios satelitales, equipos de Alta Frecuencia (HF) y Frecuencia Muy Alta (VHF). Por la línea externa me contacté con las bases antárticas nacionales y extranjeras, y con las Unidades de superficie de la Institución que se encontraban en el sector”.

Según relató, “era una gran responsabilidad; lo más complejo fue la incertidumbre de saber cómo sería el comportamiento de los equipos en condiciones climáticas extremas como las que se presentan en la Antártica. Fue una experiencia enriquecedora: volar en áreas poco habituales, en donde los sistemas y la cobertura satelital trabajan de una manera diferente a la que estamos acostumbrados”, destacó.

En este tipo de misiones de tan larga duración es imprescindible la colaboración, especialmente cuando la dotación requiere una alta capacidad para enfocarse: “El trabajo en equipo entre el personal naval y CECS fue fundamental. Creo que marcó la diferencia al momento de cumplir con la misión del proyecto Hielo IV”, aseguró el Comandante Rodríguez.

Como Jefe Científico de Hielo IV, Rodrigo Zamora mencionó que “se logró la integración perfecta para garantizar una operación eficiente: desde la meticulosa planificación y montaje de equipos en la base hasta la gestión logística en Punta Arenas”, destacó.

Alianza histórica y colaboración

Ante la preocupación de la ciencia por registrar los cambios en la plataforma antártica, la Armada de Chile, el CECS y la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio (NASA) realizaron en 2002 un trabajo conjunto para desarrollar el Proyecto Hielo I.

El origen de Hielo I, según consignó Revista Vigía en su edición 212 de febrero de 2003, se basó en que “una investigación de este tipo estaba entre los proyectos del mundo científico desde hace aproximadamente 40 años, pero no había podido materializarse debido a la enorme distancia del área de investigación respecto de cualquier otro punto de apoyo logístico”.

La problemática relacionada a la autonomía operacional de los vuelos se solucionó con la aeronave P-3 “Orión” en Hielo II (2004), Hielo III (2008) y Hielo IV (2023), la que se dotó de equipamiento específico para registrar el estado del continente blanco y sus eventuales anomalías.

Los primeros cambios fueron constatados con un resultado comparado con las fotografías satelitales tomadas a los glaciares Larsen Norte, Larsen A y parte de las plataformas Pine Island y Thwaites, en el Mar de Amundsen, las cuales mostraron, con ayuda de Hielo I, que a consecuencia del aumento de la temperatura en el sector, los bloques de agua dulce se desintegraron parcialmente y otros en su totalidad.

Tal como se detalló en la edición 288 de junio de 2009 de Revista Vigía, “pese a que las campañas tuvieron gran éxito en la Antártica, lográndose importantes datos nunca antes obtenidos, fue imposible medir el grosor del hielo en los Campos de Hielo Patagónicos”.

Para darle una solución a tal inconveniente, en 2005 la Dirección de Programas, Investigación y Desarrollo de la Armada (DIPRIDA) junto al CECS elaboraron el Sistema de Radar Aerotransportado para penetrar Hielo Temperado (SIRAHT).

Tres años más tarde, la Armada, el CECS y la NASA nuevamente emprendieron rumbo al Territorio Chileno Antártico, esta vez registrando un importante retroceso en el tamaño de las plataformas Larsen B y Wordie, ubicadas en el Mar de Weddell. Luego de 14 años, la NASA confirmó que Larsen B se desintegró por completo en tan solo un mes; las teorías apuntan a las condiciones meteorológicas y, según el propio Observatorio de la Tierra de la NASA (2022), al aumento de las temperaturas en esta área.

Sobre Hielo IV, Rodrigo Zamora enfatizó que “si bien falta mucho por procesar y analizar en cuanto a los datos, algo que llamó la atención fue la medición sobre la plataforma de hielo Larsen C. En general, los registros de la zona sur eran claros, mientras que las de la zona norte eran difusos, de baja intensidad”, comentó.

La hipótesis inicial sería que “el hielo de la plataforma en la zona norte está a una mayor temperatura que la del sur, algo que es esperable debido a los cambios de temperatura en cuanto a la latitud, pero también podría ser un indicador del efecto del cambio climático en la plataforma Larsen C. Aún necesitamos realizar mayores análisis y comparar con mediciones anteriores para llegar a una respuesta más precisa”, dijo Rodrigo Zamora.





Observación y protección del ecosistema antártico

La Armada, a través de sus medios navales de superficie, submarinos y aéreos, debe cumplir con lo dispuesto en el convenio de la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA) adscrito por el Estado de Chile en 1982, y que tiene como objetivo conservar la flora y fauna marina antártica, con especial atención en la pesca comercial del kril antártico, considerada una especie clave en la cadena alimentaria animal.

El Comandante Rodríguez precisó que “durante el tránsito hacia las áreas de estudio y medición de Hielo IV se mantuvo la tarea de explorar las aguas antárticas, lo que contribuye a la preservación de los recursos marinos mediante la fiscalización de buques que operan en esas aguas”. Asimismo, agregó que “esta tarea junto al control naval de tráfico marítimo es efectuada de forma permanente por las aeronaves navales, tal como lo realizó el P-3”.

Cambio climático sobre la Antártica

El Konrad Adenauer Stiftung junto al Centro de Estudios Internacionales de la Pontificia Universidad Católica de Chile (CEIUC), detalló en 2023 que la superficie del hielo antártico corresponde al 70% del total de agua dulce presente en el planeta. Asimismo, y dada su capacidad de reflexión producida por los cristales de agua congelados, puede absorber entre el 45% y el 85% de la radiación solar.

Sin embargo, el Panel Intergubernamental del Cambio Climático (PICC) advirtió en 2019 que, para 2040, la temperatura del planeta llegaría a 1,5° Celsius, aunque la estimación sugiere que si las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) - principalmente CO₂- no disminuyen, a 2055 el termómetro global rozaría los 2°.

En la Antártica suponen que esto desencadenaría un derretimiento de las plataformas glaciológicas: “Entre 2011 y 2020, el manto de hielo continental antártico perdió casi un 75% que en 2001-2010, hecho preocupante en relación con el futuro aumento del nivel del mar que pondrá en peligro la existencia de regiones y países costeros de baja altitud”, informó la Organización Meteorológica Mundial (OMM) en 2023.

Aun cuando los esfuerzos por aminorar el impacto han logrado reducir, por ejemplo, el agujero en la capa de ozono en la Antártica, el objetivo está puesto en la aplicación de políticas públicas para la rápida transformación de las ciudades, empresas y países a un desarrollo sustentable.



Cabo 1° Sanidad Naval Jessenia Sandoval

“Este reconocimiento es para la especialidad de Sanidad Naval”

La ganadora “Premio Marinero Fuentealba” 2023 obtuvo la distinción tras prestar las primeras atenciones médicas a un hombre que presentó un paro cardiorrespiratorio en uno de los ingresos al estadio “Elías Figueroa Brander” de Playa Ancha, en Valparaíso.

Cuando egresó de la Escuela de Grumetes “Alejandro Navarrete Cisterna”, llegó a la Apolinav, a cursar especialidad Sanidad Naval. Posterior a eso, hizo práctica en el Hospital Naval “Almirante Neff”, en la UCI, donde permaneció siete años. Su segundo trasbordo es la Escuela Naval “Arturo Prat”, donde se desempeña desde hace dos años. Frente a la Escuela Naval, ubicada en el cerro Playa Ancha de Valparaíso, se encuentra el estadio “Elías Figueroa Brander”, recinto deportivo que recibe

cientos de fanáticos del fútbol y otros deportes durante el año. Fue durante la tarde del domingo 02 de julio de 2023 cuando, gracias a su vocación y sus conocimientos en salud, la Cabo 1° Sanidad Naval Jessenia Sandoval, 28 años, la mayor de dos hermanas, nacida en Concepción-, salvó la vida a un espectador que presentó un paro cardiorrespiratorio y que provocó la alarma entre los asistentes, quienes llegaron hasta la guardia del recinto de formación naval a pedir ayuda.



¿Cabo Sandoval, qué fue lo que pasó ese día de julio?

Me encontraba en la enfermería de la Escuela Naval cuando recibí una llamada telefónica de la guardia, que alertaba que había una persona que estaba con dificultades para respirar. En ese momento preparé el box de atención y dejé todo listo para recibir al paciente; me volvieron a llamar desde la guardia y rápidamente me dirigí a ver qué era lo que sucedía. Vi que una persona se acercaba corriendo en busca de ayuda, fue ahí que le solicité permiso al Oficial que se encontraba a cargo para desplazarme al lugar de los hechos para verificar qué era lo que estaba sucediendo. Con la prisa salí sin nada, pensando que traían al paciente a la Escuela Naval. Llegué hasta una de las puertas del estadio, estaba repleto de hinchas, cuando me percaté que una persona se encontraba recostada en el suelo, rodeada de gente, que la mantenían de posición decúbito lateral, pero sin prestar ningún tipo de auxilio médico. Realicé la primera evaluación, no tenía pulso, no ventilaba, estaba en paro, así que les pedí a las personas que le dieran espacio y comencé con la reanimación.

¿La reanimación la efectuó sola?

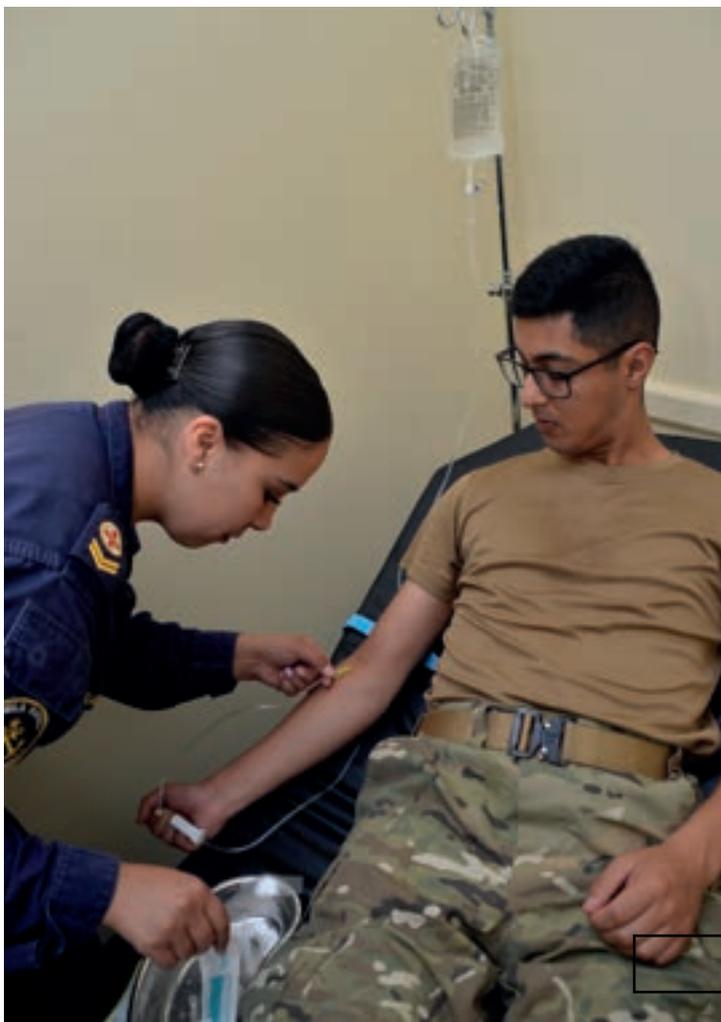
Sola, porque estaba lleno de gente, pero ninguno podía ayudarme. Cuando empecé a reanimarlo, llamé al cabo de la guardia y le dije, 'por favor, tráigame el DEA (desfibrilador externo automático), necesito el DEA', y al minuto llegó uno de los marineros con el equipo. Con el marinero instalamos el DEA, pero fueron entre 25-30 minutos que yo estuve reanimando sola antes que llegara el SAMU. El estadio no contaba con artículos de emergencia y solo quedaba esperar la llegada del SAMU.

¿Tenía experiencia en este tipo de urgencias?

Igual a esta no, pero el hecho de trabajar con pacientes en la UCI del Hospital es lidiar prácticamente día a día con la muerte, también es un tema de adaptabilidad. No es fácil. Entonces uno va adquiriendo experiencia, porque es nuestro trabajo diario y lo vamos a hacer donde sea. Esta vez yo estaba de guardia, pero es un tema de vocación, entonces siento que represento a muchas personas, no solamente a mí, sino que todos los que me enseñaron, que me dieron las herramientas para saber todo lo que sé, siento que es una representación en conjunto. Participar en un equipo de reanimación es muy complejo, porque es trabajar a la par con varias personas, uno hace un procedimiento, el otro aquello. Es como un reloj suizo, todo tiene que funcionar bien por el bienestar del paciente.

¿Qué es exactamente la reanimación?

La reanimación es una maniobra física de compresiones torácicas, es lo principal, es decir, si yo la dejaba de hacer al paciente le deja de circular la sangre y fallecía. Así que aguanté, aguanté, aguanté, no sé de dónde saqué fuerzas en realidad, creo que fue la adrenalina. Cuando llegó el SAMU me quedé asistiéndolos hasta que me dijeron que me podía ir, recién ahí regresé a la Escuela.





Cabo Sandoval, ¿alguien se contactó con usted, recibió algún feedback por haber salvado esta vida?

Pocos días después llegó hasta la Escuela Naval una felicitación oficial por parte del SAMU y fue ahí que me convencí de que lo que hice era algo importante, porque uno está tan acostumbrado a hacer su trabajo que minimiza un poco ese tipo de actuar. La felicitación del SAMU destacaba que, de no ser por mí, el paciente no estaría vivo, ya que ellos se demoraron mucho en llegar por temas de distancia y tráfico, siendo una sorpresa encontrarse conmigo en el lugar, una profesional que tenía gran parte del trabajo de estabilización realizado, lo que permitió poder trasladar con vida al hombre hasta un centro asistencial.

¿Y la nominación al “Premio Marinero Fuentealba”, cómo se produjo?

Días después de lo ocurrido escuché que mi actuar era digno de postular al “Premio Marinero Fuentealba”. La Suboficial Mayor Karina Alarcón me dijo ‘Sandoval, yo creo que te vamos a postular a este premio por el acto que tú hiciste’. En primera instancia me sorprendió, sentía que no correspondía, si finalmente lo que hice es mi obligación como personal de la salud, y por mucho que yo esté en una repartición, si hay una persona que necesita ayuda, yo voy a ir ayudar, es un tema de vocación, porque yo tengo

las herramientas para poder ayudar. Y en diciembre de 2023 recibí el premio acompañada por el Director del Personal de la Armada, Vicealmirante Raúl Zamorano; el Condestable Mayor de la Armada, Suboficial Mayor Eduardo Ayancán, junto a otros oficiales del Alto Mando.

¿Qué significa en su carrera naval esta distinción?

Siento que este reconocimiento no es solo mío, sino que para toda la especialidad de Sanidad Naval y para las personas que me enseñaron y que me dieron las herramientas para saber todo lo que sé hoy, lo que me hace sentir orgullosa.

¿Qué siente haber recibido el Premio Marinero Fuentealba?

Este Premio que honra al Marinero Fuentealba me da fuerzas y me hace sentir orgullosa de lo que he logrado. Soy una persona con sed de aprender, de compartir conocimientos, de transmitir a otras generaciones. Acá en la Escuela Naval veo a los Cadetes que son jóvenes y me reflejo en ellos de cierta forma, porque cuando entré a la Escuela de Grumetes yo era igual, tenía las mismas expectativas. A lo largo de mi carrera he hecho varias cosas, desde diversos cursos que me han permitido estar donde estoy, pero aún está pendiente embarcarme, siempre ha sido mi sueño trabajar en un Buque que preste servicios de sanidad a la población civil.

¿Qué es para usted, Cabo Sandoval, ser parte de la Armada de Chile?

Yo quería ser sí o sí marino, quería usar uniforme y quería desempeñarme en algo relacionado con el área de la salud, para poder ayudar a las personas. Tengo tres tíos que pertenecieron a la Armada que estuvieron toda su vida en Viña del Mar y me nació la inquietud, fui preguntando cuáles eran los pasos a seguir y ahí postulé a la Escuela de Grumetes. Para mi mamá fue un orgullo ver cómo me transformé en la primera mujer de la familia que era uniformada, una tradición en la familia que se había perdido, entonces, para mis tíos, mi abuelita y mi mamá fue especial.

¿Qué valor tiene ahora haber cursado la especialidad de Sanidad Naval?

Llegué siendo muy joven e introvertida y con muchas inquietudes y con temor a “maqupearme”, pero hoy les doy las gracias a todas las personas que tuvieron la paciencia de enseñarme y de orientarme. Gracias a ellas soy una persona con carácter y con fuerza mental para sobrellevar todo lo que significa atender a un paciente. Porque no cualquiera tiene la vocación para atender. Trabajar en un hospital implica bastante desgaste, hay que tener paciencia y vocación, porque uno trata con todo tipo de personas.

El premio “Marinero Fuentealba” se entrega anualmente a un miembro de la Armada que sea propuesto por su mando y elegido en una comisión designada para tal efecto. Busca destacar y reconocer los actos o hechos relevantes realizados por el personal de la Armada, que contribuyen a realzar la imagen Institucional, entendiéndose como hecho o acto relevante una acción con resultados sobresalientes, realizada en las actividades propias de la Institución. Lleva el nombre “Marinero Fuentealba” en honor al Marinero 2° Mario Fuentealba Recabarren, quien en varias oportunidades arriesgó su vida para salvar a otros de morir ahogados, especialmente en la tragedia de la escampavía “Janequeo”, en 1965, donde ofrendó su vida.



Palabras del Condestable Mayor

Cuando menos lo esperamos, la vida nos pone delante un desafío que nos hace demostrar nuestro coraje, sacrificio y voluntad. Creo reflejar en esto a tantos marinos desplegados durante la emergencia vivida en los incendios ocurridos en la zona central durante el mes de febrero, ya sea como un afectado directo o como parte del despliegue institucional en ayuda de éstos.

Estoy orgulloso de todo el personal de la Armada que nuevamente ha demostrado su resiliencia y el esfuerzo para salir adelante frente a los desastres ocurridos. Pude ver en terreno como en forma espontánea, sin importar el calor, las extensas jornadas y todas las incomodidades que pudiésemos tener, trabajamos para ayudar a quien lo ha perdido todo: valoro el compromiso y cohesión arraigado en cada uno de ellos que identifica al marino por esencia y representa los valores institucionales cada día más necesarios en nuestra sociedad.

Pero esto no es casualidad; nuestra historia está cargada de ejemplos de sacrificio y entrega. Así como Aldea, Fuentealba, Odger y tantos otros que demostraron su heroísmo en cada uno de sus actos, su ejemplo sigue latente y se mantiene intacto cuando ayudamos y damos protección a nuestros camaradas y compatriotas.

Un comienzo de año diferente a como esperábamos, cargado de nuevas experiencias y oportunidades de aprender y conocer lo que somos capaces de hacer cuando la Patria nos necesita.

Nuestros próximos desafíos seguramente serán retomar las clases, desfiles, entrenamientos, navegaciones, campañas, etcétera. Habrá que nuevamente ponerse de pie y seguir empujando a la Armada de Chile que tanto queremos y juramos defender confiados y seguros con la satisfacción del deber cumplido.

La tarea no es fácil, ya que demandará tiempo y esfuerzo; la experiencia alcanzada será indispensable para nuestra cohesión institucional, lo que finalmente genera compromiso y lealtad a toda prueba, que sin lugar dudas serán la guía en el transcurso de nuestra carrera, en especial a quienes inician su singladura en la Armada.

Queda demostrado nuestro compromiso y vinculación con la sociedad cada vez que la patria nos necesita: todo nuestro esfuerzo es siempre agradecido y valorado en cada rincón del país con nuestra presencia, también fruto del convencimiento y amor al país.

Pongamos en marcha esta Marina de todos y demos comienzo a un nuevo período laboral con el mejor de los ánimos, enfrentando los desafíos como oportunidades que nos ponen a prueba. La maniobra y los puestos están cubiertos y listos para el zarpe, solo falta comenzar dar avante esperando buena mar y encontrarnos siempre en medio del canal este 2024.

BRAVO ZULÚ



Suboficial Mayor
Eduardo Ayancán Zúñiga
Condestable Mayor de la Armada



Armada de Chile apoya a compatriotas afectados por incendios

Durante toda la emergencia y posterior a ella, personal de la Institución de diferentes reparticiones se desplegó, lideró y continúa prestando apoyo a la comunidad en tareas de evacuación, resguardo, construcción de cortafuegos, acciones de despeje de escombros, evacuaciones y dispositivos de seguridad, tanto aéreos como terrestres, verificando zonas afectadas por los incendios en las comunas de Viña del Mar, Quilpué, Villa Alemana y Limache, con el fin de entregar seguridad a las familias y permitir que los equipos de emergencia se desplacen de manera expedita a los destinos siniestrados.







PATRULLEROS DEL MAR

Las seis embarcaciones nacidas bajo el manto del proyecto "TAITAO" circundan los 30 años de servicio a la Armada de Chile y contribuyen cada día con un importante legado para la Institución, en el que cada una de estas Unidades ha sabido construir su propia identidad.

A comienzos de la década de los 90 en el astillero de ASMAR Talcahuano, se inició el desarrollo del proyecto "TAITAO", iniciativa que trazó la construcción de seis Unidades con las capacidades de efectuar trabajos de señalización marítima, fiscalización pesquera, apoyo logístico a unidades de tarea y zonas aisladas, y patrullajes costeros y oceánicos, las cuales ya sobrepasaron las tres décadas de navegación en aguas nacionales, siendo un aporte fundamental para la presencia de la Armada y el cumplimiento de sus áreas de misión.

Así, en 1992 se bautizó al primero de los seis Patrulleros de Servicio General (PSG) del proyecto TAITAO, el PSG-71 "Contraalmirante Micalvi", el que durante sus primeros 11 años de servicio estuvo destinado a apoyar las tareas en el extremo sur del país para, posteriormente, el año 2003 y por resolución del Alto Mando Naval, ser redestinado al entonces Distrito Naval Chiloé, actual Quinta Zona Naval.

Al año siguiente se inauguró el PSG-72 "Contraalmirante Ortiz", siendo enviado a la Cuarta Zona Naval, con puerto base en Arica, hasta el 01 de marzo del año 2010, cuando cambia a Puerto Montt, lugar donde se desempeña actualmente.

Tras el lanzamiento operativo de estas dos Unidades, el proyecto TAITAO mantuvo un ritmo trepidante de ingeniería, diseño y construcción, pues en el año 1994 se lanzaron al agua el PSG-73 "Aspirante Isaza" y el PSG "Aspirante Morel", este último cambió su figura a contar del 19 de diciembre de 2006, cuando luego de una serie de trabajos de reparaciones y modificaciones realizadas en Astilleros y Maestranzas de la Armada, ASMAR, se retrucó como un buque con la capacidad de brindar atenciones de salud a bordo, bajo el nombre de Patrullero Médico Dental (PMD) "Cirujano Videla", rol que cumple hasta la actualidad.

Las últimas dos unidades construidas en el contexto de este proyecto nacieron en 1996; el PSG-78 “Piloto Sibbald”, que hoy pertenece a la jurisdicción de la Tercera Zona Naval, y el PSG-77 “Corneta Cabrales”, el cual en el año 2000 fue intervenido para reorientar su rol a la labor hidrográfica, con la instalación de instrumentos de medición y radares de alta complejidad, pasando a ser denominado como “Patrullero de Servicio Hidrográfico” (PSH).

Estas seis embarcaciones, comparten un mismo diseño, con una eslora de 42 metros y una velocidad máxima de 15 nudos, características que les permiten desplegarse en comisiones de largo aliento, y un sistema de mandos que les permite navegar con amplia maniobrabilidad y en condiciones geográficas adversas. En el transcurso de las últimas tres décadas, han pasado por diferentes modificaciones ajustadas a su área de operaciones particular, permitiendo que su trabajo para la Armada sea más especializado en las tareas encomendadas.

Revista Vigía conversó con los Comandantes que tuvieron el mando de los seis patrulleros de la Armada durante el año 2023, para consultarles sobre el trabajo que se realiza a bordo y la herencia que estas Unidades dejan para la Institución, y esto fue lo que nos relataron:

1 ¿Cuáles son las características que definen a un Patrullero a la hora de realizar operaciones?

2 ¿Cuál es el legado de esta embarcación?

3 ¿Qué caracteriza al personal que integra esta Unidad?



PSG “Micalvi”

Capitán de Fragata Felipe Rodríguez: “La dotación de este buque siempre ha sido unida y comprometida”

- 1** Los patrulleros tipo PSG fueron diseñados para cumplir diversas tareas, los cuales son versátiles y útiles para enfrentar distintos desafíos. En lo que respecta a maniobrabilidad y velocidad, son buques que poseen una potencia de máquinas robusta que permiten enfrentar los requerimientos del mando operativo, tales como: tareas de señalización marítima, rondas médicas, reaprovisionamiento de faros, entre otros.
- 2** El legado del Micalvi es su buena estrella para cumplir las tareas, permitiendo con éxito cumplir con ellas.
- 3** La dotación de este buque se ha caracterizado siempre por ser unida y comprometida, dispuesta a todo, con el fin de cumplir con el deber encomendado.





PSG “Ortiz”

Capitán de Fragata Jonathan Cabrera: “Esta Unidad ha formado el carácter de dotaciones jóvenes”

1 Esta unidad posee una eslora de 42 metros y puede navegar a velocidades cercanas a los 16 nudos, lo que, sumado a su reducido calado y gran potencia de máquinas, le otorgan una gran maniobrabilidad y versatilidad a la hora de cumplir diversos tipos de tareas. Pese a su tamaño, posee una capacidad considerable para transportar carga, tanto en su bodega, como también en la toldilla, por lo que cumple una destacada labor en el transporte y apoyo logístico a comunidades aisladas.

2 Su legado es tremendo, debido a que ha operado desde Arica hasta Punta Arenas e incluso ha participado en comisiones internacionales como UNITAS y PANAMAX. Asimismo, tuvo un rol muy importante como unidad de apoyo del Comando de Misileras Norte y en los últimos 13 años ha cumplido importantes labores asociadas al reaprovisionamiento de faros habitados, mantenimiento a la señalización marítima, apoyo logístico a comunidades aisladas y rescate y salvataje de la vida humana en el mar, en la jurisdicción de la Quinta Zona Naval.

Además, esta Unidad se ha caracterizado por contar con dotaciones jóvenes, las cuales han formado su carácter y han adquirido mucha experiencia en las cubiertas de este buque, por lo que el PSG Ortiz ha contribuido en la formación de muchos marinos a lo largo de su historia.

3 Esta Unidad posee una dotación de excelencia profesional, compuesta por hombres y mujeres, que se caracterizan por su espíritu de sacrificio, compromiso con la patria, trabajo en equipo y por contar con la capacidad de ejecutar múltiples tareas, las cuales no se encuentran directamente asociadas a sus respectivas especialidades.

Por lo anterior, creo que la flexibilidad y adaptabilidad son las características esenciales de esta dotación.





PSG “Isaza”

Capitán de Corbeta Alejandro Reinoso: “La capacidad de trabajo en equipo es una de las características de los marinos del PSG Isaza”

1 Nuestra área de operaciones, en la jurisdicción del Distrito Naval Beagle, se define por presentar una meteorología extrema como son el frío, viento y condiciones de mar con olas que pueden alcanzar los seis metros. De igual forma, las características geográficas propias de los canales del sur de Chile hacen que la navegación sea compleja. En esta línea, las principales características que poseen los buques de la clase TAITAO, son su maniobrabilidad, lo que permite que puedan navegar, ingresar y posicionarse en áreas de aguas someras y confinadas, permitiendo maniobrar el buque para mantenerlo en una posición segura.

También es importante la solidez o resistencia en cuanto a su diseño. Para ser un buque de pequeñas dimensiones, este puede navegar con condiciones de mar bastante adversas, como ocurre en el paso Brecknock y el mítico Cabo de Hornos.

2 Se comenta siempre, que los marinos se forjan y aprenden en esta zona y este buque es el fiel reflejo de ello. El PSG “Isaza”, es el único buque de la clase TAITAO, que desde su construcción no ha cambiado su Puerto Base, manteniéndose desde el año 1994 en la ciudad de Puerto Williams. Esto implicó que muchas generaciones hayan podido aprender a navegar por canales patagónicos en condiciones meteorológicas adversas, apoyando a la comunidad civil y cumpliendo con la consigna del mantenimiento de nuestra soberanía.

3 En primer lugar, operar en una zona aislada, lejos de su red de apoyo, tiene una connotación diferente, ya que el grado de compromiso que deben tener, debe ser aún mayor, dejando de lado en muchas ocasiones intereses personales.

Este compromiso y lealtad se vive día a día durante las operaciones, ya que nuestra gente debe trabajar en condiciones climatológicas extremas. La capacidad de trabajo en equipo es fundamental en los marinos del PSG “Isaza”, en donde el apoyo mutuo permite realizar todas las actividades de manera eficiente.

Además, destaco la capacidad de reacción, frente a la incertidumbre que ofrece la zona, actuando de manera inmediata, con zarpes de emergencia en respuesta a las necesidades del momento.





PMD “Videla”

Capitán de Fragata Joaquín Opazo: “Cuando llegamos puerto vemos sonrisas de alivio al saber que el ‘Videla’ arribó”

- 1** Son buques ágiles, muy maniobrables, de bajo calado, características que los habilitan a navegar largas distancias dentro de sus zonas de jurisdicción, pero teniendo además la capacidad de permanencia, embarque de carga y personal, y poder navegar bajo cualquier condición meteorológica del área de operación. Estas particularidades les permiten ser una herramienta de alta versatilidad y utilidad para brindar vigilancia y control de las aguas interiores de la zona sur del país, junto con ejecutar tareas de apoyo a la comunidad, mantención a la señalización marítima y salvaguardar la vida humana en el mar.
- 2** Este buque, tanto como ‘Aspirante Morel’ y como ‘Cirujano Videla’, siempre se ha caracterizado por la entrega y el servicio a la comunidad en las islas cercanas al archipiélago de Chiloé, y en toda la Quinta Zona Naval, dejando su característica huella al navegar los canales y en las cercanías de las islas. La dedicación al servicio que ha tenido este buque por los casi 30 años que tiene, se ve reflejada en la recepción y la gratitud de los habitantes de las ciudades, pueblos e islas que regularmente se apoyan. En las caras de los pobladores es posible ver las sonrisas de alivio al saber que el “Videla” arribó. Las palabras de agradecimiento al personal de enfermeros, y en general a toda la dotación, es la prueba fehaciente del legado que ha ido forjando este buque.
- 3** El personal que es parte de la dotación del “Cirujano Videla” genera un atributo extra, que se basa en la entrega, el compañerismo y el profesionalismo que se fusionan con la empatía, el tacto y la resiliencia. La combinación de todo esto les entrega algo que con los años se denominó la “Actitud Videla”, convirtiendo a nuestro personal en servidores altamente preparados profesionalmente, y con habilidades blandas, herramientas psicológicas y empáticas que aprenden entre el terreno y la vida de cámara, formando personas con alta inteligencia emocional y capacidad técnica.





PSG “Sibbald”

Capitán de Fragata Sebastián Villarroel: “Este buque se ha destacado por conectar a zonas aisladas del extremo austral del país”

1 Las unidades TAITAO cuentan con una serie de aspectos pensados en crear un buque con capacidades para operar, principalmente, de manera rápida en aguas de nuestro mar territorial, y así, poder realizar tareas de patrullaje, policía marítima, fiscalizaciones pesqueras, salvaguardar la vida humana en el mar, apoyo a zonas aisladas y controlar/combater derrames de hidrocarburos.

Su diseño se enfocó en los otros PSG tipo TAITAO construidos anteriormente, teniendo algunas modificaciones respecto a estos, como la modificación del bulbo y roda a proa, dejándolas con terminaciones en forma cónica para disminuir el roce con el agua, optimizando la velocidad de la Unidad. Además, se instalaron hélices del tipo CLT de cuatro aspas, permitiendo así disminuir el consumo de combustible hasta en un 6%. El control de la propulsión es de tipo electro-mecánico, consiguiendo disminuir la cantidad de cañerías hacia el puente de mando.

2 Con 27 años de servicio al país, este buque se ha destacado en la contribución que ha tenido para conectar a zonas aisladas del extremo austral del país, como lo son las Alcaldías de Mar dependientes de la Capitanía de Puerto Williams.

En este aspecto, la labor de apoyo logístico que ha realizado el buque ha sido vital para que la Autoridad Marítima mantenga el control de tráfico marítimo y ejerza soberanía nacional. Además, la permanente tarea de mantenimiento a la señalización marítima que se realiza en la desmembrada costa austral de Chile, ha permitido que los miles de buques que transitan anualmente por la ruta de navegación lo hagan de manera segura.

3 Las condiciones meteorológicas propias del extremo austral del país, donde los vientos superan los 50 nudos de intensidad y las olas sobrepasan los tres metros de altura; acompañado de la geografía insular característica; donde rocas, islotes y bajas profundidades oceánicas, hacen del área de operaciones un entorno complejo que obliga al navegante a cultivar su temple, compromiso y profesionalismo. La virgen geografía imponente observadora de sus fuertes vientos, nieve, frío y con temperaturas que oscilan entre los -5°C hasta 2°C en época invernal, convierten al marino de estos Patrulleros en hábiles profesionales con un espíritu aguerrido, capaces de sobreponerse a los obstáculos que nos impone la desatada naturaleza del fin del mundo.





PSH “Cabrales”

Capitán de Fragata German Otazo: “El ‘Cabrales’ ha sido el principal gestor de la mayor actualización de cartografía náutica nacional”

1 Este es el único PSG que cumple funciones hidrográficas en Chile. Eso gracias a que se le instalaron unos ecosondas que durante el tiempo han tenido modificaciones y mejoras, lo cual le permite efectuar el levantamiento batimétrico de los canales y sectores oceánicos de Chile.

La principal característica que debe tener un Patrullero, y en este caso uno de servicios hidrográficos, es que son bastante económicos, porque permiten efectuar un patrullaje de larga data, me refiero a que puede mantenerse por más de 30 días fuera de Puerto Base efectuando su viaje y en el caso del Cabrales pueden mantener hasta 35 días efectuando levantamiento hidrográfico sin tener que llegar a puerto.

2 Como bien dice el lema del Cabrales, “Explorando nuevas rutas”, esta ha sido la Unidad fundamental que ha permitido al resto de las otras Unidades, tener una navegación segura y me refiero a que este buque, al efectuar levantamiento batimétrico, ha generado una actualización importante de la cartografía náutica nacional, lo que indudablemente aporta tanto a la Armada de Chile y a sus Unidades como las embarcaciones civiles. Entonces, el día que el Cabrales se dé de baja, se va a recordar que fue el principal gestor de la mayor actualización de cartografía náutica nacional.

3 Otra de las principales características que tiene este buque es que sus comisiones son de largo aliento, estamos hablando de comisiones que bordean entre los 40 y los 60 días aproximadamente. La capacidad que debe tener el marino que está a bordo del “Cabrales” requiere de un soporte tanto familiar como personal que le permita mantenerse desplegado con mucho tiempo y sin comunicación.

El espíritu de cuerpo y la camaradería que se genera en el “Cabrales” es fundamental y es básicamente por los largos períodos que tiene la dotación fuera de Puerto Base y lejos de su familia, lo cual genera una sinergia y un compañerismo que resalta.



CA Arturo Oxley Lizana, Director del SHOA

“Nuestro rol es ser articuladores de la investigación científica marina”

Chile es un país tricontinental marítimo: la vinculación al mundo y la de nuestro territorio austral, insular y antártico se hace mayoritariamente a través del mar. El aporte del SHOA al país se observa en cada acción relacionada con su mar y la evolución en tecnología junto con la capacitación de su personal ha logrado en el tiempo tener un reconocimiento nacional y situarse en la tribuna internacional como un actor protagonista en los diferentes ámbitos de acción de su área.

150 años cumple este 1 de mayo el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada (SHOA), organización que, entre otras tareas, proporciona informaciones y asistencias técnicas destinadas a dar seguridad a la navegación mediante la hidrografía, cartografía, oceanografía, navegación y astronomía, entre otras, además de ser el organismo responsable de la difusión de la “Hora Oficial” y contribuir mediante la articulación de la investigación científica marina al desarrollo de otras actividades afines, de interés para el país, aportando al crecimiento y soberanía de Chile, cuya condición geográfica de país tricontinental, otorga vastos espacios marítimos, que requieren ser correctamente administrados de manera técnica para maximizar su explotación, estudio, conservación y protección.

Para cumplir con esta misión, el SHOA cuenta con profesionales altamente capacitados: Oficiales, Gente de Mar y Personal Civil, quienes trabajan tanto en gabinete como en terreno, manteniéndose en constante capacitación y entrenamiento en las áreas de desempeño, con la finalidad de cumplir con las tareas planificadas a requerimiento del Estado, como también de la Armada de Chile.

El Contraalmirante Arturo Oxley Lizana, quien desde diciembre del 2020 se desempeña como Director del Servicio Hidrográfico de la Armada, lidera a los más de 300 profesionales que ahí trabajan, a su vez explica como han incorporado las nuevas tendencias tecnológicas.





Principales evoluciones en los 150 años

El SHOA nació como una oficina hidrográfica para proveer de cartas náuticas y otorgar de esta manera seguridad a la navegación, entendiendo que somos un país donde más del 90% de nuestro comercio exterior se transporta por mar. Es decir, nuestra principal misión se fundó sobre la base de otorgar seguridad a los navegantes que transitaban por nuestras principales rutas marítimas y puertos nacionales. A medida que fue pasando el tiempo, evidentemente fueron surgiendo otras tareas en el ámbito de la oceanografía, que, gracias a los avances tecnológicos, han permitido implementar una serie de capacidades con importantes aportes científicos de desarrollo nacional.

En el ámbito de la hidrografía, a futuro esperamos implementar una nueva tecnología de cartografía electrónica multicapa, que considere no solo la carta

electrónica como una base, sino que sobre esta se incorpore por ejemplo información de meteorología, corrientes, mareas, áreas marinas protegidas, batimetría de alta densidad, entre otras.

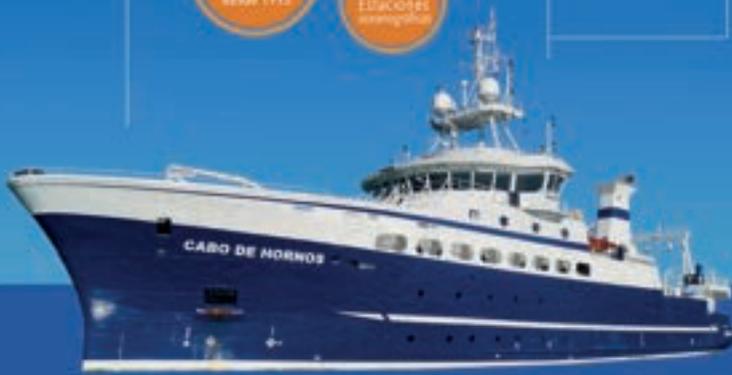
En lo particular, ha sido realmente una oportunidad de crecimiento profesional y personal gigantesca el asumir la responsabilidad de ser Director del SHOA, en atención al nivel de relación que tenemos con la civilidad, los científicos y los organismos internacionales. Como Servicio oficial, técnico y permanente del Estado, somos un referente para para muchos países, y ese prestigio se lo han ganado todos los profesionales que han trabajado en el SHOA en el transcurso de estos 150 años. Hoy nuestro desafío es mantener e incrementar nuestras capacidades profesionales, de manera de poder fortalecer y dar cuenta de ese reconocimiento.



21 CIMAR Flordos
06 CIMAR Islas Oceánicas



- 56 Pontificia Universidad Católica de Valparaíso
- 48 Universidad de Concepción
- 41 Universidad de Valparaíso
- 38 Universidad Austral de Chile
- 30 Universidad de Chile
- 26 Universidad Católica del Norte
- 23 Universidad Católica de la Santísima Concepción
- 22 Universidad de Magallanes
- 19 Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada
- 17 Instituto de Fomento Pesquero



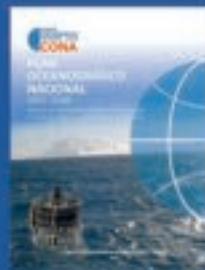
Número de PROYECTOS POR DISCIPLINA OCEANOGRÁFICA

44 Física

106 Química

209 Biológica

21 Geológica



PROYECTOS ENMARCADOS EN ÁREAS PRIORITARIAS DE investigación, consignadas en el PLAN OCEANOGRÁFICO NACIONAL

ÁREA 1: Oceanografía y biodiversidad del océano austral	154
ÁREA 2: Cambio climático, zonas costeras y ecosistemas oceánicos	124
ÁREA 3: Sistemas de alerta temprana	20
ÁREA 4: Impacto de la contaminación marina	57
ÁREA 5: Red de observación oceánica	2
ÁREA 6: Sistema de información oceánica	2
ÁREA 7: Geología Marina	21

PRODUCCIÓN CIENTÍFICA nacional e internacional

469 Artículos científicos publicados



381 PROYECTOS CIENTÍFICO-MARINOS

CANTIDAD DE CRUCEROS en los cuales se han utilizado los siguientes EQUIPOS

Roseta - CTD



27

Box corer



19

Red Bongo y Rastra



19

Red Tucker



15

Red Fitoplanctónica



16



Acceda a la producción bibliográfica CIMAR



Principales desafíos en la oceanografía e hidrografía

El conocimiento que tenemos del océano respecto a la batimetría - lo que hay en el fondo marino -, es solo un 24,9%. Esto significa que existe mucho por descubrir en los océanos: evidentemente las áreas más cercanas a costa son donde están los peligros para la navegación, y la cartografía hoy da cuenta de eso; en la investigación científica y oceanográfica están los principales desafíos a futuro.

En ese sentido, el Comité Oceanográfico Nacional (CONA), presidido por el Director del SHOA, cuenta con 31 miembros compuesto por Ministerios, Organismos gubernamentales y no gubernamentales, universidades y servicios y direcciones de la Armada de Chile y es el ente articulador de la investigación científica marina, destacando su Programa de Cruceros de Investigación Marina en Áreas Remotas (CIMAR), que desde 1995 ha estudiado sistemáticamente nuestros espacios marítimos lejanos y de difícil acceso, contando a su haber con 27 cruceros, que se traducen en 381 proyectos científicos los que han otorgado un valioso conocimiento oceanográfico, en búsqueda de su entendimiento, conservación y uso sostenible y sustentable.

Entre los avances que se han realizado en esta área de investigación científica marina, destaca un dispositivo denominado GLIDER, que es un instrumento de forma similar a un torpedo y que se despliega en cercanías de costa para efectuar navegaciones autónomas de hasta 25 días en una ruta programada. Durante su operación este dispositivo submarino no tripulado va adquiriendo diversos parámetros oceanográficos entre la superficie y hasta 700 metros de profundidad, lo que nos facilita conocer las condiciones de temperatura, presión, salinidad y oxígeno en la columna de agua, parámetros que permiten estudiar las características oceanográficas de una determinada área y que pueden afectar entre otros los fenómenos de floraciones de algas nocivas, migración de especies, cambio climático, por mencionar algunas.

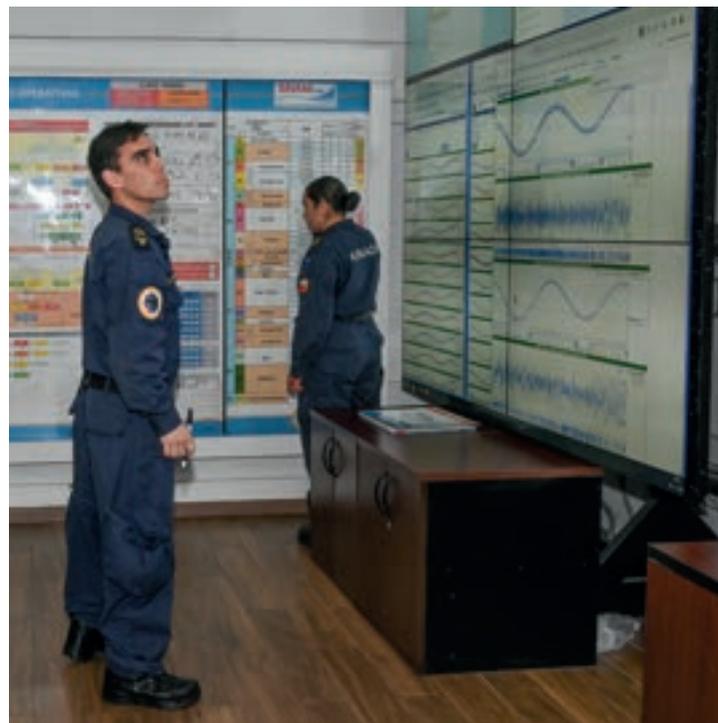
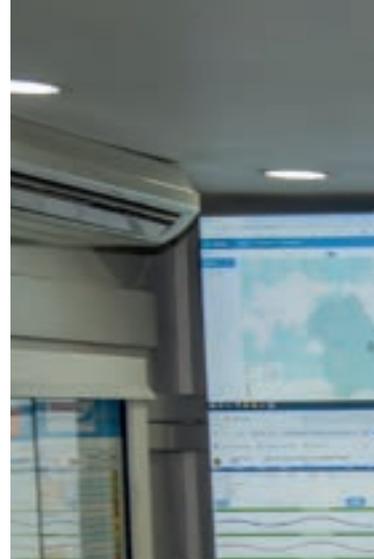
Todos estos datos, que por supuesto trabajaremos de acuerdo a los protocolos establecidos como fuente abierta al servicio de la comunidad científica y académica, nos permiten ser un embajador respecto a la investigación científica y un articulador de esta demandante actividad investigativa.



Avances en el Sistema Nacional de Alarma de Maremotos (SNAM)

En la actualidad, la Oficina de Manejo de Riesgo de Desastres de las Naciones Unidas reconoce a Chile como uno de los 5 países con mejores sistemas de alerta de tsunami del mundo, debido a las capacidades y protocolos del SNAM, que opera el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada en conjunto con el Centro Sismológico Nacional (CSN) de la Universidad de Chile y el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante Desastres (SENAPRED) del Ministerio del Interior y Seguridad Pública.

Este sistema opera las 24 horas del día y los 7 días de la semana, contando con personal altamente capacitado, calificado y entrenado, con el objetivo de entregar al país la mejor respuesta en caso de una nueva emergencia de tsunami que pueda afectar las costas de Chile.





¿Cómo proyectan incorporar nuevas tecnologías?

El SNAM está permanentemente evolucionando. Nosotros somos muy críticos en cuanto a la mejora continua y por eso entregamos el máximo de los recursos posibles para trabajar con los mejores sistemas que estén disponibles y del estado del arte del mercado.

En ese sentido es importante destacar que hasta 2022, los principales eventos tsunamigénicos de afectación dentro de la cuenca del Pacífico, fueron generados por una fuente sísmica y por ello ante un terremoto hoy existen modelamientos que nos permiten evaluar la posibilidad de generación de tsunami y tener una cierta discrecionalidad para estimar cómo este podría generar un determinado nivel de amenaza en un área específica.

El tsunami del 15 de enero de 2022, que tuvo su origen por la erupción de un volcán en Tonga, nos obligó a generar un cambio y una actualización de nuestros protocolos, en conjunto con el Centro Sismológico Nacional y el Servicio Nacional de Prevención y Respuesta ante

Desastres (SENAPRED), porque pese a que la mayor probabilidad de un tsunami siempre estará asociado a eventos de fuentes sísmicas, experimentamos que este tipo de amenaza también se puede generar a raíz de una erupción volcánica, un meteorito que cae al océano, una explosión submarina, remoción en masa, por nombrar algunos.

Cabe señalar eso sí, que frente a tsunamis de fuentes que no sean sísmicas, no existen modelamientos, por ende, los procesos de evaluación son más complejos y en ocasiones reactivos.

Gracias a un desarrollo tecnológico nacional, hoy tenemos un sistema que nos permite analizar a Chile tricontinental en 21 bloques, lo cual hace que en caso de un evento sísmico se pueda buscar en una base de datos el modelo que más se ajusta a los parámetros del terremoto (Magnitud y Posición) y como resultado entrega la situación de amenaza de tsunami más demandante, para cada uno de los bloques descritos, lo que a

posteriormente permitirá generar una mejor discrecionalidad respecto al nivel de alerta y una mejor comunicación con SENAPRED, que es el responsable de la gestión de riesgo ante la ciudadanía.

Otro producto muy importante son las cartas de inundación de tsunami. Contamos con 70 cartas, las cuales tienen proyección de crecimiento y para poder actualizarlas necesitamos batimetría y conocer más el fondo del mar. Las innovaciones tecnológicas permitirán recolectar más datos, incrementar las actuales capacidades y aportar a la comunidad y autoridades.

Hay que considerar que Chile tiene un largo de 4.270 km, pero debido a lo desmembrado de nuestra geografía, si sumamos todos los espacios de costa, llegamos a 84 mil kilómetros cuadrados, lo que genera una tremenda demanda de productos cartográficos, y si a este espacio se le suma además la cartografía internacional y nacional del Territorio Chileno Antártico el reto es aún mayor.



Tesoros arqueológicos en la Isla Quiriquina

Entre el 2 de marzo y el 30 de diciembre de 1985 se realizó, en la isla Quiriquina, un trabajo arqueológico y museográfico que respondió a la materialización del convenio existente entre la Escuela de Grumetes “Alejandro Navarrete Cisterna” y la Universidad de Concepción, firmado en 1980.

Con el fin de desarrollar y fomentar sus actividades culturales, la Escuela de Grumetes solicitó a la División de Asistencia Técnica de la Universidad de Concepción una asesoría para actualizar, remodelar y ampliar la información disponible en el museo de la isla, la que fue implementada por la carrera de Antropología del Departamento de Historia de la Facultad de Educación, Humanidades y Arte.

El trabajo efectuado estuvo a cargo del Doctor en Arqueología Víctor Bustos Santelices, quien contó con la colaboración de los antropólogos Patricia Rubilar Neira y Ramón Morales Núñez, además del profesor Rómulo Verdugo Achurra, encargado del museo de la Escuela de Grumetes.

El documento publicado en 1985 explica las investigaciones arqueológicas realizadas por los profesionales, en el área de la Isla Quiriquina, los cuales detallan los hallazgos que hasta hoy se encuentran en exhibición en el Museo de la Escuela de Grumetes.



Investigaciones Arqueológicas
Isla Quiriquina.

Historia

En el archivo se detalla que se seleccionaron tres sitios para realizar una excavación sistemática (Miller 1; Vacas I y Punta Arenas), cuyo estudio aportó antecedentes importantes para el mejor esclarecimiento de la problemática ocupacional pre y post hispánica de la isla y del desarrollo cultural del Golfo de Arauco. Esto por sus características que parecían presentar respecto a la ocupación humana prehistórica, con una secuencia cronológica completa desde el pre cerámico (probablemente Medio, 4.000 A.C.) hasta el poblamiento indígena tardío y post hispánico.

Los primeros trabajos de investigación efectuados con la sala se remontan al año 1845, cuando por los resultados

de sus exploraciones geológicas y paleontológicas el naturalista inglés Charles Darwin atribuyó la existencia de un conchal antrópico ubicado en las costas altas de Isla Quiriquina a los movimientos tectónicos y espirogénidos con solevantamiento del perfil costero, señalando en su obra "Geological Observations of South America" que "en la Isla Quiriquina encontré, a una altura estimada en 400 pies, extensos mantos de conchas muy trituradas, pero perfectamente conservadas y muy apelmazadas, en una tierra negra vegetal" (Racutti, 1906).

Tiempo después, los tripulantes del Acorazado Alemán Dresden (1915-1918) realizaron una serie de labores

agrícolas y viales en diversos lugares de la isla, descubriendo algunos sitios arqueológicos de los que obtuvieron una valiosa colección de instrumentos que enviaron posteriormente a Alemania.

En 1936, Carlos Oliver Schneider, Director del Museo de Concepción y profesor de Geología y Mineralogía de la Universidad de Concepción, excavó los mantos de conchas identificados por Darwin, encontrando armas y utensilios de piedra pulida.

En 1965, el entonces Capellán de la Escuela de Grumetes, Humberto Zúñiga, con el material recolectado en superficie, formó la primera colección del Museo, la cual ha sumado posteriores recolecciones.



3. Vaca





Los hallazgos

El artículo detalla algunos de los hallazgos realizados tras las excavaciones y permite alcanzar algunas conclusiones, entre ellas, que el emplazamiento de los sitios, el análisis del material arqueológico y la naturaleza de los detritus alimentarios indican que los sitios excavados en Quiriquina corresponden a emplazamientos humanos que explotaban los recursos del mar. Su mayor o menor permanencia en el lugar dependió, en cada caso, al potencial vertical de basuras, siendo el sitio Miller 1 definitivamente post hispánico y los sitios Vacas 1 y Punta Arenas de clara data prehispánica.

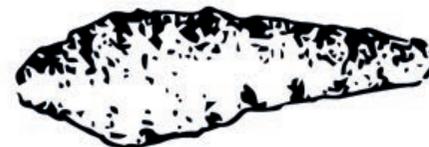
La presencia de puntas de proyectil, junto a instrumentos como tajadores, raederas y otros destinados a la caza y faenamiento de animales, tales como el lobo marino y el chungungo, sumado a los restos malacológicos e ictiológicos encontrados en las basuras, permiten plantear que los ocupantes de los diversos sitios de la Isla Quiriquina practicaban una economía mixta de caza, pesca y recolección marina.



4. Punta Arenas



4. Punta Arenas



3. Vaca 1



7. Miller

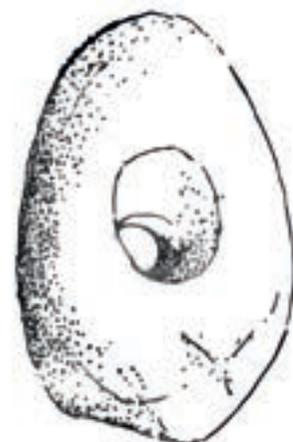


Pasado y futuro

El Director de la Escuela de Grumetes “Alejandro Navarrete Cisterna”, Capitán de Navío Andrés Balaesque Porta, explica que, “en un trabajo realizado en la Isla Quiriquina, en conjunto con la Universidad de Concepción y la Escuela de Grumetes, se encontraron y clasificaron varios hallazgos paleontológicos que datan de miles de años atrás, además de varios objetos arqueológicos que pertenecieron a los pueblos originarios que habitaron la isla Quiriquina”, agrega que, “junto a las islas

Mocha y Santa María, la Isla Quiriquina es parte importante de los estudios arqueológicos insulares de la Región del Biobío, los que cuentan la historia de habitantes que hace más de 4 mil años ya eran hombres y mujeres de mar”.

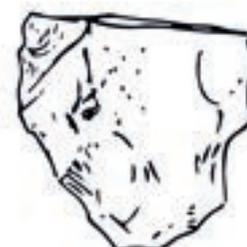
El Comandante Balaesque expresa que, “para la Escuela de Grumetes, es un privilegio resguardar estos objetos en nuestro museo, muestra que sirve, además, para que los Grumetes conozcan más de esta Isla, su pasado y su historia”.



4. Punta Arenas



3. Vaca



4. Punta Arenas

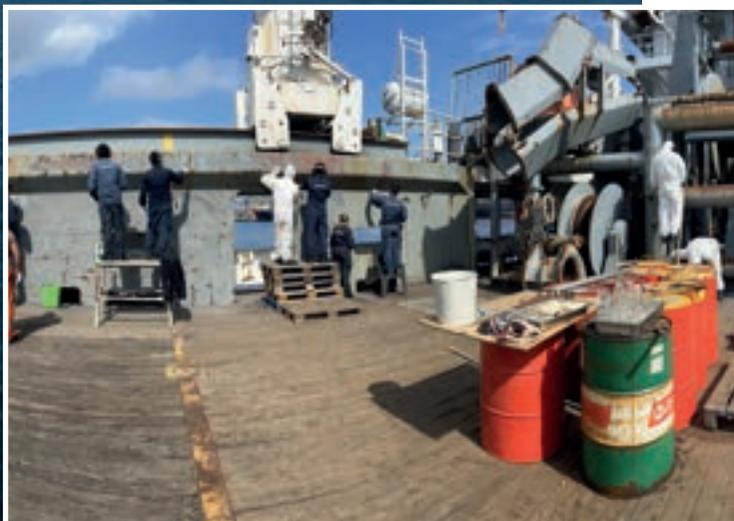




Remolcador ATF "Lientur"

Mejores capacidades logísticas antárticas e insulares

La incorporación de este buque forma parte del Proyecto "Remolcador Fase 2", liderado por la Dirección de Programas, Investigación y Desarrollo de la Armada, el cual contempla la renovación de remolcadores de alta mar de la Institución.



El "Lientur", que tendrá como puerto base la ciudad de Punta Arenas, es un remolcador de alta mar y buque logístico construido el año 2008. Posee un desplazamiento máximo de 5.828 toneladas, eslora 74,5 metros, manga de 17,2 metros y un calado máximo de 6,8 metros, y se espera que se sume a las unidades dependientes de la Tercera Zona Naval el segundo trimestre de 2024.

El nuevo ATF "Lientur" incrementa las capacidades de la Armada de Chile en su rol de apoyo logístico a fuerzas navales y zonas territoriales, navegación antártica, búsqueda, salvamento y salvataje, apoyo al mantenimiento de señalización marítima, control de espacios marítimos, apoyo al combate de la contaminación acuática y refuerzo ante catástrofes, dando así cumplimiento a las diferentes áreas de misión de la Institución, complementando las labores que actualmente ejecutan el AP "Aguiles", OPV "Fuentealba" y en el futuro próximo el rompehielos "Almirante Viel".

La unidad desarrollará acciones orientadas al cumplimiento de normativas nacionales e internacionales destinadas a dar seguridad a la navegación, proteger la vida humana en el mar, preservar el medio ambiente acuático y los recursos naturales marinos.

Entre las capacidades que lo distinguen destacan su planta propulsora que otorga una potencia total de 16.000 caballos de fuerza, el transporte de combustible y el desarrollo de tareas de precisión en la mar, gracias a un sistema de posicionamiento dinámico que le permite mantener una posición fija con un mínimo de errores pese a las condiciones ambientales reinantes como viento y marea.

Para su Comandante, Capitán de Fragata Jorge Guerrero, "desde que el buque arribó a Chile ha sido sometido a un proceso de navalización para transformarlo desde los estándares civiles a los estándares que requiere la Institución para su operación segura en un territorio tan demandante y tan desafiante como lo es la Antártica".

El sello del ATF "Lientur"

En las unidades a flote es común escuchar a la dotación comentar que cada unidad posee un sello, una mística que se va construyendo y que se mantiene y se traspasa a todos quienes pasan a ser parte del buque. "Pertener a la primera dotación es una gran responsabilidad, porque el espíritu de esta dotación después va a trascender a lo largo de las futuras tripulaciones que tenga la unidad", explica el Comandante Guerrero, añadiendo que "el ánimo está en lo más alto; si bien es cierto el trabajo ha sido arduo, el esfuerzo vale la pena ya que demuestra el cariño y el compromiso que esta primera dotación posee con la Unidad".

Por su parte, el Contramaestre, Sargento 1° Juan Molina, comenta que, "formar parte de la primera dotación, y ser el primer Contramaestre del buque, es una responsabilidad muy grande, tenemos que ejecutar todas las maniobras que se hacían por civiles y adecuarlas al procedimiento naval". Considerando que el buque operaba en las aguas del Mar del Norte, el Contramaestre de la Unidad profundizó que "todos en la dotación estamos muy animados y con muchas ganas de operar pronto en esta Unidad".



Proyecto Newén

Interoperabilidad y comunicación eficiente ante desastres naturales

Más de 370 módulos de alerta de tsunami fueron entregados a lo largo del país a Capitanías de Puerto y Gobernaciones Marítimas, en un proyecto que actualizó la Red Marítima de Coordinación y de Emergencias creada en 2012.

Los especialistas del Departamento Tecnologías Marítimas (TECMAR) implementaron la Red Marítima de Coordinación y de Emergencias DATAMAR2, la cual operaría cuando la comunicación tradicional se viera afectada y quedara inoperativa producto del daño ocasionado por un evento tsunamigénico. Todo esto tras el terremoto y posterior tsunami del 27 de febrero de 2010, que afectó la zona centro sur del país y marcó un antes y después en establecimiento de las comunicaciones ante este tipo de eventos para la Autoridad Marítima.

El sistema DATAMAR2 desarrollado por TECMAR dependiente de la Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante (DIRECTEMAR), se basó en la experiencia y lecciones aprendidas adaptadas a la realidad institucional, poniéndose en marcha el año 2012.

Esta red ha sido fundamental para mejorar la capacidad de coordinación y respuesta ante emergencias en la jurisdicción de la Autoridad Marítima, teniendo su primera prueba de fuego en el terremoto de magnitud 8.2 en Iquique en el año 2014.

A través de un sistema de comunicaciones que contemplaba un portal web de gestión (Portal DATAMAR2), asegurando su funcionamiento durante toda la emergencia y que mantenía alerta a las autoridades marítimas y a las Capitanías de Puerto.

Para desarrollar este sistema se estableció una metodología de etapas de una emergencia y así poder satisfacer la necesidad de alertar, comunicar y llevar a cabo las coordinaciones entre las autoridades marítimas.

Orígenes del Proyecto Newén



Transcurridos alrededor de 12 años, y debido a la obsolescencia de esta tecnología, se debió realizar una renovación de los sistemas de alertas y de su equipamiento. “El sistema DATAMAR2 proporcionó las herramientas necesarias para efectuar con éxito las coordinaciones frente a las diferentes emergencias y con el paso de los años esta red cumplió su vida útil, produciéndose la obsolescencia tecnológica en diversos componentes del sistema, requiriendo una modernización de toda la red”, explicó el Jefe de TECMAR, Capitán de Navío LT Ítalo Solari.

Es así como el proyecto Newén incluye 220 módulos de alerta de tsunami y 152 módulos transportables distribuidos en todo el país. Asimismo, comprende un software creado especialmente para este propósito, cuyas mejoras incluyen, para el módulo de alerta tsunami, avances en la redundancia de comunicación al incluir las redes satelitales de INMARSAT e IRIDIUM y GPRS. Además, cuenta con un sistema sonoro con 6 bocinas para una cobertura más amplia, paneles solares capaces de cargar las baterías, independiente de la ubicación geográfica, lo que sugiere una mayor flexibilidad y eficiencia en la generación de energía y las actualizaciones del sistema que se llevan a cabo de manera remota vía OTA (On The Air).

En cuanto a los avances del módulo transportable, se modernizó a una maleta resistente con flotabilidad, incorporando un arnés de transporte tipo mochila para mayor movilidad. También incorpora comunicación VHF digital con todos los equipos de la DIRECTEMAR y capacidades PTT (pulsar para hablar en español) en telefonía satelital IRIDIUM, siendo más expedita la comunicación, además un equipo BGAN INMARSAT, para una comunicación más versátil. Tiene una autonomía de 24 horas, una batería externa con cargador solar y panel portátil para mayor independencia energética.

Asimismo, incluye un notebook resistente a los impactos, adecuado para condiciones adversas, y telefonía satelital para las autoridades marítimas y de faros en condiciones de aislamiento, mejorando la capacidad de respuesta en situaciones críticas en aquellos lugares alejados.

La Unidad de Apoyo Tecnologías de la Información y Comunicaciones (UATIC) reemplazó al módulo base y cuenta con 8 carros de arrastre y un vehículo de telecomunicaciones para facilitar la recuperación y el soporte técnico en terreno.

Junto con ello, se implementó, además, un sistema híbrido que incorpora energía fotovoltaica y un generador, para garantizar una operación continua y sostenible por un mínimo de 120 horas. La unidad cuenta con conectividad a la WAN DIRECTEMAR e internet libre, aumentando la flexibilidad y la cobertura.

También se integraron diversos sistemas compatibles con los equipos de la organización, facilitando la interoperabilidad y la comunicación eficiente, al igual que un mejor ancho de banda, ajustándose dinámicamente según la demanda, permitiendo un acceso a internet más rápido.



¿Cómo funciona?



Ante una emergencia de tsunami, se activan los módulos de alerta de las Capitanías de Puerto afectadas. En paralelo se comienza a reportar la información y a recibir retroalimentación. Enseguida, entra en acción el Módulo Transportable de Comunicación de Emergencia (la maleta), que brinda soporte a la Capitanía de Puerto o Gobernación Marítima para que pueda comunicarse con el nivel central desde distintos lugares. Y finalmente, tras la emergencia, se activa el Módulo UATIC, es decir, el vehículo con los carros de arrastre.

El Comandante Solari recalca que la función del despliegue del vehículo a la zona del evento crítico es operado por personal del Departamento de Tecnologías Marítimas. “Ellos pueden recuperar las comunicaciones en las distintas zonas afectadas, mientras que al mismo tiempo le brinda comunicaciones a la repartición. Por ejemplo, podríamos ir a San Antonio a recuperar sistemas deteriorados producto de un sismo de gran magnitud. Allí, nuestro personal especialista, mientras repara, provee de comunicaciones a la Capitanía de Puerto, con el objetivo que continúe entregando servicios (recepción y despacho de naves, embarco y desembarco e información de seguridad marítima, entre otros) a los usuarios marítimos que lo demandan”.

“El porcentaje de avance es de 100%. El 16 de enero entregamos el último equipo que faltaba, el carro de comunicaciones para la Gobernación Marítima de Aysén. Contamos con carros en Arica, Antofagasta, Valparaíso, Talcahuano, Puerto Montt, Aysén y Punta Arenas. Además, hay otro carro secundario ubicado en Valparaíso. Nuestra idea es poder utilizarlo como un segundo módulo en una zona diferente, es decir, en caso hipotético, si la zona más afectada es Coquimbo, probablemente tengamos que ir a apoyar con el carro secundario”, comentó el Comandante Solari.

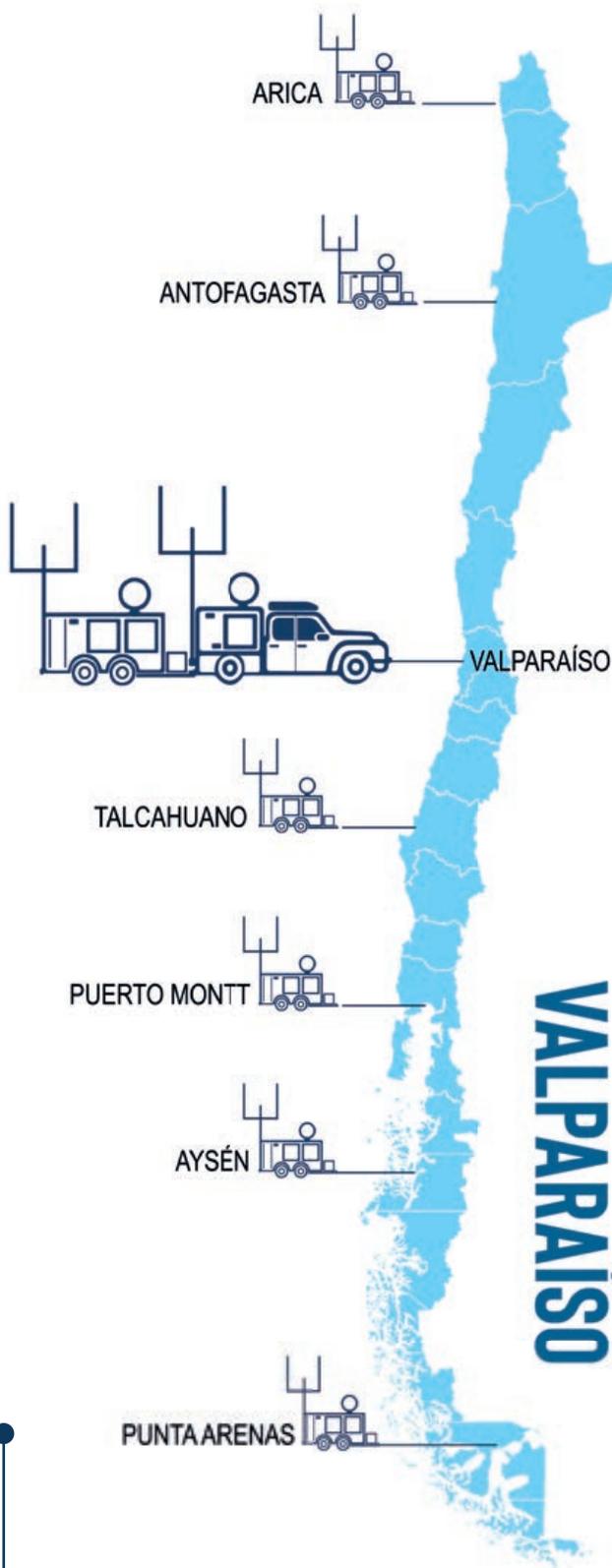
NEWÉN

RED MARÍTIMA DE COORDINACIÓN Y EMERGENCIAS





“Decidimos usar el nombre Newén porque en mapudungún significa fuerza, dado que este sistema tiene como objetivo ser resiliente a la adversidad, teniendo claro que en la lengua mapuche se le vincula con la determinación, la fuerza de voluntad y la capacidad de superación. El término Newén, en la actualidad, también se asocia a aprovechar nuestra energía para hacer frente a los desafíos en el día a día, ser resilientes y perseverantes en el logro de nuestros objetivos”. Capitán de Navío LT Ítalo Solari





Seleccionado de Pentatlón Militar de la Armada

Exigencia al límite

Este deporte es practicado desde 1971 por Infantes de Marina (IM) que, en un ánimo de demostrar sus habilidades y destrezas, han representado a la Armada en diferentes encuentros nacionales e internacionales. Las extensas jornadas de entrenamiento llevaron, por ejemplo, a que uno de sus deportistas lograra obtener el cuarto lugar a nivel mundial militar en el lanzamiento de la granada.

El Pentatlón Militar en las instituciones de las Fuerzas Armadas constituye un pilar fundamental en la formación castrense, principalmente por la disciplina, el trabajo en equipo, el desarrollo de un buen estado físico y la constancia requerida para lograr los resultados esperados. Es una práctica que exige una alta capacidad de adaptación sobre las cinco disciplinas que sus competidores deben desarrollar: tiro con fusil estándar, carrera con obstáculos, natación con obstáculos, lanzamiento de granada y cross country.

La Armada de Chile, a través de la Federación Deportiva Naval (FEDENA), tiene un equipo compuesto por cinco Infantes de Marina, quienes permanecen concentrados en la Academia Politécnica Naval (APOLINAV). Participan anualmente en el campeonato Interinstitucional organizado por la Confederación Deportiva de la Defensa Nacional (CODEFEN) y controles clasificatorios para eventos internacionales.

Cinco disciplinas, un solo objetivo

El Pentatlón Militar, tal como su nombre lo explica, son cinco deportes que el competidor debe dominar en su totalidad y ejecutarlos conforme a lo reglamentado por el Consejo Internacional del Deporte Militar (CISM). Cada disciplina tiene un puntaje base asignado de mil puntos y que varía de acuerdo a incrementos o penalidades; el total se suma a una tabla general por equipo -compuesto por un mínimo de cuatro personas-, como en sus respectivas categorías y de forma individual.

El tiro es la primera prueba que se realiza, utilizando fusil estándar, con cargador de diez cartuchos como máximo y se dispara a una distancia de 200 y/o 300 metros; la prueba se divide en dos etapas: tiro lento o de precisión y tiro rápido. En la primera, se realizan 10 disparos en un tiempo máximo de 10 minutos, y en la segunda, la misma cantidad de disparos en un minuto; el calibre permitido del arma no puede superar los 8 milímetros.



Los integrantes del equipo de la Armada disponen del fusil de alta precisión, marca Tanner calibre 6 milímetros, y la indumentaria se compone de una chaqueta y guantes de tiro, junto al uso de pantalón y calzado adecuado.

En el caso de la carrera con obstáculos, se disponen 20 pruebas en 500 metros y a una distancia de 10 metros cada una. Existe una variedad de desafíos que el competidor debe superar para llegar a la meta, por ejemplo, escalera de cuerda, salto entre bandas elásticas, viga de equilibrio, plano inclinado con cuerda, vado -brincar entre cinco tablas sin tocar el suelo-, entre otras.

Natación con obstáculos es la tercera etapa de Pentatlón Militar. Consiste en nadar 50 metros estilo libre entre cuatro objetos en el menor tiempo posible: cruzar por sobre y debajo de dos tubos; hundirse y pasar una balsa de tres metros; salir a la superficie, subir a una plataforma y volver al agua; finalmente, y antes de llegar a la meta, sumergirse para traspasar otra viga tubular.

El lanzamiento de granada, por su parte, se divide en dos fases: de precisión y distancia. En la primera, el pentatleta tiene que arrojar 16 granadas en tres minutos en un aro a 20, 25, 30 y 35 metros. Luego, debe registrar la mayor extensión posible dentro del campo de juego y en tres oportunidades. El proyectil es sin carga explosiva y su peso varía para hombres y mujeres, 575 y 375 gramos, respectivamente.

La prueba final es el cross country, competencia diseñada para recorrer en el menor tiempo un total de ocho kilómetros para hombres y cuatro para mujeres. El camino presenta cambios en su terreno que varían en su humedad, pendiente y composición. Aunque el reglamento de la CISM detalla la vestimenta y el calzado, también permite que los corredores puedan prescindir de estos últimos.



Preparación

En el Pentatlón Militar la constancia es clave. Los cinco deportes deben ser ejecutados de la mejor forma para que los pentatletas tengan, en el escenario ideal, el puntaje más alto. Por esta razón, es que el entrenamiento es dirigido a potenciar las habilidades requeridas en competencia.

El Jefe Técnico y entrenador del Seleccionado, Profesor Civil Rodrigo Velásquez, detalló que “para mí, es la disciplina que reina el mundo deportivo-militar, por lo que involucra una gran alternancia de la capacidad de concentración, física y deportiva.

Así, el propio preparador distinguió las habilidades requeridas: “Para tiro se necesita máxima concentración y relajación; en la carrera con obstáculos y el cross country, resistencia física; en natación la velocidad es fundamental; y en el lanzamiento de granada, una gran técnica y potencia muscular”, aseguró.

Los miembros del Seleccionado deben cumplir con un horario determinado para llegar al máximo. Lo anterior, se traduce a exigentes ritmos en las canchas de entrenamiento con obstáculos, piscina y gimnasio de la APOLINAV, en el polígono de la Escuela Naval “Arturo Prat” y CODEFEN.

Para el entrenador de tiro del seleccionado Institucional de Pentatlón Militar y de la Escuela Naval, Profesor Civil SO (R) Daniel Bello, “todos los ejercicios son específicos y enfocados en la estabilidad, fuerza, dominio propio, control de ansiedad y desarrollo de técnicas de puntería. La idea es siempre mejorar el rendimiento de cada uno, y estar dentro de los estándares nacionales e internacionales”.

Los pentatletas son monitoreados por nutricionistas durante el año tanto en su condición física como de salud, quienes también reciben asesorías alimentarias y en el uso de suplementos.



Experiencias y participación

“Es ansiedad y nervios”, así el Cabo 1º IM (Inf.) Yeral Parra describió sus sensaciones antes de iniciar cada competencia. Actualmente de dotación APOLINAV, tiene 30 años, es oriundo de Toltén, en la Región de La Araucanía, y su interés por Pentatlón Militar nació mientras era Grumete. Ingresó al Seleccionado hace nueve años y en 2019 tuvo una destacada participación en los VII Juegos Mundiales Militares 2019 del CISM, efectuado en la ciudad de Wuhan, China.

Tras su desempeño en el gigante asiático, el Cabo Parra quedó en la cuarta posición mundial en el lanzamiento de la granada y 17 en la modalidad de tiro. Según relató, “estas pruebas requieren de mucha concentración, es por ello que solo pienso en dar lo mejor y que nos vaya bien como equipo e individualmente”, aseguró.

Sus compañeros de Seleccionado y deportistas, Sargento 2º IM (Inf.) Marcial Ortiz (37) y el Cabo 2º IM (Inf.) Michael Mori (29), coincidieron en que “hay que estar enfocado y listo para superar cualquier obstáculo”, expresó el Sargento Ortiz. El

Cabo Mori, en tanto, detalló que el perfil de un pentatleta debe estar en línea con “la resiliencia, perseverancia y disciplina”.

Contar con una red de apoyo del Mando y familiar es clave en todo momento, pero especialmente si se trata de largas jornadas de entrenamiento y en las propias competencias: “Siempre están ahí, ya sea en el ámbito laboral como en lo deportivo”, expresó el Cabo Mori, quien lleva seis años en el equipo y actualmente es parte de la APOLINAV.

El Sargento Ortiz, quien cumple tareas en la APOLINAV, comentó que fuera de su entorno se sorprenden cuando conocen que es lo que hace en Pentatlón Militar. Próximamente, y dado a sus capacidades, él junto a otros tres servidores navales participarán en el Best Warrior Competition 2024, encuentro que se efectuará en Texas, Estados Unidos, y que reunirá a representantes de las Fuerzas Armadas estadounidenses y extranjeras. En la instancia deberán poner en práctica su resistencia física, conocimientos cartográficos y de navegación, primeros auxilios y tiro.

Pentatlón Militar y sus orígenes posguerra

En 1946 y a tan solo meses de haber terminado la Segunda Guerra Mundial, el Oficial del Ejército francés Henry Debrus propuso realizar una competencia deportiva exclusivamente para esta rama de las Fuerzas Armadas. La idea surgió tras revisar el entrenamiento para operaciones militares de las unidades aerotransportadas de Países Bajos, quienes debían saltar en paracaídas, caminar largas distancias, sobrepasar obstáculos y utilizar armas y granadas. Un año más tarde se decidió reunir a soldados belgas, franceses y holandeses para competir en lo que sería la primera prueba de Pentatlón Militar del mundo.

Luego del éxito en 1947, las autoridades francesas aprobaron una serie de modificaciones y perfecciones que llevaron a que esta disciplina fuera aceptada por el CISM y la convirtiesen en una competencia mundial que, según la organización deportiva, ha sido cancelada sólo tres veces por conflictos bélicos o alta tensión política.

Tras el sustancial incremento en el interés por este deporte, en 1988 se dictaminó la inclusión de mujeres en el campeonato realizado en 1991, en la ciudad de Oslo, Noruega. Al mismo tiempo ya se desarrollaban encuentros continentales y mundiales, que incluyeron a países asiáticos y latinoamericanos, entre ellos, Chile.

En 1971, la Armada de Chile armó su primer equipo de Pentatlón Militar compuesto por los Soldados IM Manuel Acevedo, José García Reyes y Silverio Fierro. Al año siguiente, el Soldado Acevedo compitió en los Sudamericanos de Pentatlón Militar, organizado en Morón, Argentina.

Deportistas de la Armada han integrado el seleccionado CODEFEN en más de 20 encuentros internacionales, siendo la última participación los VII Juegos Mundiales Militares 2019 del CSIM, donde los Cabos 1° IM Garlan Carvajal, Moisés Abad y Yeral Parra fueron parte del equipo nacional.

La importante cantidad de eventos en los que el Seleccionado de Pentatlón Militar de la Armada ha estado presente, responde a la histórica relación de este deporte con la Institución. Son 52 años de esfuerzo, exigencia y disciplina, cualidades a las que todos los integrantes de la Institución deben aspirar.



Con una Misa a bordo de la actual FFG “Almirante Condell” se conmemoró el izamiento del pabellón nacional de la Unidad

La ceremonia litúrgica se realizó en recuerdo de aquellos ex tripulantes de la PFG “Condell” que han partido y que conformaron sus dotaciones desde el año 1973 hasta el año 2007.

El 21 de diciembre a bordo de la FFG “Almirante Condell” se conmemoraron los 50 años del primer izamiento del pabellón nacional de la mencionada Fragata, tercera Unidad de la Armada de Chile que lleva su nombre.

La actividad fue presidida por el Comandante en Jefe de la Escuadra, Contraalmirante Mauricio Arenas y contó con la participación de ex Comandantes de la Unidad que se encuentran en servicio activo y parte de las ex dotaciones de ésta desde 1973, año en que se integró a la Institución.

Al finalizar la Misa en memoria a los ex tripulantes de la dotación que han partido, se presentó el saludo enviado por el Comandante en Jefe de la Armada, Almirante Juan Andrés De la Maza. En la ceremonia estuvo presente el Suboficial Mayor Medardo Ángel Silva de la dotación del Buque de la Armada de Ecuador “Presidente Eloy Alfaro”.

Para finalizar, el Oficial más antiguo de la primera dotación, Contraalmirante Mario Ibarra, junto a la comisión organizadora, presidida por el Suboficial Mayor José Martínez, entregaron un presente a nombre de todos los ex tripulantes que conformaron sus dotaciones, desde el año 1973 hasta el año 2007, al Comandante de la FFG “Condell”, Capitán de Fragata Carlos Ruiz junto al Suboficial Mayor de la Unidad, Raúl Jorquera.



Marcando el rumbo

RAD  **OO**
NAVAL 

Disfruta de nuestra nueva programación,
de lunes a viernes a las 11:00 horas.

Música, noticias, entrevistas, cultura y mucho más.



Lunes | “La Hora del Condestable”



Martes | “En el Radar”



Miércoles | “Full Avante”



Jueves | “Navegando por la Historia”



Viernes | “Estar Bien”

www.armada.cl





Cadete

RODOLFO LIRAVARELA

Segundo Año / Escuela Naval "Arturo Prat"

Integro la Banda de Cornetas de la Banda de Guerra de la Escuela Naval "Arturo Prat", tengo 19 años y desde mi infancia la Marina y el Modelismo Naval se han entrelazado gracias a la influencia de mi padre, Suboficial (R) Óscar Lira Aguilar, quien me ha guiado y he aprendido con él a conocer la Institución y también a descubrir los diferentes tipos de Unidades con las que cuenta la Armada, tanto las Unidades de Combate, Marítimas y las Unidades Auxiliares.

Recuerdo que fue en Talcahuano, tenía alrededor de 8 años y mi interés se intensificó al observar de cerca las modernas Fragatas que llegaban a la planta de los Astilleros y Maestranzas de la Armada (ASMAR).

Mi acercamiento hacia el "Modelismo Naval" fue por un familiar Arquitecto quien complementaba mis conocimientos, lo que facilitó poder crear nuevos modelos, naciendo mi pasión por construir réplicas de buques de la Armada, específicamente lo que más me llamaba la atención eran las proas de las Fragatas, sobre todo las Tipo 23 o "Adelaide".

El modelismo me ha ayudado como Cadete Naval y futuro Oficial de la Armada de Chile, ya que me ha proporcionado un conocimiento al detalle de las Unidades que tiene la Marina, sabiendo, por ejemplo, cómo están compuestos los puentes de mando, cuales son sus diferentes sistemas de defensa junto con aprender de sus sistemas de detección.

La paciencia, la atención al detalle junto el orden son esenciales para rendir al máximo, cualidades y valores que la Escuela Naval "Arturo Prat" me ha reforzado, para poder seguir aumentando mi interés por el Modelismo.

Estos pequeños actos reflejan mi compromiso con la excelencia, una cualidad que llevo tanto al "Modelismo" como a mi vida de Cadete Naval e integrante de la Banda de Guerra de esta Escuela formativa de futuros Oficiales de Marina.



REFLEXIONES ESPIRITUALES

CATÓLICA

A la Armada de Chile le ha correspondido, una vez más, entregar su aporte humanitario de servicio a la Patria en favor de tantas familias que han perdido sus viviendas, sus enseres y, lo más triste de todo, a sus seres queridos, especialmente los habitantes de la Región de Valparaíso, producto de los devastadores incendios.

Como Familia Naval debemos sentirnos orgullosos, al ver en terreno a nuestro personal, hombres y mujeres de mar, en medio de los que más sufren, respondiendo con la misma calidad humana y espíritu de servicio que caracteriza a esta noble Institución, y que se sustentan en el ejemplo de las gloriosas y patrióticas acciones de muchos marinos durante los dos siglos de existencia de la Armada de Chile, tanto en tiempos de paz como de guerra.

Los ejemplos de nuestros héroes de la guerra y de la paz siempre han sido, son y serán el faro luminoso que nos alumbramos y nos motiva a llevar anclas y zarpar hacia el cumplimiento del deber en todo momento, sin importar las dificultades que se irán presentando. La presencia de marinos en las viviendas

afectadas, calles, carreteras y puntos de control es motivo de seguridad para la población sufriendo de Chile.

Nuestros marinos llevan consuelo, tranquilidad y seguridad a la población herida por el daño que han causado los incendios, incluso en momentos en que ellos también están sufriendo, en carne propia, las consecuencias de estos desastres. Tenemos a muchos camaradas afectados. Orgullo debemos sentir, también, por el Comandante Pedro Pietrantoni, un veterano de guerra, un infante de toda la vida, que falleció ayudando como voluntario de las filas de la Brigada de Emergencia "Sargento Aldea".

Nuestro amor a la Patria se pone al servicio en la desgracia, aquí aparece una vez más nuestro sincero deseo de ser servidores de la nación chilena ya sea en tiempos de guerra o de paz, actuando con el heroísmo que está latente en cada uno de nuestros corazones, que nos motiva servir a Chile y su bandera, en cada momento que nuestros connacionales lo necesiten.

Servicio Religioso de la Armada

EVANGÉLICA

Después de las merecidas vacaciones y beneficioso descanso, y compartir con los seres queridos, nos embarcamos en el año laboral 2024.

El deseo de todos es que nos vaya bien, para ello es importante compartir una reflexión del Libro de Filipenses 4:6-7, "Por nada estéis afanosos, sino sean conocidas vuestras peticiones delante de Dios en toda oración y ruego, con acción de gracias. Y la paz de Dios, que sobrepasa todo entendimiento, guardará vuestros corazones y vuestros pensamientos en Cristo Jesús".

Es natural preguntarse cómo será este nuevo año en lo social, familiar y en lo personal, mayormente si el pasado fue un año difícil, con inquietudes, desazón, inseguridad e incertidumbre que nos pudiera hacer sentir ansiosos o afanosos.

Ello no contribuye emocionalmente al bienestar, pero en esta cita Dios, a través del apóstol Pablo, nos da la receta para el éxito: el apóstol aconseja no estar afanosos por nada, y exhorta a reemplazar la ansiedad y preocupación por actos de oración y acciones de gracia, porque ello producirá una paz sobrenatural, que no es terrenal, porque sobrepasa todo conocimiento humano,

y causará que los corazones estén en calma y confiados ante cualquier infortunio.

Porque la paz que brinda Dios es la certeza de que Él está en control de todas las circunstancias que puedan ocurrir. La confianza y tranquilidad en la vida no proviene de nosotros mismos, sino de la fe en la paz que proviene del Dios Supremo que excede todo entendimiento, y que guardará nuestros corazones y nuestros pensamientos en Cristo Jesús, como dice el texto bíblico citado.

Realicemos este ejercicio espiritual que les dará confianza, tranquilidad para enfrentar el año 2024 y desarrollar con pasión y vocación las múltiples tareas en sus nuevas destinaciones, nuevos cargos y nuevas responsabilidades. Que la bendición del Dios misericordioso y generoso, sea con ustedes.

Capellanía Naval Evangélica

PRINCIPALES EFEMÉRIDES

Marzo

10 Marzo	Izamiento Pabellón Nacional LSG-1624 “IQUIQUE”, 2004 (20 años)
22 Marzo	Imprenta de la Armada, 1899 (125 años)
22 Marzo	Día de la especialidad de Artes Gráficas, 1899 (125 años)
22 Marzo	Grupo Aeronaval sur “Punta Arenas”, 1984 (40 años)

Abril

3 Abril	Sanidad Naval, 1879 (145 años)
7 Abril	Distrito Naval Beagle, 1969 (55 años)
17 Abril	Escuela de Aviación Naval, 1979 (45 años)
29 Abril	Base Naval Punta Arenas, 2009 (15 años)

Mayo

1 Mayo	Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada, 1874 (150 años)
5 Mayo	Día de la Familia Naval
7 Mayo	Izamiento Pabellón Nacional Submarino SS-20 “Thomson”, 1984 (40 años)
21 Mayo	Día de las Glorias Navales
	Combate Naval de Iquique y Punta Gruesa, 1879 (145 años)
	Aniversario de la creación de la Comandancia en Jefe de la IV Z.N. 1989 (35 años)
31 Mayo	Izamiento Pabellón Nacional PSG-73 “ISAZA”, 1994 (30 años)





Síguenos

Instagram: @armada_chile YouTube: @armadachile
Twitter: @Armada_chile Facebook: @armadachile



Visítanos en
www.revistavigia.cl