



PERÚ

Ministerio
de Relaciones Exteriores



ANEXO E

INFORME DE LA COMISIÓN DE ASUNTOS OPERACIONALES Y LOGÍSTICOS (CAOL)

(1) La sesión de la Comisión de Asuntos Operacionales y Logísticos (CAOL) de la Trigésimo Cuarta Reunión de Administradores Antárticos Latinoamericanos (RAPAL XXXIV), tuvo como moderador al Capitán de Navío Jorge VIZCARRA Figueroa y como relator al Capitán de Navío Víctor VIVANCO Moscoso, contando con la participación de los delegados de Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Ecuador, Perú, Uruguay y Venezuela.

(2) La asignación de los temas a tratar y documentos presentados, siguieron el orden que a continuación se detalla:

Preparación del COMNAP 2024

Infraestructura (07)

- **DI-14 Chile:** Avance de los proyectos de infraestructura antártica
- **DI-20 Chile:** Infraestructura aeronáutica antártica, mantenimiento de Hangar de Aeronaves "Búfalo" de la Base Aérea Antártica "Presidente Frei" 2023.
- **DI-78 Chile:** Intervención en la pista del aeródromo "Teniente Marsh" de la Base Aérea Antártica "Presidente Frei"
- **DI-47 Ecuador:** Inauguración y presentaciones de la sala de mando y control
- **DI-49 Ecuador:** Mejoras en la capacidad de aislamiento térmico del módulo II de la Estación ecuatoriana Pedro Vicente Maldonado
- **DI-64 Perú:** Proyecto de la nueva Estación Científica Antártica Machu Picchu (ECAMP)
- **DI-65 Perú:** Trabajos de mantenimiento realizados en la Estación Científica Antártica Machu Picchu en la Campaña ANTAR XXIX

Soporte logístico (10)

- **DI-02 Argentina:** Actividades científicas logísticas y de gestión ambiental en la Campaña Antártica 2022/2023
- **DI-03 Argentina:** Perspectivas, actividades para la Campaña Antártica 2023/2024
- **DI-06 Brasil:** Cronograma de actividades da XLII OPERANTAR,
- **DI-28 Chile:** Actividades de la Campaña Antártica, Operadores Antárticos de la Defensa de Chile 2022-2023
- **DI-29 Chile:** Campaña Antártica de los Operadores Antárticos de defensa 2023-2024, coordinada por el Estado Mayor Conjunto
- **DI-30 Chile:** Capacitación y entrenamiento para las dotaciones de Bases Chilenas cubiertas por los operadores antárticos de defensa coordinadas por el Estado Mayor Conjunto.
- **DI-31 Chile:** Operación Estación Polar Científica Conjunta "Glaciar Unión" 2020
- **DI-70 Uruguay:** Resumen de la Campaña Antártica de Verano 2022-2023
- **DI-75 Uruguay:** Campaña Antártica de Verano 2022-2023, Estación t/n Ruperto Elichiribehety (ECARE)
- **DI-77 Perú:** Empleo del helicóptero Bell 212 en las expediciones científicas del Perú a la Antártida en investigación científica y seguridad.

Plataformas marítimas (04)

- **DI-16 Chile:** Incremento de capacidades antárticas en la Armada de Chile
- **DI-11 Brasil:** Navío Polar "Almirante Saldanha"
- **DI-44 Colombia:** Colombia avanza en los propósitos de su programa antártico con la incorporación del Buque de Investigación Científica Marina ARC Simón Bolívar
- **DI-61 Perú:** Soporte logístico de la Marina de Guerra del Perú a las Campañas Científicas a la Antártida



PERÚ

Ministerio
de Relaciones Exteriores



Soporte meteorológico (03)

- **DI-25 Chile:** Red latitudinal de Estaciones Meteorológicas en el Antártico (avances y proyección)
- **DI-62 Perú:** Transmisión de observaciones meteorológicas en la Antártida bajo el Programa Internacional de Buques Voluntarios de Observación (voluntary observing ship – vos), contribución a la recolección de datos meteorológicos en la Antártida.
- **DT-04 Perú:** Asesoramiento meteorológico en la Expedición ANTAR y Estudio del Comportamiento de las variables meteorológicas para los pronósticos en la Bahía Almirantazgo

Hidrografía (01)

- **DI-04 Argentina:** Informe sobre las tareas ejecutadas por el Servicio de Hidrografía Naval en el continente antártico

Covid 19 (01)

- **DI-23 Chile:** Protocolo cierre pandemia COVID 19

Cooperación y apoyo entre APAL con relación a la campaña de verano austral (2023-2024)

Otra cooperación

(3) PREPARACIÓN DEL COMNAP 2024.

En este punto, se mencionó que, en la reunión plenaria de apertura de la RAPAL desarrollada el martes 7 de setiembre 2023, el Sr. Cristian Toledo del Instituto Antártico Chileno (INACH), realizó una presentación sobre los puntos más resaltantes de la XXXV Reunión Anual del Consejo de Administradores de Programas Antárticos Nacionales (COMNAP).

(4) PRESENTACIÓN DE DOCUMENTOS INFORMATIVOS.

Presentación de los temas y sus respectivos documentos informativos o de trabajo.

Para efectos prácticos se agruparon los documentos informativos en seis puntos: infraestructura, soporte logístico, plataformas marítimas, soporte meteorológico, hidrografía y Covid- 19.

(5) Asuntos respecto a Infraestructura

(6) Documento Informativo, DI-14 Chile: “Avance de los proyectos de infraestructura Antártica”.

El INACH cuenta con tres bases científicas en la Antártica, tres laboratorios y tres refugios en altas latitudes. Actualmente estas infraestructuras se encuentran en distintas etapas para llevar a cabo su reposición, ciñéndose a los más estrictos principios de sustentabilidad, respeto con el medioambiente, eficiencia energética, funcionalidad para la ciencia, seguridad, en cumplimiento de todos los lineamientos establecidos del Protocolo medioambiental de Madrid.

Base “Escudero” El proyecto en diseño, proyecta una superficie de 3.594 m² y contendrá módulos habitacionales, 5 laboratorios, galpones de servicio, vehículos y un refugio. Su construcción se contempla en estructura modular en 5 etapas y será concluida en el año 2026.

Base “Teniente Luis Carvajal” Proyectada en una superficie de 3.395 m², ciñéndose a los más estrictos principios de sustentabilidad. Contendrá módulos habitacionales, 7 laboratorios, galpones de servicio, vehículos y un refugio. Su construcción se proyecta con estructuras modulares por etapas, para potenciar al máximo la productividad. Destaca por su capacidad ocupacional máxima de 68 personas en la temporada entre noviembre y marzo y 25 personas en temporadas de abril a octubre. Se proyecta ser concluida en el año 2025.

Base “Yelcho”. El proyecto de reposición de infraestructura está proyectado para 42 personas, en una superficie de 2.465 m² donde contendrá módulos habitacionales, 5 laboratorios, galpones



PERÚ

Ministerio
de Relaciones Exteriores



de servicio, vehículos y un refugio. Al igual que las otras dos bases, su construcción será a partir de una estructura modular por etapas, en un plazo de ejecución de 6 temporadas. Se proyecta ser concluida en el año 2025.

El representante peruano realizó la consulta sobre el lugar de construcción de los módulos para las referidas bases. De esta manera, el representante chileno aclaró que éstas serán construidas en Punta Arenas. Asimismo, el representante peruano, mencionó la intención de su país de la futura construcción de una nueva Estación Científica en la Antártida en el mismo emplazamiento donde actualmente se ubica la ECAMP, expresando su interés de contar con mayor información sobre el tipo de construcción de estos nuevos módulos.

- (7) **Documento Informativo, DI-20 Chile:** “Infraestructura aeronáutica antártica, mantenimiento de hangar de aeronaves “Búfalo” de la Base Aérea Antártica “Presidente Frei” 2023.

La Base Aérea Antártica “Presidente Frei” y su Aeródromo “Teniente Rodolfo Marsh”, efectuarán trabajos de infraestructura mayor, consistente en el mantenimiento y recuperación del denominado hangar de aeronaves “Búfalo” entre los meses de octubre de 2023 y abril 2024, el cual además incorpora la implementación de un hangar temporal para albergar el helicóptero de dotación de dicha Unidad.

Así mismo esta obra implica una serie de limitaciones temporales, que afectarán la capacidad de brindar apoyo al Programa Nacional y a otros Programas Antárticos extranjeros. En este sentido se detallan algunas de estas limitaciones:

- a. Se imposibilita el apoyo de albergue o resguardo de aeronaves, maquinarias y equipos en el hangar “Búfalo” durante el período en que se desarrollan las obras.
- b. Sin capacidad de alojamiento en el “Refugio” (fuera de las ya planificadas y autorizadas), por la cantidad de personal especialista para los trabajos habituales de época estival, más los trabajadores de la empresa contratista de la obra del hangar.
- c. Restricciones de desplazamiento y traslado de vehículos y personas en la plataforma continua al hangar, por los potenciales riesgos existentes en la ejecución de los trabajos en sí y acopio de materiales.
- d. Restricciones de capacidades de apoyo logístico para transporte de carga y pasajeros en medios aéreos institucionales. Esto, por la prioridad que implica orientar el esfuerzo de los medios disponibles para el Programa Antártico Nacional, dar solución a las necesidades logísticas institucionales y apoyos convenidos contractualmente con la empresa contratista.

Los representantes de Colombia y Perú, consultaron sobre la posibilidad de que Chile pueda brindar el apoyo del aeródromo de Presidente Frei durante el próximo verano austral 2024. El representante chileno aclaró que esta se limitaría únicamente a aquellas que previamente se hayan programado. Asimismo, el representante de Chile, indicó que se emitirá un NOTAM aeronáutico al respecto.

El representante de Chile, informó que la pista del aeródromo Teniente Marsh será mejorada en las temporadas 2025 y 2026. Producto de dichos trabajos se generarán restricciones en la operación del aeródromo en una secuencia de 20 días de cierre de la pista por 10 días de operación.

Asimismo, la delegación chilena hizo entrega del DI-79 referido a la Infraestructura Aeronáutica Antártica, Intervención en la pista del aeródromo “Teniente Marsh” de la Base Aérea Antártica “Presidente Frei”, el mismo que ha sido cargado a la página web oficial de la RAPAL.

- (8) **Documento Informativo, DI-78 Chile:** “Intervención en la pista del aeródromo “Teniente Marsh” de la Base Aérea Antártica “Presidente Frei”

El documento informativo tiene como propósito informar a los operadores aéreos antárticos



PERÚ

Ministerio
de Relaciones Exteriores



nacionales como internacionales, que operan habitualmente por el Aeródromo “Teniente Marsh” de la Base Aérea Antártica “Presidente Frei” en isla Rey Jorge, que se proyecta la ejecución de faenas en la pista denominado “Diseño conservación mayor pista Aeródromo Tte. Marsh”, que corresponden a obras de conservación de la pista, por lo que dicho trabajo restringirá la disponibilidad de operación de aeronaves durante dos temporadas estivales.

Las obras de recuperación se inician durante la temporada estival de enero 2024 a febrero de 2025 por un período de 120 días de faenas, por lo que la autoridad aeronáutica de Chile (Dirección General de Aeronáutica de Chile), dispondrá de períodos de cierre de la pista que durarán 20 días y 10 días de apertura de la pista para que se desarrollen los vuelos respectivos, aspectos que serán informados en los NOTAM respectivos del Aeródromo “Teniente Marsh”, por lo que se hace necesario que los operadores aéreos programen su actividad de vuelo con la debida antelación.

- (9) **Documento Informativo, DI-47 Ecuador:** “Inauguración y prestaciones de la sala de mando y control”

Durante la campaña antártica del verano austral 2022-2023 se efectuó el equipamiento e inauguración de la sala de mando y control de la estación científica “Pedro Vicente Maldonado” (PEVIMA), la que actualmente cuenta con sistemas de monitoreo AIS, cámaras de video vigilancia, nuevos equipos de comunicaciones VHF-FM y estaciones meteorológicas automáticas, contribuyendo a la toma de decisiones que permitan reducir los niveles de riesgo y a salvaguardar la vida de los expedicionarios, garantizando la seguridad a la navegación con la aplicación de medidas y utilización de medios de rescate para evitar pérdidas humanas y materiales; considerando el principio de cooperación entre todos los países antárticos, los cuales suelen dar asistencia mutua cuando existe una necesidad.

El representante chileno preguntó sobre, el tiempo de duración de la estación AIS. Aclarando el representante ecuatoriano que solo se habilita en el periodo estival mientras se encuentra operando la PEVIMA. Asimismo, se consultó, sobre la información que entrega la estación meteorológica satelital. Indicando el delegado ecuatoriano, que la información entregada corresponde a la: Temperatura, presión y humedad relativa. Se podrá acceder a dicha información, a través del siguiente Link: <https://www.meteored.com.ec/tiempo-en-Antartida-1-8.html>.

El representante peruano preguntó sobre la posición actual del AIS de PEVIMA, obteniendo como respuesta que esta se encuentra instalada sobre el módulo de mando y control de la estación ecuatoriana y que, dependiendo de las condiciones meteorológicas, permite el monitoreo hasta la isla Rey Jorge / 25 de mayo.

- (10) **Documento Informativo, DI-49 Ecuador:** “Mejoras en la capacidad de aislamiento térmico del módulo II de la Estación Ecuatoriana Pedro Vicente Maldonado”

La Estación Científica “Pedro Vicente Maldonado” (PEVIMA), actualmente dentro del módulo II cuenta con paneles amigables con el medio ambiente antártico que proporcionan aislamiento, protección térmica y acústica; seguridad contra incendios, y una adecuada distribución del interior que genera confort al personal expedicionario. Las mejoras en la capacidad de aislamiento térmico del módulo II como parte de su remodelación, permitió brindar un mayor confort al personal expedicionario, cumplir con las normas ambientales y fortalecer las capacidades de la Estación Científica Pedro Vicente Maldonado, en cumplimiento a lo indicado en el Tratado Antártico y su Protocolo sobre Protección del Medio Ambiente.

- (11) **Documento Informativo, DI-64 Perú:** “Proyecto de la nueva Estación Científica Antártica Machu Picchu (ECAMP)”



PERÚ

Ministerio
de Relaciones Exteriores



La Estación Científica Antártica Machu Picchu (ECAMP) fue construida hace aproximadamente 34 años, y se ubica en la Punta Crepín de la Ensenada Mackellar en la Isla Rey Jorge / 25 de mayo. El Estado Peruano, a través del Ministerio de Relaciones Exteriores, se encuentra formulando un estudio de inversión a nivel de perfil para renovar la ECAMP, con miras a fortalecer la presencia del Perú en el continente antártico, aspirando a tener en un mediano plazo una infraestructura moderna, segura y adecuada para realizar investigación que genere conocimiento en materias de ciencia y tecnología, que coadyuve no sólo con el desarrollo sostenible del país, sino que pueda ser una plataforma de investigación para la cooperación científica con las partes que forman parte del Sistema del Tratado Antártico.

Se resaltó el compromiso que el Perú tiene con la comunidad científica internacional y con la Antártida, situación que se ve reflejada con la inversión que ha efectuado para la construcción del B.A.P. "Carrasco" y la futura construcción de esta nueva estación científica permanente.

(12) **Documento Informativo, DI-65 Perú:** "Trabajos de mantenimiento realizados en la Estación Científica Antártida Machu Picchu en la campaña "ANTAR XXIX"

La Compañía de Operaciones Antárticas (COA) del Ejército del Perú, tiene como misión el asegurar el funcionamiento permanente (operación y mantenimiento) de la Estación Científica Antártica Machu Picchu durante cada expedición científica, impulsada por el estado peruano.

Actualmente el Perú cuenta con la operatividad de la estación de forma "temporal", y su capacidad está limitada a 35 expedicionarios, motivo por el cual el mantenimiento estructural permanente es de gran importancia para continuar desarrollando las investigaciones científicas en esta región.

(13) **SopORTE Logístico**

(14) **Documento Informativo, DI-03 Argentina:** "Perspectivas, actividades para la Campaña Antártica 2023/2024"

Para la Campaña 2023/24 Argentina informó que se prevé ejecutar 51 proyectos de investigación distribuidos en 88 grupos de investigadores los que contemplan un total de 241 investigadores y técnicos, en cumplimiento con el Plan Anual Antártico 2023-24 que se encuentra actualmente en su etapa final de aprobación y adopción. Indicó asimismo que se prevé el reabastecimiento logístico de las 7 bases permanentes (Carlini, Marambio, San Martín, Orcadas, Esperanza, Belgrano II y Petrel) y la apertura de 4 bases temporarias (Brown, Primavera, Decepción y Cámara), con el despliegue del personal logístico necesario para la operación y mantenimiento de las diferentes bases y medios asignados.

Con respecto a su cronograma, se indicó que la Campaña se iniciará en los primeros días del mes de noviembre 2023 y su fin se prevé para el 25 de abril 2024, contando con tres etapas. Durante la Campaña operarán como medios navales el Rompehielos ARA Almirante Irizar (RHA1), el Aviso ARA Bahía Agradable. El Transporte ARA Canal de Beagle (TRCB) realizará tareas de puente logístico entre Buenos Aires, Ushuaia y Buenos Aires. Se utilizarán asimismo aeronaves Hércules C-130 que operarán entre Buenos Aires, Río Gallegos y la base Marambio y se contará con DOS (2) helicópteros BELL 212 con operación desde Base Marambio, orientados al despliegue y repliegue de campamentos y a los movimientos entre Bases Marambio, Esperanza, Petrel y Carlini. Por último, DOS (2) helicópteros SEA KING, estarán embarcados en el RHA1.

Por último, señaló que todas las actividades estarán sujetas a Evaluación de Impacto Ambiental previa y emisión de permisos cuando corresponda, en cumplimiento con las provisiones del Protocolo de Madrid.



PERÚ Ministerio de Relaciones Exteriores



(15) **Documento Informativo, DI-28 Chile:** “Actividades de la Campaña Antártica, Operadores Antárticos de la Defensa de Chile 2022 – 2023.”

El Estado Mayor Conjunto de Chile (EMCO) elabora las directivas que disponen las actividades que se llevan a cabo en diferentes fases para sostener el Programa Antártico Nacional, el Programa Nacional de Ciencia Antártica (PROCIEN) y apoyar logísticamente a programas antárticos de otros países.

Armada de Chile

Efectuó 11 comisiones con sus buques AP “Aguiles”, ATF “Galvarino” y OPV “Fuentealba” de acuerdo con lo siguiente:

Total Pasajeros	Pasajeros de otros países	PROCIEN
569	155	192

Total Carga	Carga de otros países	PROCIEN
5.243 m ³	1443 m ³	1342 m ³

Fuerza Aérea de Chile

La Fuerza Aérea de Chile efectuó 216 vuelos con sus aeronaves C-130, DHC-6 y UH-412, con los siguientes resultados:

Total Pasajeros	Pasajeros nacionales	Extranjeros
548	505	43

Total Carga	Carga nacional	Carga otros países
136.277 lb	133.772 lb	2.505 lb

Por otra parte, el Aeródromo Teniente Marsh apoyó operaciones 52 operaciones de Argentina, Colombia Perú y Uruguay.

Otras Operaciones

Chile participó en la Patrulla de Rescate Antártica Combinada (PARACACH) y en la Patrulla de Exploración Antártica Combinada (PEACACH) con personal de la Base O’Higgins. Estas actividades permitieron homologar procedimientos y técnicas de rescate en forma combinada con la dotación de la Base Esperanza de Argentina.

La Armada de Chile participó en la Patrulla Antártica Naval Combinada (PANC), entre noviembre de 2022 y marzo de 2024, en coordinación con los buques de la Armada Argentina.

El OPV Marinero Fuentealba efectuó siete inspecciones de la CCRVMA durante la temporada pasada.



PERÚ Ministerio de Relaciones Exteriores



Finalmente, el delegado chileno señaló que se efectuaron cuatro vuelos de Evacuación Aeromédica para traslado de pacientes de Chile, Corea y Uruguay.

(16) **Documento Informativo, DI-30 Chile:** “Capacitación y Entrenamiento para las dotaciones de Bases Chilenas cubiertas por los Operadores Antárticos de Defensa coordinadas por el Estado Mayor Conjunto”

Los Operadores Antárticos de Defensa (OAD) mantienen desde el año 1947 presencia permanente en el continente Antártico, operando a la fecha, 5 bases permanentes (Prat, O’Higgins, Presidente Frei, Aeródromo Teniente Rodolfo Marsh y Fildes) y 3 bases estivales (Gabriel González Videla / Estación Marítima Bahía Paraíso, Base Carvajal y la Estación Polar Científica Conjunta Glaciar Unión (EPCCGU)).

Cada año durante la elaboración de la Directiva Anual de Coordinación Operativa y Logística Antártica, el Estado Mayor Conjunto de Chile (EMCO) planifica y coordina las actividades que deberán desarrollar las dotaciones que se desplegarán en las bases permanentes y estivales chilenas cubiertas por los OAD, siendo la capacitación y entrenamiento conjunto, una de las tareas primordiales que se deben cumplir previo al desplazamiento al continente blanco.

Algunas de las capacitaciones y entrenamientos más resaltantes son:

Capacitaciones:

- Operación y mantenimiento de motores fuera de borda.
- Observación meteorológica.
- Equidad de género en Antártica.
- Introducción a la Antártica: (Situación/Geografía orientada a las estaciones chilenas/Glaciología/ Cambio Climático).
- Política Exterior Turquesa/ Áreas Marinas Protegidas.
- Protección del Medio Ambiente Antártico y normas de comportamiento en la Antártica.
- Turismo Antártico.
- Desafíos de la Defensa en la Gestión Antártica Nacional.
- Planes de contención de derrames en instalaciones de bases antárticas.
- Meteorología Antártica orientada a las bases.
- Temas bilaterales y cooperación internacional en asuntos antárticos.
- Toponyms Antarcticus (Historia Antártica).
- Sistema del Tratado Antártico.
- Inspecciones Antárticas: Objetivo de las inspecciones antárticas/Marco regulatorio/ Instrucciones para la recepción de inspecciones.

Entrenamiento:

- Ambientación en terrenos nevados.
- Rescate en grietas.
- Control de incendios.
- Operación en botes de goma.
- Capacitación en manejo de Soporte vital de Trauma Pre-Hospitalario (PHTLS - “Pre Hospital Trauma Life Support”).

Estas son las capacitaciones y entrenamientos que se coordinan a nivel conjunto independientemente de la capacitación propia de cada operador de defensa antártico.

El representante ecuatoriano, sugiere que a futuro se considere compartir contenidos de los



PERÚ

Ministerio
de Relaciones Exteriores



cursos de entrenamiento pre-antártico que realizan los países APAL con la finalidad de implementar aulas virtuales o Cursos Masivos Online (MOOC) que sirvan de referencia y/o apoyo en el entrenamiento y capacitación de expedicionarios y dotaciones antárticas.

(17) **Documento Informativo, DI-31 Chile:** “Operación Estación Polar Científica Conjunta Glaciar Unión 2020”

La operación de la Estación Polar Científica Conjunta “Glaciar Unión” 2022 ubicada en los montes Ellsworth, es coordinada por el Estado Mayor Conjunto de la Defensa Nacional (EMCO), con el propósito de dar cumplimiento al Programa Antártico Nacional y apoyar al desarrollo de la ciencia en la Antártica Profunda. Tuvo una duración de 28 días planificados entre el 26 de noviembre y el 23 de diciembre del año 2022, debido a que durante ese periodo del año se encuentran condiciones propicias para las operaciones aéreas y terrestres, favoreciendo el trabajo científico en terreno y aumentando la seguridad de todas las actividades.

Cabe mencionar, que esta estación es considerada como la única base conjunta, debido a que está integrada por especialistas de las tres instituciones de la defensa, en apoyo directo al programa de ciencia antártica nacional, en la antártica profunda. Se encuentra programada para el año 2023 – 2024 la octava operación en esta estación.

(18) **Documento Informativo, DI-70 Uruguay:** “Resumen de la Campaña Antártica de Verano 2022 – 2023”

La Campaña Antártica de Verano (CAV) fue de 108 días de intensa actividad caracterizada por una numerosa participación de integrantes de proyectos científicos, grupos de trabajos específicos y técnicos idóneos. En estos aspectos, los objetivos planteados fueron cumplidos, permitiendo recuperar la capacidad de suministro logístico con medios propios en la estación continental ECARE, donde se permaneció por un periodo de 31 días de los cuales 15 fueron para desarrollar trabajo científico. Se incrementó en cantidad de proyectos como en número de pobladores, resultando en un franco aumento de la actividad científica llevada a cabo por Uruguay. Resaltando, los esfuerzos en dar cumplimiento con el Protocolo de Madrid, habilitando la extracción de residuos de diferentes características sumando un total de 64 toneladas que fueron finalmente extraídas hacia Montevideo.

La CAV 2022-2023 se realizó en 5 Fases, iniciando la primera en noviembre 2022 y la última en marzo 2023. Esta campaña se efectuó con el soporte de la Fuerza Aérea Uruguay y la Armada Nacional, con quienes y de manera coordinada se procedió a suministrar combustible (Gasoil Antártico) recuperando de esta forma la capacidad de suministro con buque propio a través del ROU 04 “General Artigas”. También se abasteció con víveres y materiales varios, se retiraron los residuos de diferentes características sumando un total de 64 toneladas, se procedió con los relevos de dotación, el traslado de personal científico, y técnico para las distintas tareas de mantenimiento. Estas acciones llevadas a cabo por el Programa Nacional Antártico y de forma autónoma denotan una vez más, la pertinencia y permanencia del país en el cumplimiento de las normas y en la puesta a punto de las instalaciones antárticas.

La cooperación se centró en acciones concretas relacionadas a proyectos de investigación y apoyo logístico. Por un lado, Uruguay como oferta de cooperación pudo brindar apoyo a Alemania, Chile, Colombia, Ecuador, España, y República Checa. Por otro lado, el país recibió cooperación por parte de Argentina, Chile, Colombia, España, Corea del Sur y Reino Unido. Agradeciendo públicamente a estas Partes por el apoyo obtenido. Sin perjuicio de lo anterior, también Uruguay, ha de resaltar la buena predisposición de cooperar por parte de Brasil, Portugal y Estados Unidos, Partes con quienes fueron suspendidas las solicitudes debido al cambio de la dinámica operativa.



PERÚ Ministerio de Relaciones Exteriores



(19) **Documento Informativo, DI-78 Perú:** “Empleo del helicóptero Bell-212 en las expediciones científicas del Perú a la Antártida en investigación científica y seguridad”

El Helicóptero BELL-212, es un helicóptero mediano bimotor multirol, con una capacidad de poder transportar hasta 13 pasajeros o SEIS (06) heridos en camillas, y una capacidad de carga de 5000 Lb, además cuenta con una autonomía de DOS (02) horas de vuelo, que le permite llegar a un alcance máximo de 250 millas náuticas, a una velocidad de 60 nudos hasta un máximo de 130 nudos, pudiendo operar en climas de -50° a +52° C, haciéndolo operable en el continente antártico. Pudiendo volar de día e incluso de noche gracias a la capacidad con visores NVG.

Durante la campaña antártica 2022-2023, la Fuerza Aérea envió la aeronave BELL-212, para realizar la presencia correspondiente en el continente antártico y asimismo proveer cualquier tipo de apoyo logístico y aeromédico nacional e internacional. Cabe mencionar que se ha empleado la cámara optrónica para misiones de Inteligencia, Vigilancia y Reconocimiento (ISR), pudiendo ser aplicada en misiones científicas en la Antártida puesto que al ser una cámara especializada, permite lograr imágenes desde largas distancias sin la necesidad de perturbar la fauna presente, lograr mediciones exactas mediante el telémetro con el que cuenta y usar la cámara infrarroja para diferenciar los cambios de temperatura del área o el objeto a investigar o buscar.

Al contar con un medio aéreo de alto valor y de uso tan restringido en un área remota como la Antártida, su empleo por otros países miembros puede ser requerida y ampliamente usada sin necesidad de abandonar nuestra misión primaria que es el SAR y la evacuación aeromédica. Por ello, el Perú pone a disposición la posibilidad de que, previas coordinaciones correspondientes, los APAL puedan hacer uso de sus capacidades.

(20) **Plataformas Marítimas**

(21) **Documento Informativo, DI-16 Chile:** “Incremento de capacidades antárticas en la Armada de Chile”

El 9 de mayo de 2017, se dio inicio al largo proceso de construcción del rompehielos “Almirante Viel” ha sido construido en el Astillero y Maestranza de la Armada (ASMAR). Esta unidad de mayores dimensiones fue lanzando al agua el 22 de diciembre de 2022. Actualmente el “Almirante Viel” se encuentra en el proceso de equipamiento, el mismo que iniciará sus pruebas en la mar en agosto de 2024, desplazándose a Punta Arenas en noviembre del mismo año para iniciar sus comisiones antárticas.

De acuerdo con lo mencionado, mencionamos las características más importantes del nuevo buque:

Características:

- *Eslora:* 111 metros.
- *Manga:* 21 metros.
- *Velocidad:* 12 – 15 nudos.
- *Tripulación:* 138 personas
- *Autonomía:* 60 días.
- *Clasificación polar:* Ice Class PC5.

El representante chileno realizó la exposición y presentó un video del proceso de construcción, la citada presentación se adjunta a la presente mediante el apéndice (01).

(22) **Documento Informativo, DI-11 Brasil:** “Navío Polar Almirante Saldanha”

El nuevo buque sustituirá al NApOc “Ary Rongel” con visión al año 2025, con mejores recursos



PERÚ Ministerio de Relaciones Exteriores



técnicos que asegurarán la reducción del tiempo necesario para reabastecer la Estación Antártica Comandante Ferraz (EACF), con la inclusión de modernas grúas y mayor capacidad de carga y maniobra; sofisticado sistema de navegación y control, que permitirá mayor seguridad cuando el buque se acerque a la playa para el desembarco de material y personal; mejora del apoyo a las actividades de investigación y puesta en marcha de campamentos científicos, permitiendo así ampliar la zona visitable de los investigadores, incluidas las regiones oceánicas y terrestres.

Además, las investigaciones realizadas a bordo podrán llegar a otras regiones de la Antártida, ampliando el área de acción y muestreo de los proyectos científicos de Programa Antártico (PROANTAR). La recolección de datos hidrográficos, oceanográficos y meteorológicos de interés para la seguridad de la navegación en la región Antártica y en Aguas Jurisdiccionales Brasileñas, realizada por buques de la Armada de Brasil, también se incrementará con la modernización de los recursos disponibles.

De acuerdo con lo mencionado, mencionamos las características más importantes del nuevo buque:

Características:

- *Eslora:* 103,16 metros
- *Manga:* 18,5 metros
- *Velocidad:* 15 nudos
- *Tripulación:* 120 personas
- *Autonomía:* 70 días
- *Clase Polar:* PC 5
- *Dynamic Position:* Si

El representante brasilero realizó la exposición y presentó un video del proceso de construcción, la citada presentación se adjunta a la presente mediante el apéndice (02).

- (23) **Documento Informativo, DI-44 Colombia:** “Colombia avanza en los propósitos de su programa antártico con la incorporación del Buque de Investigación Científica Marina ARC “Simón Bolívar”

Colombia a través de la Autoridad Marítima Nacional, dio inicio al proyecto de construcción del primer Buque de Investigación Científica Marina (BICM) fabricado en Colombia, bajo la premisa de contar con una plataforma capaz de navegar de forma segura en las áreas marítimas del Caribe y Pacífico colombianos y en el Continente Antártico.

Estas capacidades le permitirán al Estado Colombiano permanecer más tiempo en el Continente Blanco, adelantando la investigación científica de vanguardia durante los veranos australes. Asimismo, su misión será efectuar operaciones de investigación científica marina en las áreas marítimas jurisdiccionales y otras de interés para el Estado Colombiano, incluyendo el Continente Antártico, con el propósito de brindar apoyo, logístico, técnico y científico.

Características:

- *Eslora:* 83 metros
- *Manga:* 16 metros
- *Velocidad Máxima:* 14 nudos
- *Tripulación:* 90 personas
- *Autonomía:* 36 días
- *Clase Polar:* PC 7
- *Dynamic Position:* Si



PERÚ

Ministerio
de Relaciones Exteriores



El representante colombiano realizó la exposición sobre las características generales y capacidades de la unidad, la cual se adjunta a la presente mediante el apéndice (03).

(24) **Documento Informativo, DI-61 Perú:** “Soporte Logístico de la Marina de Guerra del Perú a las Campañas Científicas a la Antártida”

Se resaltó las capacidades logísticas y tecnológicas del B.A.P. “CARRASCO” que posibilitan durante una campaña ANTAR: el transporte de personal peruano y extranjero, y el transporte de los implementos y materiales a gran escala; el soporte a los proyectos de investigación nacional y de cooperación internacional en el marco del Tratado Antártico a cargo del MRE, que vienen siendo desarrollados a bordo del buque, el cual es un laboratorio flotante con modernos equipos para la investigación científica; el desarrollo de eventos protocolares en provecho de las relaciones internacionales.

En tal sentido, la Marina de Guerra del Perú, a través de las capacidades logísticas y tecnológicas del B.A.P. “CARRASCO”, contribuye con la presencia activa y permanente del Estado Peruano en la Antártida, así como asiste beneficiosamente el desarrollo de la investigación científica en ese continente; hechos que reafirman el compromiso de nuestro país con la comunidad científica internacional y su visión de respaldar en mantener la Antártida como una zona de paz dedicada a la investigación.

Se expuso las capacidades del B.A.P. “CARRASCO” para el apoyo a los miembros del Tratado Antártico de acuerdo a su disponibilidad.

(25) **Soporte Meteorológico**

(26) **Documento Informativo, DI-25 Chile:** “Red latitudinal de estaciones meteorológicas en Antártico (avances y proyección)”

El objetivo de este proyecto es proveer de datos ambientales del territorio antártico que contribuyan al observatorio del cambio climático nacional, buscando mejorar el entendimiento, predicción y proyección de sus efectos por medio de la generación de información relevante, atingente y en tiempo real.

Chile informa la tercera etapa de implementación de este proyecto, en la cual se realizará mantenimiento a las 10 estaciones meteorológicas automáticas (EMA) ya instaladas y se instalarán 5 nuevas estaciones, las que, en un futuro, junto con sensores sísmicos y oceanográficos que se quiere instalar en convenio con instituciones especializadas en el tema, tanto nacionales como internacionales, comprenderán un total de 21 puntos de medición que formarán parte de la Red Latitudinal de Estaciones Meteorológicas en Antártica (Red LEMA).

Además, se está implementando un servidor que permite la recepción, el almacenamiento y el despliegue de datos con el fin de comenzar a migrar en un futuro la plataforma de visualización y tener respaldo de la información.

La información se encuentra disponible a través de la siguiente página web:
www.redsensoresinach.cl

(27) **Documento Informativo, DI-62 Perú:** “Transmisión de observaciones meteorológicas en la Antártida bajo el Programa Internacional de Buques Voluntarios de Observación”



PERÚ Ministerio de Relaciones Exteriores



El proyecto busca contribuir con datos meteorológicos tomados en el océano para beneficio y explotación de la comunidad científica internacional. Para ello se está levantando información in situ con el B.A.P. "CARRASCO", desde la última campaña ANTAR XXIX, durante su travesía en el continente antártico. En tal sentido, se ha contemplado la realización y transmisión de observaciones meteorológicas al menos CUATRO (4) veces al día en los horarios sinópticos UTC establecidos por la Organización Meteorológica Mundial (OMM): 0000, 0300, 0600, 0900, 1200, 1500, 1800 y 2100.

En los trabajos de campo se viene realizando el levantamiento de información meteorológica, a partir de la campaña antártica ANTAR XXIX (2023), en función a la tramitación efectuada con la OMM, lo cual contribuye al esfuerzo de carácter científico, en el marco de la gestión del Ministerio de Relaciones Exteriores.

Hasta la fecha, se han enviado al repositorio del VOS en la NOAA un total de SEIS (6) observaciones por día por aproximadamente un mes, es decir alrededor de 180 observaciones.

El representante ecuatoriano expresó la conveniencia de establecer un grupo de trabajo a nivel APAL responsable de coordinar la implementación de una página web donde se pueda acceder a información océano-meteorológica de interés para las futuras expediciones antárticas.

Los demás países indicaron la conveniencia del proyecto y expresaron, la conveniencia de incluirla como una recomendación a la presente comisión.

- (28) **Documento de Trabajo, DT-04 Perú:** "Asesoramiento meteorológico en la Expedición ANTAR y Estudio del Comportamiento de las variables meteorológicas para los pronósticos en la Bahía Almirantazgo".

El Estudio de las variables meteorológicas de la Bahía de Almirantazgo; dará conocer el comportamiento climatológico, lo cual permitirá un mejor análisis de las variables al contar con data que servirá para la confección de los pronósticos meteorológicos que ayudará al desarrollo de las operaciones aéreas y las actividades de las investigaciones del personal de científicos durante las próximas expediciones.

Cabe precisar, que la Dirección de Meteorología Aeronáutica de la Fuerza Aérea Peruana (FAP), instaló una estación meteorológica automática durante la permanencia de la expedición y tres (03) sensores Hobo que están distribuidos en la Bahía de Almirantazgo y ha registrado las variables temperatura y humedad durante todo el año, por cual se tiene registro de información resaltante, por ejemplo: la temperatura más frío registrada (-21,7°C / 03 setiembre) y el más cálido (15,7°C / 08 febrero), además, la temperatura promedio más frío (Agosto / -7,7°C) y el más cálido (Enero / 3,5°C) de la Bahía Almirantazgo.

Se recomienda desarrollar un grupo de investigación entre todos los APAL que tienen estaciones en la Isla Rey Jorge para realizar la recolección de información meteorológica de manera integral con el fin de establecer un patrón climatológico del comportamiento de las variables meteorológicas de Isla Rey Jorge/ 25 de mayo e intercambiar las experiencias relacionado a la meteorología de las expediciones anteriores que servirán como lecciones aprendidas para las futuras expediciones a fin de coadyuvar al desarrollo seguro de las operaciones aéreas y actividades científicas.

(29) Hidrografía

- (30) **Documento Informativo, DI-04 Argentina:** "Informe sobre las Tareas ejecutadas por el Servicio de Hidrografía Naval en el Continente Antártico"



PERÚ

Ministerio
de Relaciones Exteriores



La República Argentina, en respuesta al incremento de la navegación en la Antártida, continúa en un trabajo conjunto entre el Servicio de Hidrografía Naval, la Armada Argentina, las empresas Emepa S.A., Crux Marine y el Comando Conjunto Antártico, para mantener y aumentar las capacidades de los AIS AtoN instalados en la Antártida, con el objetivo de complementar el balizamiento.

Como parte del esfuerzo nacional en el ámbito de la Campaña Antártica del Verano 2022/2023, se verificaron, mantuvieron y repararon quince balizas y se instaló un equipo AIS AtoN, también se efectuaron levantamientos batimétricos y topográficos en la zona de costa de la Isla Dundee y Puerto Yankee (Isla Greenwich).

El representante ecuatoriano a través de una intervención propone a los miembros del APAL un intercambio de información batimétrica con la finalidad de compartir esa información con las unidades de los países miembros teniendo una información batimétrica actualizada. El moderador peruano recalca la solicitud de Ecuador, resaltando que la información debe ser compartida, haciendo énfasis en elaboración de cartas náuticas.

Se insta a todos los miembros de la RAPAL, consultar a través de sus respectivos Servicios Hidrográficos, la posibilidad de un intercambio de información, de cartografía y publicaciones náuticas oficiales del área antártica.

(31) COVID – 19

(32) Documento Informativo, DI-23 Chile: "Protocolo cierre pandemia COVID19"

El impacto de la pandemia mundial de COVID-19 en la Antártica tiene efectos difíciles de medir a medio plazo. Al inicio de la pandemia, varios Programas Antárticos Nacionales (PAN) suspendieron sus actividades y, después de casi tres años, el trabajo de campo se ha reanudado, esto ha traído una serie de modificaciones en las operaciones.

Como resultado de estos esfuerzos, en junio de 2020 se presentó el "Protocolo Covid-19 para el control y seguimiento del tránsito de pasajeros y carga entre Punta Arenas y la península Antártica", que permitió regular la actividad antártica a través de Chile.

En el caso de Chile, actualmente se recomienda el aislamiento preventivo y las pruebas de PCR o antígeno antes de viajar a la Antártica, no existiendo un protocolo vigente. En este mismo sentido, Argentina indicó que se mantendrá como requerimiento que el personal posea esquema de vacunación completa y una última dosis aplicada dentro de los 180 días previos al despliegue. Asimismo, en relación a la gripe aviar se manifestó que los miembros APAL se encuentran trabajando en los protocolos a ser empleados según corresponda.

(33) Asuntos sobre cooperación y apoyo entre los APAL con relación a las campañas del verano austral 2023-2024

(34) Argentina comenta que los requerimientos de cooperación en materia (operaciones logísticas) de cooperación antártica deberán ser canalizados a través de la Cancillería argentina.

(35) Brasil indica que su capacidad de cooperación depende de la disponibilidad de sus buques, la misma que deberá ser canalizada a través del Programa PROANTAR.

(36) Chile refiere que los canales de solicitudes de cooperación logística, deberá ser canalizados a través de la Cancillería chilena, y estarían sujetos a la disponibilidad de sus actividades



PERÚ

Ministerio
de Relaciones Exteriores



programadas. Para el caso de la cooperación científica, esta deberá ser canalizada a través del INACH.

- (37) Colombia señala que los canales de solicitudes de cooperación científica y logística, deberán ser canalizados a través de la Cancillería colombiana, y estarían sujetos a la disponibilidad de sus capacidades.
- (38) Ecuador indica que no cuenta con medios propios para realizar sus expediciones; por lo que solicita apoyo a los países APAL para el traslado del personal y material hacia estación PEVIMA. No han considerado para esta campaña el chárter de un vuelo de la aerolínea DAP. Presentarán sus requerimientos de apoyo a través de los canales correspondientes.
- (39) Uruguay, al igual que los APAL anteriores, se encuentran dispuestos a cooperación y apoyar a los países que realicen sus expediciones, de acuerdo a la disponibilidad y capacidad. Las solicitudes se tramitarán, a través de la Dirección de Relaciones Internacionales del Instituto Antártico.
- (40) Venezuela, manifestó que ha presentado solicitudes de cooperación y/o colaboración; se encuentra a la espera de concretar dichas acciones.
- (41) Perú, señala que los requerimientos de cooperación científica y logística, deben ser canalizados por la dirección de Asuntos Antárticos del Ministerio de Relaciones Exteriores (MRE). Específicamente en relación al embarque de personal a bordo del B.A.P. "Carrasco" esta se concretará de acuerdo a la disponibilidad de cupos, por cada una de las etapas de la campaña antártica peruana. Del mismo modo, indica que consideraría valioso que parte del personal de sus Institutos Armados (IIAA), participe en alguna expedición para permanecer durante todo el año, a fin de ganar experiencia dada el interés del Perú de contar en el mediano plazo, con una estación científica permanente.
- (42) En respuesta, Argentina ofrece la posibilidad de intercambiar experiencias en materia de selección del personal y apoyo por parte de su equipo de psicología antártica. Asimismo, también ofreció apoyo en cuanto a las preparaciones logísticas y capacitaciones que realizan en su programa antártico, con respecto a las operaciones en bases permanentes.
- (43) Brasil ofreció invitar al Perú a participar en su proceso de selección y capacitación para los miembros de las Fuerzas Armadas que permanecerían en bases permanentes.

(44) CONCLUSIONES

- (45) Se presentaron VEINTICUATRO (24) documentos informativos, DOS (02) documento de trabajo, los cuales fueron debatidos en la CAOL.
- (46) Se eleva para la consideración del Plenario, UNA (01) recomendación que se detalla a continuación.

(47) RECOMENDACIÓN CAOL XXXIV - 1

- (48) Considerando los diferentes esfuerzos que los países APAL realizan para la instalación de sistemas y sensores que permiten mantener un monitoreo permanente de las condiciones meteorológicas, océano-atmosféricas, sísmicas y de ayudas a la navegación (AIS), y tomando en cuenta que, se trata de un tema de interés común en beneficio de la seguridad de las diferentes operaciones



PERÚ

Ministerio
de Relaciones Exteriores



antárticas, se propone conformar un grupo de trabajo responsable de coordinar la implementación dentro de la página web de RAPAL, de un repositorio que permita a los diferentes países APAL compartir, acceder e interoperar con los diferentes datos e información recopilada, e incluso a futuro, generar productos y servicios operacionales específicos en beneficio de toda la comunidad antártica.