



Balance de Gestión Integral

AÑO 2023

Ministerio de Relaciones
Exteriores

Instituto Antártico Chileno





Índice

.1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del Ramo	3
.2. Resumen Ejecutivo Servicio	8
.3. Resultados de la Gestión año 2023	15
.4. Desafíos para el período de Gobierno 2024	77
.5. Anexos	79
.Anexo 1: Recursos Humanos	80
.Anexo 2: Compromisos de Gobierno 2023	89
.Anexo 3: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo	90
.Anexo 4: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2023	91
.Anexo 5: Información Estratégica, Financiera e Instrumentos de Gestión de la Institución	92
.Anexo 6: Estructura Organizacional y autoridades	94

1. Presentación Cuenta Pública del Ministro del Ramo

Ministerio de Relaciones Exteriores

La misión institucional del Ministerio de Relaciones Exteriores (MINREL) es colaborar con el Presidente de la República en el diseño, planificación, prospección, conducción, coordinación, ejecución, control e información de la política exterior que éste formule, proponiendo y evaluando las políticas y planes orientadas a fortalecer la presencia internacional del país, y velando por los intereses de Chile, con el propósito de elevar la calidad del desarrollo, seguridad y bienestar nacional.

Para lograr este objetivo, esta Secretaría de Estado cuenta con dos Subsecretarías a través de las cuáles desarrolla la política exterior de Chile: la Subsecretaría de Relaciones Exteriores y la Subsecretaría de Relaciones Económicas Internacionales, así como con cuatro servicios dependientes: la Dirección de Fronteras y Límites del Estado (DIFROL), la Agencia Chilena de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AGCID), el Instituto Antártico Chileno (INACH) y la Dirección General de Promoción de Exportaciones (ProChile). La representación de Chile ante otros Estados se ejerce a través de las misiones diplomáticas, representaciones permanentes ante organizaciones internacionales y misiones especiales en el exterior.

Nuestro país no es ajeno al contexto global, y el 2023 fue un año en el cual la extensión de la guerra de agresión de Rusia contra Ucrania y el violento recrudecimiento del conflicto en la Franja de Gaza han marcado nuestras reuniones y debates, tanto bilaterales como multilaterales. Chile se ha hecho parte de los desafíos del escenario internacional a través del despliegue de su Política Exterior, con una mirada de Estado, sobre las bases de las Cartas de Naciones Unidas y el Derecho Internacional.

Las relaciones con la región han sido prioritarias. Hemos avanzado en nuestras **relaciones vecinales**, especialmente en la reactivación de la agenda con Bolivia. Ejemplo de ello, es que luego de seis años se ha vuelto a realizar el Comité de Fronteras e Integración, además de la suscripción entre Chile y Bolivia del Acuerdo de Cooperación Migratoria. Con respecto a Perú, destaca el buen momento de la relación en distintos niveles con la constitución del Consejo Bilateral de Prospectiva Chile - Perú, la reunión del Mecanismo 2+2 y nuestro papel facilitador en el traspaso de la presidencia pro tempore de la Alianza del Pacífico entre México y Perú. En cuanto a Argentina, la relación con ese país es amplia y se ha ido construyendo a lo largo del tiempo. Cabe mencionar aquí la suscripción del Tratado de

Extradición, primero que suscriben ambos países en esta materia y que servirá de guía para las autoridades judiciales que requieran una extradición activa dirigida al otro Estado.

Los desafíos comunes de la región requieren respuestas concretas e impulsadas en conjunto. Consciente de ello, los 12 países de América del Sur acordaron en 2023, avanzar hacia una nueva instancia de integración regional: el **Consenso de Brasilia**, mecanismo que responde a la necesidad de iniciar diálogos regulares para promover una agenda de cooperación común para Sudamérica. Nuestro país ejercerá su presidencia pro tempore durante el primer semestre de 2024, asumiendo la responsabilidad de liderar y trabajar para abordar los desafíos establecidos en su hoja de ruta. Bajo la presidencia chilena, se han identificado tres áreas prioritarias: migración, gestión de riesgo de desastres y el combate al crimen organizado.

Asimismo, luego de la reactivación de la **Alianza del Pacífico** en junio de 2023, y la asunción de la presidencia pro tempore del Perú, nuestro país asumió en 2024 la responsabilidad de liderar esta iniciativa en la que continuaremos impulsando la integración regional e internacional, tanto en el plano comercial como de cooperación entre los miembros plenos. Esta responsabilidad asumida por Chile refleja el compromiso de nuestro país con este mecanismo de articulación política y de integración económica y comercial.

En el ámbito multilateral, destaca la presidencia de Chile del **Consejo Económico y Social de Naciones Unidas** (ECOSOC) para el periodo julio 2023 - julio 2024, asumida el 27 de julio de 2023. En este sentido, la elección de Chile es un reconocimiento al liderazgo del país por promover el desarrollo inclusivo y su compromiso con la implementación plena de la Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible.

En nuestra **relación con el mundo** es importante señalar los logros alcanzados con Estados Unidos durante el último año, como el acuerdo para evitar la doble tributación que busca fortalecer el desarrollo del comercio y las transacciones internacionales entre los dos países, además de fortalecer su cooperación en materias tributarias. Cabe destacar también que durante 2023 conmemoramos 200 años de relaciones diplomáticas con aquella nación, así como 20 años del Tratado de Libre Comercio entre nuestros países. También es relevante mencionar la visita de Estado a China, realizada en octubre de 2023, ocasión donde se firmaron una serie de memorándums de entendimiento que buscan modernizar la agenda bilateral, profundizar la relación y seguir beneficiando así a ambos países.

Igualmente, hemos robustecido nuestra relación con la Unión Europea tras la firma del **Acuerdo Marco Avanzado** (AMA), el 13 de diciembre de 2023, el cual moderniza el actual Acuerdo de Asociación, vigente desde 2003. Este acuerdo permitirá contar con un marco institucional que profundiza las

relaciones bilaterales, el diálogo conjunto y establece una actualización de los temas políticos y de cooperación; que hace frente a los nuevos desafíos del comercio internacional, incluyendo nuevas temáticas, y otorgando a los productos nacionales un mejor acceso al mercado europeo.

En materia de relaciones económicas internacionales, destaca la entrada en vigor del **Tratado Integral y Progresista de Asociación Transpacífico** (CPTPP) en febrero de 2023. De esta forma, Chile se convierte en la décima economía en ser miembro pleno de este tratado. Asimismo, se logró avanzar en la negociación del Acuerdo Integral de Asociación Económica (CEPA) con Emiratos Árabes Unidos (EAU), y en la negociación de un Acuerdo de Asociación Económica con India, dando pie a un trabajo de pre negociación entre equipos técnicos de ambos países. A esto se suma nuestra participación en distintos foros económicos internacionales como APEC y OMC.

Desde la Dirección General de Promoción de Exportaciones, ProChile, se ha ejercido una labor importante en la promoción y diversificación de la matriz exportadora de Chile, implementando una serie de iniciativas estratégicas en mercados clave a nivel mundial. Estas actividades han sido fundamentales para ampliar la presencia de Chile en el comercio internacional y para abrir nuevos mercados para los productos y servicios chilenos. Como resultado de la gestión 2023, se logró apoyar a 5 mil 936 empresas, de las cuales 2 mil 609 fueron exportadoras, con montos exportados de 33 mil 29 millones de dólares, impactando en 497 mil 759 puestos de trabajo.

Chile busca desempeñar un papel fundamental en la transición energética y la descarbonización a nivel global. Está en el interés de Chile establecer relaciones sólidas en la extracción, exploración, comercialización y avances técnico-científicos con todos los potenciales inversionistas y mercados, con responsabilidad social y ambiental. Para avanzar en el cumplimiento de estos objetivos se firmó un Memorándum de entendimiento para establecer un Grupo de Trabajo Binacional de Litio y Salares Chile - Argentina en noviembre de 2023, y el Memorándum de Entendimiento para establecer una asociación estratégica sobre cadenas de valor sostenibles de materias primas entre Chile y la Unión Europea (UE) en julio de 2023.

En otras materias, durante el 2023 dos de los ejes prioritarios de gobierno fueron desarrollados y presentados desde nuestra Cancillería: la Política Exterior Feminista (PEF) y la Política Exterior Turquesa (PET).

Con la Política Exterior Feminista se establece el principio de igualdad y no discriminación como un eje rector en el quehacer de la política exterior de Chile, aportando así a la construcción de una sociedad más justa, inclusiva y sostenible. La PEF busca promover acciones de transversalización de género y eliminar los obstáculos que impiden el avance de las mujeres y niñas hacia el pleno ejercicio de su autonomía y derechos, a través de la

política internacional. Por ello, en junio de 2023, se presentó la Política Exterior Feminista de Chile (PEF) que considera ocho temas prioritarios que guían su campo de acción: los derechos humanos y el fortalecimiento de la democracia con foco en la igualdad de género; la promoción de la erradicación y eliminación de la violencia de género, el empoderamiento y mayor representación de las mujeres; la Agenda “Mujer, Paz y Seguridad”; comercio y género; cambio climático y género; Agenda Digital, Ciencia, Tecnología e Innovación; y el sistema integral de cuidados.

Por otro lado, con motivo de la inauguración del Pabellón de Chile en la COP28 en noviembre de 2023, y con la presencia de autoridades nacionales y extranjeras, Chile presentó la Política Exterior Turquesa como un eje que reafirma uno de los pilares de la política exterior de Chile, a través de la búsqueda de oportunidades y soluciones para hacer frente a la triple emergencia planetaria asociada al cambio climático, la pérdida de la biodiversidad y la contaminación. La Política Exterior Turquesa busca coordinar nuestra acción con una mirada integradora, para obtener más y mejores resultados a lo largo del desarrollo de la agenda ambiental internacional. Un hito relevante ha sido la firma del Acuerdo sobre la Conservación y Uso Sostenible de la Biodiversidad Marina más allá de las Jurisdicciones Nacionales (BBNJ) en septiembre de 2023, lo que dio pie a su posterior ratificación y depósito en Naciones Unidas.

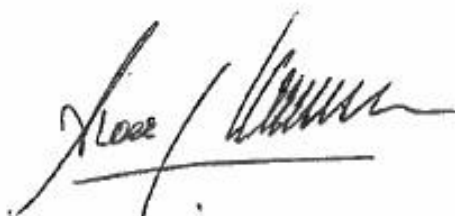
Chile es un país **Antártico**, con Punta Arenas como ciudad puerta de entrada a dicho continente, entregando cobertura logística a 22 programas antárticos internacionales. La vinculación y compromiso de nuestro país con el Continente Blanco nos ha posicionado a la vanguardia de distintas materias polares, con un liderazgo ampliamente reconocido en las diversas instancias del Sistema del Tratado Antártico. Este reconocimiento nos permite avanzar en acuerdos que permitan fortalecer el diálogo político y ampliar las bases de cooperación científica, con países como Turquía, Francia, Reino Unido y China (suscritos en 2023). Asimismo, Chile ha mantenido la senda de fortalecer la ciencia antártica nacional, promoviendo el desarrollo de mayor y mejor investigación en ciencia, tecnología e innovación antártica, a través del Programa Nacional de Ciencia Antártica (PROCIEN), brindando fuentes de financiamiento, y apoyo logístico.

En el ámbito **Consular**, nuestro país cuenta con representación en 118 países, con 274 consulados de profesión y honorarios. En cifras, el año 2023 se realizaron más de 250.000 actuaciones consulares, lo que implica superar el millón de tramitaciones en la Red Consular. De estas, la mayoría se concentran en documentos de identidad, actos notariales y visados. Como hito principal, se debe destacar que Chile ha logrado mantener el estatus en el programa Visa Waiver, y el 31 de julio de 2023, Chile y Estados Unidos firmaron el Acuerdo de Implementación bilateral para la Prevención y el Combate de Delitos Graves, paso clave para el cumplimiento de dicho Programa.

Finalmente, en materia de **cooperación para el desarrollo**, durante el año 2023 se acordaron Programas de Cooperación para el período 2023-2025 con Argentina, Colombia, El Salvador, Honduras, Costa Rica y Panamá; se llevaron a cabo nueve proyectos de cooperación bilateral vecinal; y se avanzó en la firma de convenios y memorándums de entendimiento entre Agencias con Italia y China. Por otro lado, el proyecto implementado por Chile y Japón, KIZUNA II, el cual busca fortalecer la capacidad de Reducción de Riesgos de Desastre en América Latina y el Caribe, definió su plan de acción 2023-2026.

Los principales avances presentados entre enero y diciembre del año 2023, dan cuenta del rol relevante que ha jugado nuestro país en medio de un contexto mundial altamente complejo y dinámico. Hemos desarrollado una nutrida agenda internacional, que evaluamos muy positivamente. Se ha logrado fortalecer nuestros vínculos con países y bloques con los que tenemos lazos históricos y relaciones estratégicas, pero también hemos sido capaces de profundizar la diversificación de nuestras relaciones exteriores.

El presente documento resume estas acciones desarrolladas durante el año 2023, las cuales han sido posibles gracias al trabajo y compromiso de los funcionarios y funcionarias de Cancillería, que despliegan su labor tanto en Chile como en el exterior.



Albert van Klaveren Stork
Ministro de Relaciones Exteriores

2. Resumen Ejecutivo Servicio

El Gobierno de Chile creó en 1964 el Instituto Antártico Chileno, INACH, como un organismo técnico dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores, único responsable de coordinar, orientar, planificar, controlar y ejecutar las actividades de carácter científico, tecnológico y de difusión que se ejecuten en el Territorio Antártico o en el resto del Continente Antártico. Durante el año 2023 se desarrollaron diversas actividades, en apoyo al desarrollo de la investigación científica y tecnológica de Chile en la Antártica.

El INACH es un Servicio de carácter Público que ejerce sus funciones desde el año 2003 en la ciudad de Punta Arenas. Está constituido por una Dirección Nacional, una Subdirección Administrativa, de las cuales dependen tres Centros de Responsabilidad Funcionales y una Subdirección Técnica, de las cuales dependen cinco Centros de Responsabilidad Funcionales (ver Anexo 1) La dotación efectiva de la Institución en el año 2023 fue de 74 funcionarios, de los cuales un 47% correspondieron a mujeres (aumento de 3,16%, más que el año 2022). A su vez, un 64,86% corresponde a los estamentos de Directivos Profesionales, Profesionales y Técnicos de la dotación efectiva del INACH. El presupuesto efectivo del período fue de M\$7.430.036.-, cuya ejecución alcanzó el 100%.

El INACH continua con la ejecución de acciones para cumplir con los objetivos de la Política Antártica Nacional, incentivando el desarrollo de proyectos de alto impacto, realizando actividades que faciliten la cooperación científica internacional, teniendo una participación efectiva en el Sistema del Tratado Antártico, contribuyendo a potenciar a Punta Arenas como puerta de entrada a la Antártica y promocionando las materias antárticas en la comunidad nacional.

Principales logros y desafíos de las actividades del INACH

En el año 2023, el Programa Nacional de Ciencia Antártica (PROCIEN) estuvo compuesto por 89 proyectos de investigación. Esta cifra incluye proyectos financiados por el INACH, y la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID, ex Conicyt). También comprende proyectos institucionales y de cooperación internacional, entre otras fuentes.

Los principales hitos de la Quincuagésima Novena Expedición Científica Antártica, (ECA) que el INACH organiza cada año en la cual se ejecutan actividades en terreno de los proyectos que integran el Programa Nacional de Ciencia Antártica (PROCIEN), de la totalidad de proyectos del PROCIEN, 54 fueron apoyados en terreno para la recolección de nuevos datos y muestras, en la LIX Expedición Científica Antártica (ECA 59).

La Expedición Científica Antártica 59 se desarrolló exitosamente logísticamente, planificando y ejecutando setenta y siete (77) actividades científicas de terreno para la recolección de nuevos datos y muestras, durante la LIX Expedición Científica Antártica (ECA 59), ciento cincuenta y siete (157) investigadores realizando toma de muestras en la Antártica. Además se desarrollaron actividades Logísticas y de Comunicaciones, llegando a brindar apoyo a un total de 430 personas con 103 actividades desarrolladas durante la ECA 59. Dio soporte a un total de 86 actividades científicas, con 281 investigadores apoyadas, principalmente con estadía en **instalaciones antárticas de INACH**, coordinaciones para el apoyo con otros operadores antárticos, traslados de carga y pasajeros, autorizaciones y/o apoyo logístico para la toma de muestras, entre otros.

Durante la ECA 59 se brindó apoyo logístico a 15 Programas Antárticos Nacionales: Alemania (DLR y AWI), Bulgaria, Colombia, Corea del Sur, Ecuador, España, Finlandia, Estados Unidos (NOAA), Malasia, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa y Turquía, los que fueron apoyados con traslado de carga y pasajeros desde y hacia la Antártica y/o estadía en base Escudero durante esta temporada. Un total de 124 científicos de Programas Antárticos Nacionales de otros países.

En el ámbito de la ciudadanía, en el **Día Internacional de las mujeres**, en el frontis del Edificio Institucional de INACH lució tonalidades moradas en conmemoración del Día Internacional de las Mujeres (8 de marzo), una fecha para reflexionar sobre la igualdad, la participación y el empoderamiento femenino en todos los ámbitos de la sociedad.

En el mes de septiembre, y gracias a una colaboración con la Unidad de Turismo de la Municipalidad de Punta Arenas, profesionales de INACH **capacitaron en temáticas de historia antártica a estudiantes de Turismo** de INACAP y personal de la Unidad de Turismo de la Municipalidad.

Durante la última semana de octubre se llevó a cabo el **XI Congreso Chileno de Investigaciones Antárticas** en el Centro Asistencial Docente e Investigación (CADI) de la Universidad de Magallanes, bajo la organización conjunta del INACH y el Instituto Milenio BASE.

En el ámbito Internacional, Una de las actividades más significativas que tuvieron lugar en 2023 fue la visita del Secretario General de Naciones

Unidas a la Antártica don António Guterres, acompañado de S.E. el Presidente de la Republica, Gabriel Boric Font, el canciller Alberto Van Klaveren, las ministra del Medio Ambiente, Maisa Rojas; su par de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Aisén Etcheverry; previo a la COP 28 y con el fin de hacer un llamado a toda la comunidad internacional a enfrentar juntos el cambio climático.

Participación en la COP 28, durante la Conferencia de las Partes (COP 28) de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC) celebrada en Dubái, destacados investigadores del INACH, la Universidad de Magallanes y la Universidad Austral tuvieron una participación sobresaliente en el Pabellón de Chile. Este espacio se convirtió en un punto de encuentro clave para el intercambio de conocimientos científicos y la colaboración internacional.

El 6 de marzo tuvo lugar en París **el II Diálogo Chile-Francia sobre asuntos antárticos**, donde se resaltaron las coincidencias entre ambos países en cuanto a la importancia de la gobernanza antártica. Se hizo hincapié en el papel fundamental del Sistema del Tratado Antártico para fomentar la cooperación internacional en el desarrollo de la ciencia antártica, así como para la preservación de la paz y la protección de los ecosistemas antárticos.

En el edificio del INACH se realizó el **Diálogo Político Antártico entre Chile y España**. La cooperación internacional, científica y logística formó parte de la agenda que se desarrolló los días 20 y 21 de abril en Punta Arenas.

Durante finales de junio de 2023, en la ciudad de Hobart, Australia, el **Consejo de Administradores de Programas Antárticos Nacionales (COMNAP) llevó a cabo su Reunión General Anual (AGM)**. En este encuentro, la ingeniera Wendy Rubio Díaz, Jefa de la Sección de Operaciones del Departamento de Expediciones del Instituto Antártico Chileno (INACH), fue elegida como una de los cinco vicepresidentes o "vice chair" del Consejo. Esta posición estratégica la coloca al frente de la logística antártica a nivel internacional.

Del 4 al 7 de septiembre se celebró en Lima, Perú, **la Trigésima Cuarta Reunión de Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos (RAPAL)**. Durante este evento, se presentaron cincuenta y seis documentos informativos y seis documentos de trabajo, además de adoptarse ocho recomendaciones.

En el marco de la conmemoración a la firma del Tratado Antártico el 1 de diciembre, se inauguró la exposición **"Chile y Turquía, explorando juntos la Antártica"**, destacando la colaboración entre ambos países en el ámbito polar. Esta muestra es resultado del esfuerzo conjunto del INACH, la

Embajada de Chile en Turquía, la División de las Culturas, las Artes, el Patrimonio y la Diplomacia Pública de Cancillería, y el Consejo de Investigación Científica y Tecnológica de Turquía (Tübitak)

Durante los primeros días de diciembre, se llevó a cabo un **taller científico conjunto sobre materias antárticas entre Chile y China**, organizado por el Instituto Antártico Chileno (INACH) con el respaldo logístico de la **División de Asuntos Antárticos del Ministerio de Relaciones Exteriores**.

En el ámbito educativo y comunicacional, cada año, el INACH emprende una convocatoria nacional, para que jóvenes de educación media formulen y presenten propuestas de investigación antártica, desde enfoques sociales, naturales o tecnológicos. Las propuestas seleccionadas son socializadas en Punta Arenas, evaluadas por un jurado científico y un jurado ciudadano, y los equipos que obtienen los mejores puntajes se adjudican la posibilidad de integrar la Expedición Antártica Escolar, entre otros premios nacionales e internacionales. En la XX Feria Antártica Escolar, FAE 2023, se recibieron un total de 174 propuestas de investigación sobre temas antárticos. De estas, 163 fueron consideradas válidas para su evaluación. En total, participaron 314 estudiantes de enseñanza media y 122 docentes guías provenientes de quince regiones del país. Respecto a la distribución de género, la mayoría de los equipos de investigación estaban compuestos por estudiantes y docentes mujeres, sumando un total de 271 participantes mujeres frente a 157 participantes hombres, además de ocho personas que optaron por no revelar su género.

Desde el año 2010, el INACH brinda **capacitación a educadoras de párvulo en torno a temáticas antárticas**. En los años 2020 y 2021, la convocatoria a los talleres se amplió a profesionales, técnicos, docentes, asistentes y estudiantes de educación de enseñanza parvularia y enseñanza básica de todas las regiones del país. En 2023, esta iniciativa mantuvo un formato híbrido, con el taller titulado **"Antártica: una oportunidad educativa"**, que convocó a educadoras y educadores de todo el país. La actividad realizada el 17 de noviembre, se llevó a cabo de forma presencial en la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, y fue transmitido en línea a través del canal de YouTube para docentes de todo el territorio nacional. Durante el evento, se presentó y distribuyó la **"Pequeña Enciclopedia Antártica"**, destinada a ser utilizada en los establecimientos educativos.

En el ámbito de la Cultura, para el **Día de los Patrimonios** a nivel nacional (27 y 28 de mayo de 2023), el INACH organizó la actividad **"Fósiles, testigos de cuando Magallanes y Antártica eran uno"**. La exposición paleontológica recibió una cálida acogida por parte de la comunidad magallánica, atrayendo a alrededor de 160 personas al edificio de los Laboratorios del INACH Embajador Jorge Berguño.

El 30 de agosto se llevó a cabo el seminario **“Magallanes, región Antártica”** organizado por el Gobierno Regional de Magallanes, INACH, Sernatur Magallanes y Universidad de Magallanes.

En su tercera versión, el seminario **“Mujeres en Ciencia Antártica”**, organizado por el INACH, se efectuó el jueves 6 de octubre de 2022 en un formato híbrido (presencial y con transmisión en vivo) en el que se convocó a autoridades regionales, estudiantes de educación media y superior, docentes, científicos y científicas del Programa Nacional de Ciencia Antártica y público en general.

En el marco de las celebraciones del **Día de la Antártica Chilena (6 de noviembre)**, el INACH y el Servicio Local de Educación Pública de Magallanes (SLEP Magallanes) suscribieron un convenio destinado a fortalecer e integrar la temática antártica en los establecimientos educacionales públicos de la región.

En los últimos años, el INACH ha continuado aumentando su producción de libros, diversificando los temas y públicos a los que van dirigidos. Estas publicaciones se suman a las revistas periódicas Boletín Antártico Chileno - BACH (en español) e ILAIA, Advances in Chilean Antarctic Science (en inglés), ambas disponibles en forma gratuita en el sitio www.inach.cl. Dentro de los libros más recientes, se cuentan:

- “Enciclopedia visual de la Antártica” (3ª edición, revisada y actualizada) y su versión en inglés “Visual Encyclopedia of Antarctica”.
- “Ciencia antártica en cifras - Chilean Antarctic science in figures”. El tercer libro de la colección En Cifras, que ahora se centra en los aportes de la ciencia antártica chilena al conocimiento polar refrendado a través de publicaciones en revistas de corriente principal.
- “Pequeña enciclopedia antártica”. El primer libro infantil del Instituto Antártico Chileno en más de veinte años. compuesta por 48 páginas, cautiva a lectores de todas las edades con ilustraciones atractivas y textos sencillos que exploran desde el fascinante pasado antártico hasta los desafíos de la presencia humana en esta región.
- “Cambio Climático en Cifras”. cifras más significativas sobre el cambio climático, con un enfoque especial en el papel crucial de la Antártica en este desafío global.

En el año 2023, se lanzó una edición especial del Boletín Antártico Chileno (vol. 42, nº 1 y 2) con motivo de la celebración de los 60 años del INACH. Este número presenta una extensa entrevista con el profesor Anelio Aguayo, una figura fundamental en el desarrollo de la ciencia polar nacional, especialmente en el campo de la biología marina y en el quehacer institucional.

Durante el transcurso del año 2023, el INACH obtuvo más de 500 menciones en medios de comunicación a nivel nacional, regional e internacional. Estas apariciones abarcan diversos tipos de medios, como prensa escrita, plataformas digitales, radio y televisión. Además, se publicaron un total de 91 noticias en el sitio web oficial del INACH, www.inach.cl

Además, durante la COP28 en Dubai, se lanzó la segunda edición de **"Cambio Climático en Cifras"**. Esta publicación bilingüe e ilustrada aborda de manera amena y didáctica las cifras más significativas sobre el cambio climático, con un enfoque especial en el papel crucial de la Antártica en este desafío global.

La presentación de los nuevos libros antárticos marcó un hito significativo en la agenda del INACH. El 20 de junio, en la sala Orlando Letelier de la Cancillería, se llevó a cabo el lanzamiento de dos obras notables: **"Visual Encyclopedia of Antarctica"** y **"Ciencia Antártica en cifras/Chilean Antarctic Science in Figures"**. Este evento contó con la destacada presencia de autoridades nacionales, entre ellas la Ministra de Relaciones Exteriores (S) Gloria de la Fuente, junto a miembros del Programa Nacional de Ciencia Antártica y representantes diplomáticos de embajadas de países con programas polares.

Gracias al financiamiento del Gobierno Regional de Magallanes, se editó en español el libro **"Ciudades Antárticas. De puertas de entrada a ciudades custodias"**, que presenta los resultados del proyecto dirigido por el Dr. Juan Francisco Salazar y financiado por el Australian Research Council.

Dentro de **las inversiones más relevantes de INACH** durante el año 2023, se realizó la entrega final del anteproyecto de diseño arquitectónico y el desarrollo de 17 especialidades por parte del consultor a INACH de la Base Profesor Julio Escudero, también se da término a la consultoría que realizó la revisión externa para hacer observaciones y dar los vistos buenos a dichas entregas. Con esto INACH cuenta con los anteproyectos arquitectónicos y de especialidades para sus 3 bases principales Profesor Julio Escudero, Yelcho y Teniente Luis Carvajal.

Durante el año 2023 una de las **tareas más importantes para el Bosque Antártico** fue desarrollar una mejora al proceso de obtención de datos referentes a las especies viverizadas, sistematización y monitoreo de información, para poder documentar y generar protocolos futuros relacionados a la adaptación y aclimatación de las especies vegetales en el momento de implementación del Bosque en el **Centro Antártico Internacional, CAI**, el proyecto definitivo.

Los grandes desafíos seguirán en la línea de aumentar la calidad de la Investigación Científica Antártica Nacional, con la mejora continua de los procesos de selección y apoyo a los proyectos científicos antárticos y gestionando alianzas estratégicas con instituciones nacionales o extranjeras que permitan hacer más eficiente la entrega de nuestros productos estratégicos.

Asimismo, continuar con las actividades de cooperación, organización, comunicación y divulgación a la ciudadanía a fin de fomentar el conocimiento en materias antárticas a la comunidad en general.

INACH continuará aunando los esfuerzos con los organismos nacionales e internacionales para que Punta Arenas sea Puerta de entrada hacia el Continente Antártico.



ANDRÉS LÓPEZ LARA
DIRECTOR NACIONAL (S)
INSTITUTO ANTARTICO CHILENO

3. Resultados de la Gestión año 2023

3.1. Resultados asociados al Programa de Gobierno, mensajes presidenciales y otros aspectos relevantes para el jefe de servicio

El INACH contó en su Ley de Presupuesto con 5 programas financiados por el Ministerio de Hacienda (DIPRES) y 2 programas por transferencias de fondos desde el Ministerio de Ciencia, en el 2023, los que se señalan a continuación:

Nivel	Concepto Presupuestario	Ley de Presupuestos	Compromiso	Devengado	% Ejecución	Efectivo
1	24 TRANSFERENCIAS CORRIENTES	3.413.989.000	3.319.857.549	3.319.672.707	97%	2.631.152.461
3	2403044 Feria Antártica Escolar	93.916.000	92.713.305	92.713.305	99%	70.832.632
3	2403045 Desarrollo de la Ciencia Antártica Concursable	524.039.000	456.986.094	456.986.094	87%	271.197.045
3	2403046 Plataforma Logística Para Apoyo de Actividades	1.496.187.205	1.496.187.205	1.496.002.363	100%	1.428.342.192
3	2403047 Tesis Antárticas	51.931.000	46.913.000	46.913.000	90%	22.165.725
3	2403050 Centro Antártico Internacional	122.711.000	120.005.953	120.005.953	98%	86.655.820
3	2403052 Áreas Marinas Protegidas	150.776.000	146.423.518	146.423.518	97%	67.258.026
3	2403054 Inversión Infraestructura en Plataformas Científicas	240.653.799	240.653.799	240.653.799	99%	196.632.208
3	2403058 Sensores Latitudinales	731.362.000	719.974.675	719.974.675	98%	488.068.813
Total		3.413.989.000	3.319.857.549	3.319.672.707	97%	2.631.152.461

Nota: Según la ley de presupuestos para el año 2022 los recursos de los programas Feria Antártica Escolar (2403044), Desarrollo de la Ciencia Antártica Concursable (2403045) y Tesis Antárticas (2403047), se contemplaron en una transferencia desde la Secretaría y Administración General y Servicio Exterior y para esta desde la Subsecretaría de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación (Subtítulo 05, ítem 02,

asignación 008, de la partida 06, capítulo 01, programa 01). Lo anterior se concretó tras las firmas de los convenios de transferencias entre la Secretaría y Administración General y Servicio Exterior y el Instituto Antártico Chileno.

Programa: Ejecución 99% M\$ 92.713.305

24.03.044, FERIA ANTÁRTICA ESCOLAR (FAE): Presupuesto M\$ 93.916.000

En la XX Feria Antártica Escolar (FAE 2023) se recibieron 174 propuestas de investigación en temáticas antárticas, de las cuáles 163 pasaron el examen de admisibilidad. Esto equivale a la participación de 314 estudiantes de enseñanza media y 122 docentes guías provenientes de quince regiones del país. En cuanto al enfoque de género, los equipos de investigación estuvieron integrados mayoritariamente por estudiantes y docentes mujeres, con un total de 271 participantes mujeres en comparación con 157 participantes de género masculino, además de ocho personas que prefirieron no informar su género.

Después de un riguroso proceso de evaluación realizado por evaluadores y evaluadoras del INACH y del Programa Nacional de Ciencia Antártica, finalmente se seleccionaron 15 equipos para avanzar a la siguiente etapa.

La realización de la XX Feria Antártica Escolar se llevó a cabo en formato presencial los días 24, 25 y 26 de agosto en Punta Arenas, y se transmitió a través de las redes sociales del INACH (@inach_gob e @inach_edu). Este evento brindó la oportunidad a los y las participantes de presentar y compartir sus propuestas de investigación científica antártica. Además, se desarrolló un variado programa de actividades científicas, pedagógicas y culturales para todos los asistentes.

De este evento podemos detallar la siguiente información:

- Participaron un total de 43 personas, entre estudiantes y docentes, provenientes de nueve regiones del país.
- Cuatro profesionales del INACH participaron como evaluadores de las exposiciones orales realizadas durante la FAE presencial.
- Cincuenta y tres personas de diferentes sectores de la sociedad se inscribieron para conformar el jurado ciudadano que evaluó las exposiciones de los posters presentadas por los equipos.
- A partir de la evaluación realizada por los dos jurados, científico y ciudadano, se seleccionaron los tres equipos que conformaron la Expedición Antártica Escolar y que se realizó en enero de 2024.
- Durante la promoción de la FAE, también se ejecutaron talleres en temáticas antárticas para estudiantes de enseñanza media.

Las tres propuestas ganadoras fueron las siguientes:

1. "Karkú, al otro lado del agua: Democratizando la historia antártica chilena a través de la tecnología", presentada por el equipo conformado por Maithe Leiva Véliz y Javiera Valentina Ignacia Soto Matus, bajo la orientación de la docente Ana María Yañez Alvarado del Liceo de Cultura y Difusión Artística de Talca.
2. "Electrocoagulación como forma de eliminación de microplásticos en aguas residuales de lavadoras en la Antártica", desarrollada por el equipo integrado por los estudiantes Andrés Ignacio Riccì Nuñez y Mey

Rosse Estrada Villagra, bajo la dirección del docente Alex Antonio Catalán Román, del Colegio Inglés Saint John de Rancagua.

3. "Pingüino barbijo (Pygoscelis antarcticus): amenazado por el virus H5N1", presentada por el equipo conformado por Tamara Ignacia Figueroa Carrillo y Catalina Antonia Klenner Barría, bajo la guía del docente Eddie Morales Toledo, del Colegio Santo Tomás de Puerto Montt.

A continuación, se detalla el gasto efectuado en los diferentes ítems del programa FAE:

2403044 Feria Antártica Escolar	93.916.000
41021 Gastos en Personal	12600000
41022 Bienes y Servicios de Consumo	80113305
Ejecutado	92.713.305
% ejecutado	99%

Programa: Ejecución 87,2 % M\$ 456.986.-

24.03.045.- DESARROLLO DE LA CIENCIA ANTÁRTICA CONCURSABLE: Presupuesto M\$ 524.039.-

El Programa “**Desarrollo de la Ciencia Antártica Concursable**” entrega financiamiento al “**Concurso Nacional de Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Antártica**”, que el INACH desarrolla anualmente con el fin de cumplir con los objetivos de la Política Antártica Nacional asociados a la investigación científica nacional en la Antártica.

A través de este Programa se financian proyectos de investigación de 2 a 3 años de ejecución -seleccionados bajo estándares internacionales-, incentivando la participación individual y de grupos científicos consolidados en diversas disciplinas del conocimiento, pertenecientes a centros de investigación nacionales. Los fondos se asignan mediante llamados a concurso públicos de forma anual, seleccionando los proyectos por su calidad y el mérito académico de los postulantes, sin distinción. Las temáticas de investigación se vinculan al Territorio Chileno Antártico, y se espera que los investigadores generen nuevos conocimientos o aplicaciones previstas a través de hipótesis de trabajo explicitadas en la propuesta, mediante la publicación de un artículo en una revista científica de corriente principal (Web of Science, WoS). Asimismo, se pondera la cooperación internacional de los equipos de investigación postulantes.

El Concurso Nacional de Ciencia Antártica, posee dos modalidades de postulación:

1. Proyectos de Terreno: Corresponden a propuestas que requieren desarrollar actividades en la Antártica para obtener nuevos datos o muestras. Tienen una duración máxima de tres (3) años. La asignación de fondos para los proyectos de terreno, es de la siguiente manera:

- Transferencia de recursos efectivos a la Institución Patrocinante, para que el o la Investigadora Principal desarrolle el proyecto, por un monto máximo es de \$30.000.000 por año de ejecución;
- Pago de gastos de administración equivalentes a un 5% del monto asignado anualmente, para la Institución Patrocinante, cuyo monto máximo es de \$1.500.000, y
- Cabe señalar que estos montos son para costear traslados a Punta Arenas (pasajes y viáticos), compra en insumo de laboratorios, pago de servicios de análisis de laboratorios, pago de publicaciones, servicios de muestreo, participación en congresos, compra de servicios especializados, inversión en instrumentos, entre otros.

2. Proyectos de Gabinete: Corresponden a aquellos proyectos científicos que no requieren ir a terreno para el desarrollo de sus actividades, ya que cuentan con datos o muestras previamente recolectadas, o con acceso a datos antárticos desde bases de datos nacionales o internacionales. Su duración máxima es de dos (2) años. La asignación de fondos para los proyectos de gabinete, es de la siguiente manera:

- Transferencia en recursos frescos a la Institución Patrocinante, para que el o la Investigadora Principal desarrolle el proyecto, cuyo monto máximo es de \$15.000.000 por año de ejecución del proyecto, y
- Pago de gastos de administración equivalentes a un 5% del monto asignado anualmente, para la Institución Patrocinante, cuyo monto máximo es de \$750.000.

De los recursos ejecutados el 2023, el 59,3 % de los fondos se destinaron a financiar 15 proyectos de arrastre; y el 40,7% a financiar 7 proyectos nuevos en el marco del XXVIII Concurso Nacional de Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Antártica, que mediante la Resolución Exenta N° Resolución Exenta N° 573, del 16 de octubre de 2023 del INACH, con lo cual se comprometió el 87,2 % del presupuesto disponible para el año, equivalente a una ejecución de \$456.986.094.-, financiando un total de 22 proyectos a través de este programa.

Ejecución presupuestaria Programa Desarrollo de la Ciencia Antártica

2403045 Desarrollo de la Ciencia Antártica	
Insumo	M\$ 524.039.-
Ejecución 2023	
Presupuesto	\$ 524.039.000
Ejecutado	\$ 456.986.094
% Ejecutado	87,2 %

Cabe señalar que un total de \$67.042.905, es decir, un 12,8 % del presupuesto disponible no se transfirió debido a que las instituciones ejecutores presentaron inconvenientes para recibir transferencias desde el Estado, por lo que sus cuotas 2023 se ejecutarán con recursos del presupuesto 2024.

Programa: Ejecución: 90,3 % M\$46.913.-

24.03.047.- TESIS ANTÁRTICAS: M\$ 51.931.

Este Programa se vincula al llamado a concurso de Apoyo a Tesis de Postgrado en Temas Antárticos, tiene como objetivo principal incrementar la masa crítica de científicos antárticos nacionales menores de 40 años. Para ello, se financia la realización de tesis de postgrado (magíster y doctorado) en temáticas antárticas, mediante llamados a concurso públicos anuales.

En este concurso, los estudiantes pueden presentar investigaciones en un amplio espectro de disciplinas, tanto de las Ciencias Naturales como de las Ciencias Sociales y Humanidades. En el caso de las primeras, las propuestas deben enmarcarse en las líneas prioritarias del Programa Nacional de Ciencia Antártica coordinado por el INACH. En tanto, en Ciencias Sociales, se podrán postular tesis en Sociología, Geografía, Psicología, Antropología, Derecho, Ciencias Políticas, Periodismo y Comunicaciones; y para el caso de las Humanidades, sólo se considerarán estudios de Historia -incluyendo la historia de la ciencia y la tecnología-, Literatura y Arqueología.

Ejecución presupuestaria Programa Tesis Antárticas

El resumen de la ejecución presupuestaria del período en el programa de Tesis Antárticas ha sido el siguiente:

2403047 Tesis Antárticas	
Insumo	M\$ 51.931.-
Ejecución 2023	
Presupuesto	46.931.-
Ejecutado	46.931.-
% Ejecutado	90.3%

El 9,6 % de los recursos no se ejecutaron, debido a la que una institución ejecutora, a la fecha del traspaso de los recursos adjudicados, mantenía una deuda con el INACH por fondos no rendidos y/o restituidos por el incumplimiento de un convenio entre las partes, por el desarrollo de un proyecto de tesis antárticas. En ese contexto, fue observada la firma del Decreto que aprobaba el convenio de un proyecto adjudicado en el marco del XVII Fondos de Apoyo a Tesis de Postgrado en Temas Antárticos.

Programa: Ejecución 97% M\$ 146.423

2403052: Áreas Marinas Protegidas: Presupuesto M\$ 150.776

En el año 2017, Chile y Argentina propuso ante la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA) la necesidad de generar Áreas Marinas Protegidas (AMP), en tres zonas geográficas de la Península Antártica, en particular, las zonas comprendidas en Islas Orcadas, Noroeste de la Península Antártica y Suroeste de la Península Antártica. El conjunto de AMP propuestas para estas zonas, presentan una extensión aproximada de 670.000 km². Esta área al igual que las propuestas de AMP implementadas en Chile, no tendrán sentido si no se realizan los monitoreos ambientales necesarios y en el largo plazo que son requeridos para su protección y manejo. Respecto de la discusión de la propuesta esta ha ido teniendo cada vez más apoyo dentro de CCRVMA, nuestros especialistas han participado activamente en la delegación en Australia donde se han dado estas discusiones y junto a Argentina la propuesta se ha optimizado respecto de los criterios científicos. Sin embargo, China y Rusia siguen oponiéndose a esta medida de conservación. No obstante, se han seguido realizando las reuniones bilaterales con Argentina (trabajo permanente a lo largo del año). En 2024 se realizará un

simposio de CCRVMA que reunirá a científicos y tomadores de decisiones, el cual pretende armonizar las iniciativas en torno a la nueva estrategia de manejo del kril y la protección otorgada por la propuesta AMPD1.

Ejecución presupuestaria:

Concepto Presupuestario	Ley de Presupuestos	Comiso	Devengado	% Ejecución	Efectivo
2403052 Áreas Marinas Protegidas	150.776.000	146.423.518	146.423.518	97%	67.258.026

Programa 24.03.050 CENTRO ANTÁRTICO INTERNACIONAL.

Presupuesto 2023 M\$ 122.711.000-

La iniciativa programática tiene como meta: “Generar contenido para promover el desarrollo de la investigación científica, tecnológica y de difusión de la Antártica desde Punta Arenas hacia el resto del mundo, mediante actividades de difusión y valoración del conocimiento antártico.”

En mayo del 2023 queda sin ofertas técnicas para ejecutar la construcción del Centro Antártico Internacional, por parte de las empresas que quedaron habilitadas para postular según el registro especial que desarrollo la Dirección de Arquitectura, Unidad Técnica del proyecto, quedando desierta la licitación.

Desde junio del 2023 la DA MOP, GORE e INACH trabajaron en la actualización de Ficha del proyecto, incorporar las partidas de equipos y equipamientos de laboratorios faltantes, consultorías de actualización de diseños de especialidades, recursos para conformar unidad técnica entre otros, para lograr ingresar a reevaluación al MDSF. En este contexto, el Gobierno Regional solicita a INACH ser Unidad Técnica para llevar a cabo la coordinación y compra de equipos y equipamientos de los laboratorios, acuarios entre otros, lo que representa un tremendo desafío y responsabilidad para la institución en los años venideros.

Durante el año 2023 una de las tareas más importantes para el Bosque Antártico fue desarrollar una mejora al proceso de obtención de datos referentes a las especies viverizadas, sistematización y monitoreo de información, para poder documentar y generar protocolos futuros relacionados a la adaptación y aclimatación de las especies vegetales en el momento de implementación del Bosque en el CAI el proyecto definitivo.

Ejecución Presupuestaria:

Detalle de los gastos efectuados en los diferentes subtítulos presupuestarios de la iniciativa programática Centro Antártico Internacional:

2403050 Centro Antártico Internacional	M\$
Ejecución por Subtitulo	
415 Centro Antártico Internacional	120.005.953
41522 Bienes y Servicios de Consumo	86.755.354
41529 Adquisición de Activos no Financieros	33.250.599
Presupuesto	122.711.000
Ejecutado	120.005.953
% Ejecutado	98

Programa 2403054 INVERSIÓN INFRAESTRUCTURA EN PLATAFORMAS CIENTÍFICO-LOGÍSTICAS. Presupuesto 2023 \$ 242.873.000.-

La iniciativa programática tiene como meta “Contar con bases antárticas equipadas con laboratorios y habitabilidad que formen parte de una red de Plataformas Científicas Logísticas en la Territorio Chileno Antártico, que permitan mantener el liderazgo científico y la presencia en el continente a través del desarrollo de la ciencia en terreno.”

Dentro de las inversiones más relevantes del año 2023, se ha realizado la entrega final del anteproyecto de diseño arquitectónico y el desarrollo de 17 especialidades por parte del consultor a INACH de la Base Escudero, también se da término a la consultoría que realizó la revisión externa para hacer observaciones y dar los vistos buenos a dichas entregas, por un monto conjunto de \$ 148.405.796. Con esto INACH cuenta ya con anteproyectos arquitectónicos y de especialidades para sus 3 bases principales Profesor Julio Escudero, Yelcho y Teniente Luis Carvajal, primera meta del programa.

Detalle de los gastos efectuados en los diferentes conceptos de la iniciativa programática Inversión en Infraestructura Científico Logístico:

2403054 Inversión Infraestructura en Plataforma Científico Antártica	M\$
Ejecución por Subtítulo	
417 Inversión Infraestructura en Plataforma Científico Antártica	240.653.799
41521 Gastos en Personal	43.600.000
41522 Bienes y Servicios de Consumo	193.192.484
41729 Adquisición de Activos no Financieros	3.861.315
Presupuesto	242.873.000
Ejecutado	240.653.799
% Ejecutado	99

Programa 2403058 SENSORES LATITUDINALES. Presupuesto 2023 731.362.000.

A través de este programa se pretende instalar una red de sensores multiparamétricos que tendrá como eje las bases Antárticas de nuestro país a lo largo de la península, hasta el glaciar Unión (a solo 1.000 kilómetros del polo sur).

Para las actividades realizadas durante el año 2023 en la Expedición Científica Antártica (ECA) 60 se logró adquirir 5 Estaciones Meteorológicas Automática (EMA) por \$178.284.610, además de cajas estanco especiales para el almacenamiento de baterías y bancos de batería de ciclo profundo para la energía de la estación por \$ 23.274.117. Además, se continuo con la implementación de turbinas eólicas de apoyo a la generación energía de las estaciones que les permita durar el invierno antártico, para esto se adquirieron 5 por un valor de \$ 9.513.243.

Dados los cambios en la programación logística de transporte por condiciones ajenas a esta institución y el mal clima imperante en antártica, se logra instalar 3 estaciones de las 5 e instalar 2 turbinas eólicas, quedando como

tarea para la próxima ECA con la instalación del total. Para el mantenimiento de las estaciones se adquieren dos maletas de calibración especialmente robustas para condiciones extremas, que han servido para validar y corregir en terreno el correcto funcionamiento de sensores como temperatura, estas herramientas fueron adquiridas por un monto de \$ 17.781.128.

Detalle de los gastos efectuados en los diferentes conceptos de la iniciativa Sensores Latitudinales:

2403058 SENSORES LATITUDINALES	M\$
Ejecución por Subtítulo	
Red Latitudinal de Estaciones Multiparamétricas en Antártica	719.974.675
42121 Gastos en Personal	11.443.000
42122 Bienes y Servicios de Consumo	438.954.140
42129 Adquisición de Activos no Financieros	269.577.535
Presupuesto	731.362.000
Ejecutado	719.974.675
% Ejecutado	98

PLATAFORMA LOGÍSTICA PARA APOYO DE ACTIVIDADES ANTÁRTICAS: Presupuesto M\$ 1.496.381.000.-

El INACH organiza cada año la Expedición Científica Antártica (ECA), en la cual se ejecutan actividades en terreno de los proyectos que integran el Programa Nacional de Ciencia Antártica (PROCIEN).

De la totalidad de proyectos del PROCIEN, 54 fueron apoyados logísticamente, planificando y ejecutando 71 actividades científicas de terreno para la recolección de nuevos datos y muestras, durante la LIX Expedición Científica Antártica (ECA 59), con 157 investigadoras e investigadores realizando toma de muestras en la Antártica.

Durante la ECA 59 se brindó apoyo logístico a 15 Programas Antárticos Nacionales: Alemania (DLR y AWI), Bulgaria, Colombia, Corea del Sur, Ecuador, España, Finlandia, Estados Unidos (NOAA), Malasia, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa y Turquía, los que fueron apoyados con traslado de carga y pasajeros desde y hacia la Antártica y/o estadía en base Escudero durante esta temporada. Un total de 124 científicos de Programas Antárticos Nacionales de otros países.

Además se desarrollaron actividades logísticas y de comunicaciones, llegando a brindar apoyo a un total de 430 personas con 103 actividades desarrolladas durante la ECA 59.

Para los traslados Punta Arenas-Antártica-Punta Arenas, se ocuparon medios de transporte de siete operadores antárticos, nacionales y extranjeros, trasladando un total de 673 pasajeros, siendo el operador Antarctic Airways (ex DAP) el más utilizado, con el 68,2 % de los traslados ejecutados.

Concepto Presupuestario	Ley de Presupuestos	Comiso	Devengado	% Ejecución	Efectivo
2403046 Plataforma Logística Para Apoyo de Actividades	426	1.381.000	1.496.187.201	100%	1.428.342.192

Resultados de los Productos Estratégicos y aspectos relevantes para la Ciudadanía año 2023

N°	Nombre Proyecto	Descripción	Costo	Observaciones
1	Mejoras al Sistema de postulación - Feria Antártica Escolar.	El año 2022 se implementó la plataforma para la postulación de la Feria Antártica Escolar, con el propósito de optimizar los procesos vinculados a la postulación. Durante el año 2023 se realizó un mantenimiento a la plataforma, orientado a la optimización de los procesos de postulación, selección y evaluación.	M\$3,2	Proveedor: Arrokk (Rex. INACH N° 206/2023) Link: www.inach.cl/fae
2	Mejoras a la plataforma OIRS	Con la finalidad de corregir errores de seguridad en la plataforma, se realiza mantenimiento del servicio web, de Clave Única y del servidor de base de datos. Las correcciones se enmarcan en un actividad colaborativa con el SOC del Ministerio del Interior.	12 UF	Proveedor: Applicatta

3	Mejora en el servicio de internet de base Escudero	La incorporación de nuevas tecnologías de transmisión de datos satelitales, sumado a una infraestructura satelital más densa, ha permitido modernizar el servicio de conexión a internet en base Escudero, incorporando al proveedor Starlink. Con ello se ha mejorado significativamente el acceso y velocidad de la conexión utilizada por el personal logístico y los investigadores que desarrollan actividades en la principal base antártica del INACH.	2.000 UF	Proveedor: ISOTEL Orden de compras 697-3-SE23
---	--	---	----------	--

Cuadro Resumen Evaluación Clientes Directos PROCIENT + FAE 2023

2023

Cientes PROCIENT/FAE	TOTAL N° ENCUESTADOS	TOTAL N° SATISFECHOS	TOTAL % SATISFACCIÓN
INVESTIGADORES	56	44	79%
ESTUDIANTES+PROFESORES	16	15	95%
TOTAL	72	59	82%

Fuente: Encuesta realizada por Empresa CADEM RESEARCH LTDA

3.2 Resultados de los Productos Estratégicos y aspectos relevantes para la Ciudadanía

FERIA ANTÁRTICA ESCOLAR Y MATERIA ANTÁRTICAS A LA COMUNIDAD.

La realización de la XX Feria Antártica Escolar se llevó a cabo en formato presencial los días 24, 25 y 26 de agosto en Punta Arenas, y se transmitió a través de las redes sociales del INACH (@inach_gob e @inach_edu). Este evento brindó la oportunidad a los y las participantes de presentar y compartir sus propuestas de investigación científica antártica. Además, se desarrolló un variado programa de actividades científicas, pedagógicas y culturales para todos los asistentes.

De este evento podemos detallar la siguiente información:

- Participaron un total de 43 personas, entre estudiantes y docentes, provenientes de nueve regiones del país.
- Cuatro profesionales del INACH participaron como evaluadores de las exposiciones orales realizadas durante la FAE presencial.
- Cincuenta y tres personas de diferentes sectores de la sociedad se inscribieron para conformar el jurado ciudadano que evaluó las exposiciones de los posters presentadas por los equipos.
- A partir de la evaluación realizada por los dos jurados, científico y ciudadano, se seleccionaron los tres equipos que conformaron la Expedición Antártica Escolar y que se realizó en enero de 2024.
- Durante la promoción de la FAE, también se ejecutaron talleres en temáticas antárticas para estudiantes de enseñanza media.

Las tres propuestas ganadoras fueron las siguientes:

1. "Karkú, al otro lado del agua: Democratizando la historia antártica chilena a través de la tecnología", presentada por el equipo conformado por Maithe Leiva Véliz y Javiera Valentina Ignacia Soto Matus, bajo la orientación de la docente Ana María Yañez Alvarado del Liceo de Cultura y Difusión Artística de Talca.
2. "Electrocoagulación como forma de eliminación de microplásticos en aguas residuales de lavadoras en la Antártica", desarrollada por el equipo integrado por los estudiantes Andrés Ignacio Riccì Nuñez y Mey Rosse Estrada Villagra, bajo la dirección del docente Alex Antonio Catalán Román, del Colegio Inglés Saint John de Rancagua.
3. "Pingüino barbijo (Pygoscelis antarcticus): amenazado por el virus H5N1", presentada por el equipo conformado por Tamara Ignacia Figueroa Carrillo y Catalina Antonia Klenner Barría, bajo la guía del docente Eddie Morales Toledo, del Colegio Santo Tomás de Puerto Montt.

La Feria Antártica Escolar (FAE) destaca como una de las principales iniciativas para fomentar el interés de las y los estudiantes en la ciencia antártica. En marzo y abril de 2023 se llevó a cabo una gira promocional en la zona centro-sur de Chile y en la región de Magallanes y de la Antártica Chilena, visitando un total de cinco regiones del país. Durante esta gira, se organizaron talleres sobre ciencia antártica para escolares de educación básica y media, con el objetivo de difundir el conocimiento polar entre niños, niñas y adolescentes y estimular el interés de la próxima generación de investigadores. La vigésima edición de la FAE se realizó en agosto de 2023 en Punta Arenas, donde 15 equipos seleccionados presentaron sus propuestas de investigación antártica ante un panel de expertos y un jurado ciudadano compuesto por personas de diversos ámbitos profesionales, tanto del sector público como privado. Los tres equipos con los puntajes más altos tuvieron la oportunidad de integrar la Expedición Antártica Escolar.

En marzo de 2023, se realizó la expedición de los equipos ganadores de la FAE 2022, compuestos por seis estudiantes y dos docentes (el tercer docente no pudo viajar debido a problemas de salud, dejando su participación pendiente para una futura expedición). Estos equipos viajaron a la base científica Profesor Julio Escudero en isla Rey Jorge, Antártica, donde participaron en un completo programa científico respaldado por investigadores del Programa Nacional de Ciencia Antártica. Durante la expedición, llevaron a cabo actividades como experimentos de laboratorio y terreno, charlas y conversatorios, así como visitas a acuarios, entre otras experiencias enriquecedoras.

Producto Estratégico N° 3. Punta Arenas Puerta de Entrada a la Antártica y Producto Estratégico N°4. Materias Antárticas a la Comunidad Nacional.

Subproducto: Materias Antárticas a la Comunidad Nacional

Actividades Educativas, Culturales y de Comunicación

El INACH, como organismo técnico dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores, desempeña un rol fundamental como institución responsable en el país de coordinar, orientar, planificar, controlar y ejecutar las actividades nacionales de carácter científico, tecnológico y de difusión que tienen lugar en el continente antártico.

A continuación, se presenta un resumen ejecutivo de las actividades llevadas a cabo por el INACH en los ámbitos de educación, cultura y comunicaciones durante el año 2023.

Educación

Talleres de verano y de invierno para niños y niñas de Punta Arenas

Durante los meses de verano e invierno en Punta Arenas, el INACH organizó talleres educativos para niños y niñas, ofreciendo una ventana al mundo de la Antártica.

En enero, el taller de verano **"Descubriendo la fauna antártica"** atrajo a una veintena de participantes de 7 a 9 años. Los niños y niñas exploraron aves antárticas, mamíferos marinos y otros animales acuáticos, con actividades lúdicas y visitas a laboratorios y terrenos. Este taller respondió a las solicitudes de padres interesados en fomentar el interés de sus hijos por la Antártica durante las vacaciones.

En julio, el taller de invierno **"Aventuras Antárticas: Un viaje a través de la cadena trófica austral"** atrajo a otra veintena de niños y niñas de 8 a 10 años. Aquí, se exploró la biodiversidad antártica con dinámicas y actividades diseñadas para estimular la curiosidad y el aprendizaje.

XX Feria Antártica Escolar

Tras cuatro intensos días de trabajo y compañerismo en Punta Arenas, la XX Feria Antártica Escolar culminó con éxito el 26 de agosto. Este evento organizado anualmente por el INACH en colaboración con el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, premió a los siguientes ganadores y ganadoras de este año:

1. **"Karkú, al otro lado del agua: Democratizando la historia antártica chilena a través de la tecnología"**, presentado por el Liceo de Cultura y Difusión Artística de Talca, con las estudiantes Javiera Valentina Ignacia Soto Matus y Maithe Leiva Véliz, junto a su docente Ana María Yáñez Alvarado.
1. **"Pingüino barbijo (Pygoscelis antarcticus): Amenazado por el virus H5N1"**, presentado por el Colegio Santo Tomás de Puerto Montt, con las estudiantes Catalina Antonia Klenner Barría y Tamara Ignacia Figueroa Carrillo, acompañadas por su profesor Eddie Morales Toledo.
1. **"Electrocoagulación como forma de eliminación de microplásticos en aguas residuales de lavadoras en la Antártica"**, presentado por el Colegio Inglés Saint John de Rancagua, con los estudiantes Mey Rosse Estrada Villagra y Andrés Ignacio Ricci Núñez, dirigidos por el docente Alex Catalán Román.

Como premio, los equipos ganadores tuvieron la oportunidad de integrar la Expedición Antártica Escolar, donde vivieron una experiencia inolvidable en isla Rey Jorge junto a investigadores e investigadoras polares en terreno.

Fundación Futuro premió al INACH, El 24 de octubre se realizó la entrega de los Premios Ciudad Punta Arenas 2023 organizada por Fundación Futuro. El evento tuvo lugar en el Centro Cultural Claudio Paredes Chamorro de la capital regional y contó con la presencia de la directora ejecutiva de la fundación, Magdalena Piñera Echenique. Una de las instituciones galardonadas fue el INACH, reconocido por su destacada labor patrimonial y su invaluable aporte al sector educativo.

En representación del INACH, Andrea Peña Aguirre, Jefa del Departamento de Comunicaciones y Educación, recibió el premio y expresó su gratitud por este reconocimiento que destaca el compromiso continuo del INACH con la comunidad y su contribución al desarrollo educativo y cultural de la región.

Convenio INACH y SLEP Magallanes para incorporar la temática antártica en el currículum escolar, En el marco de las celebraciones del Día de la Antártica Chilena (6 de noviembre), el INACH y el Servicio Local de Educación Pública de Magallanes (SLEP Magallanes) suscribieron un convenio destinado a fortalecer e integrar la temática antártica en los establecimientos educacionales públicos de la región. Este acuerdo tiene como objetivo primordial facilitar la colaboración entre ambas entidades para potenciar la educación pública en Magallanes, impulsando la calidad, la relevancia territorial y biocultural de los contenidos educativos. Además, busca promover una mayor inclusión de los temas antárticos en el currículum escolar mediante la transferencia de conocimientos y contenidos pertinentes.

Talleres de Investigadores Polares por un día, El programa "**Investigadores Polares por Un Día**", diseñado a nivel regional por el INACH y en funcionamiento desde el año 2016, tiene como objetivo principal fomentar el interés y el conocimiento sobre la ciencia antártica entre los escolares. Para lograrlo, se realizan diversas actividades educativas, como charlas, talleres, programas con jardines infantiles, jornadas de aprendizaje, interacciones y visitas guiadas a instalaciones relacionadas con temáticas antárticas, dirigidas a estudiantes de educación parvularia y básica. Durante el año 2023, las actividades enmarcadas en la iniciativa se llevaron a cabo principalmente en formato presencial. Se impartieron temas introductorios sobre el Continente Blanco, el océano Austral, los exploradores antárticos, la Antártica del pasado y su papel como indicador del cambio climático.

Capacitaciones a docentes y educadoras de párvulo, Desde el año 2010, el INACH ha ofrecido capacitaciones sobre temáticas antárticas dirigidas a educadoras de párvulos. En los años 2020 y 2021, la convocatoria se amplió para incluir a profesionales, técnicos, docentes, asistentes y estudiantes de educación parvularia y básica de todas las regiones del país.

En 2023, esta iniciativa mantuvo un formato híbrido, con el taller titulado "**Antártica: una oportunidad educativa**", que convocó a educadoras y educadores de todo el país. La actividad realizada el 17 de noviembre, se llevó a cabo de forma presencial en la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena, y fue transmitido en línea a través del canal de YouTube para docentes de todo el territorio nacional. Durante el evento, se presentó y distribuyó la "**Pequeña Enciclopedia Antártica**", destinada a ser utilizada en los establecimientos educativos.

Además, se contó con la participación virtual de Natalia Piñón, directora del Departamento de Educación de la Dirección Científica del Instituto Antártico Uruguayo, quien compartió información sobre el trabajo que realizan en educación para párvulos como parte de los esfuerzos de Uruguay por acercar la Antártica a la ciudadanía. Esta presentación sirvió como un primer acercamiento al trabajo educativo llevado a cabo por ese país en relación con la Antártica.

Mes de la Antártica, En noviembre se celebró el Mes de la Antártica y se realizaron una treintena de actividades en colaboración con diversas instituciones públicas y privadas, centros de investigación, universidades, jardines infantiles y fundaciones. Estas actividades, que abarcaron charlas, talleres, exposiciones, ferias científicas y más, tuvieron como objetivo promover el conocimiento y la conciencia sobre la Antártica en toda la comunidad nacional.

Durante todo el mes de noviembre se realizaron eventos para promover la conciencia, los conocimientos y la vinculación de la comunidad nacional con el Continente Blanco. Al programa se plegaron organizaciones como: Worldwide Antarctic Program, Compañía Pupa Teatro, Programas de Estudios Antárticos de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, Fundación Acción Azul, Fundación Coalición de Jóvenes Antárticos, Instituto Milenio BASE, Escuela Territorio Antártico de San Miguel, Clínica Jurídica Magallanes, Jardín Infantil Archipiélago de Chiloé, Funny Afternoon, Servicio Meteorológico de la Armada de Chile, Universidad de Concepción campus Los Ángeles, Pontificia Universidad Católica de Chile, Fundación Antártica 21, Centro de Comunicación de las Ciencias de la Universidad Autónoma de Chile, Taller y Escuela de Orfebrería Marcela Alcaíno, PAR Explora Magallanes, Museo de Historia Natural de Río Seco, Universidad Católica del Maule, Liceo Darío Salas, Centro de Tecnologías Ambientales de la Universidad Técnica Federico Santa María, Espacio Educativo Conectarte, Universidad de Los Lagos, Universidad Austral de Chile, Revista Nueva Diplomacia, Gaia Antártica y Universidad de Santiago de Chile.

Estas instituciones desarrollaron diferentes actividades educativas como charlas presenciales y virtuales, talleres, exposiciones, seminarios, ferias científicas, presentación de documentales, obras de teatro y lanzamientos de libros, extendiendo estas iniciativas a diferentes ciudades del país. Los distintos formatos disponibles permitieron a las y los participantes explorar la diversidad de aspectos relacionados con la Antártica, abordando temas como la flora, fauna, historia y patrimonio, derecho antártico y el quehacer científico, además de tratar los desafíos que enfrenta la región como los impactos del cambio climático.

Colaboraciones con otras instituciones, El INACH recibe con regularidad invitaciones de diversas instituciones a nivel regional y nacional para participar en ferias abiertas a la comunidad, donde instalamos stands educativos dedicados a la ciencia antártica.

En este sentido, se destaca la actividad de "Gobierno en Terreno" que tuvo lugar en la comuna de Laguna Blanca el 13 de abril. Esta iniciativa, coordinada por el municipio local, nos brindó la oportunidad de mostrar el trabajo y las acciones de nuestra institución en la comunidad. Además, participamos con stands informativos en diversos eventos, como el Día de la Infancia organizado por la Municipalidad de Punta Arenas el sábado 12 de agosto; la Feria del Barrio Comercial 18 de Septiembre los días sábado 9 y domingo 10 de septiembre; la Primera Feria Ambiental del Jardín Continente Blanco el sábado 30 de septiembre; el Día de la Fauna Chilena el 4 de noviembre organizado por la Wildlife Conservation Society (WCS Chile); y en el XI Congreso Chileno de Ciencia Antártica el 24 de octubre.

En colaboración con la Fundación para la Superación de la Pobreza, el 8 de febrero se efectuó la charla **"Descubriendo Antártica"** para los vecinos de las poblaciones Juan Pablo II, Eusebio Lillo, Pablo Neruda y Poeta Grimaldi de Punta Arenas. Asimismo, el 22 de febrero organizamos un City Tour por los hitos antárticos de la ciudad. En la misma línea, realizamos un taller para niños y niñas que participan en las colonias de verano de la Municipalidad de Punta Arenas en la Escuela Juan Williams. Un total de 19 observadores científicos de distintas áreas fueron capacitados en la segunda versión del **Curso de Observación Científica en Pesquerías de la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA)**, organizado por el INACH, y que se desarrolló en dependencias de la Universidad de Magallanes entre el 5 y 6 de junio.

El viernes 21 de abril, en la celebración del **Día Internacional del Pingüino**, el Dr. Lucas Krüger expuso ante una audiencia interesada sobre las amenazas de conservación de acuerdo a los estudios más recientes.

En el marco del **Congreso Pedagógico y Curricular** del Ministerio de Educación, profesionales del INACH participaron activamente para contribuir a la mejora del Currículum Escolar y acercar la Antártica a las comunidades educativas. En colaboración con la UMAG, la Fundación Teraike y la Seremía de Educación de Magallanes, organizamos un Encuentro de la Sociedad Civil en Punta Arenas, con el objetivo de identificar las temáticas más relevantes sobre la Antártica para la comunidad local.

Además, como parte de nuestra colaboración con el Ministerio de Educación, nuestras publicaciones antárticas están disponibles para toda la comunidad desde abril a través del siguiente enlace: <https://www.curriculumnacional.cl/portal/Secciones/Biblioteca-Escolar-UCE>

Durante la primera semana de octubre se llevó a cabo el Festival de las Ciencias 2023 (FECI), cuyo lema a nivel regional fue **"Horizonte Austral: Dónde el océano y el cielo se unen"**, y encantó principalmente al público escolar y familiar con temáticas científicas. Esta iniciativa, financiada por el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación a través de la División Ciencia y Sociedad, fue organizada por la Cooperativa Rosas Silvestres. El INACH participó de actividades en las cuatro provincias de la región.

Tal como en años anteriores, abrimos la convocatoria a estudiantes de pregrado de carreras afines para realizar **prácticas profesionales** en el área de comunicación y educación. Esta iniciativa busca entregar herramientas educativas y de divulgación en torno al Continente Blanco para promover la formación de la siguiente generación de divulgadores científicos polares. Hasta la fecha, dos estudiantes de la carrera de Periodismo y una de Diseño Gráfico fueron seleccionadas para integrarse al equipo.

Cultura, arte y ciudadanía **Día Internacional de las mujeres**, en el frontis del Edificio Institucional de INACH lució tonalidades moradas en conmemoración del Día Internacional de las Mujeres (8 de marzo), una

fecha para reflexionar sobre la igualdad, la participación y el empoderamiento femenino en todos los ámbitos de la sociedad.

Laboratorio de arte interactivo Patagonia y Antártica, "Profunda Conexión" fue una obra de arte interactiva concebida por la artista Alejandra Pérez Núñez, que exploró la estrecha relación entre las regiones de Patagonia y Antártica a través de una innovadora instalación. Financiado por el proyecto Fondart de Trayectoria en Artes Visuales 2022, este proyecto se presentó como un laboratorio de arte interactivo que invitaba a los espectadores a sumergirse en la conexión paleobotánica entre ambos lugares.

La instalación se llevó a cabo en junio en el INACH y exhibió una selección exclusiva de fósiles de plantas provenientes de la colección paleontológica de la institución. Su característica más destacada fue su capacidad para interactuar en tiempo real con el público. Los visitantes tenían la libertad de explorar la instalación, y sus movimientos activaban cambios en la proyección, generando así una experiencia visual dinámica y participativa. Esta interacción entre el arte y el espectador convirtió a la obra en un espacio vivo y en constante evolución.

Entregan kit de réplicas arqueológicas y paleontológicas para su reconocimiento

El 31 de agosto, en las instalaciones del INACH, se llevó a cabo la ceremonia para entregar kits de réplicas arqueológicas y paleontológicas a diversos representantes de organismos que integran la Mesa Regional de Prevención Contra el Tráfico Ilícito de Bienes Patrimoniales.

Estas réplicas fueron elaboradas por Héctor Mansilla, curador de la colección paleontológica del INACH, junto con otras obras en 3D producidas por el Instituto de la Patagonia de la Universidad de Magallanes, tienen como objetivo facilitar el reconocimiento y la identificación de estos bienes culturales y científicos.

Congreso Futuro en Magallanes, El 16 de enero, se llevó a cabo la octava edición del **Congreso Futuro en Magallanes**, abordando dos temas cruciales a nivel global: "Ciudad en Movimiento" y "Justicia Climática". El evento se desarrolló en el Centro Cultural Claudio Paredes Chamorro de Punta Arenas y fue transmitido en vivo por Umag TV. La Subsecretaria de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Carolina Gainza, destacó la importancia de discutir estos temas fuera de la Región Metropolitana, reconociendo la diversidad de desafíos territoriales.

El Congreso Futuro Magallanes fue una colaboración entre la Universidad de Magallanes, el INACH, el PAR Explora Magallanes, el Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, y la Fundación Prisma Austral, con financiamiento del Gobierno Regional.

Décimo encuentro CTS Chile en Punta Arenas, Desde el 26 al 28 de abril en dependencias del CADI-UMAG, se llevó a cabo el **X Encuentro Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) Chile**, instancia organizada por la comunidad CTS Chile y apoyado por la Asociación Latinoamericana de los

Estudios Sociales en Ciencia y Tecnología (ESOCITE). Durante la ceremonia de apertura, la Dra. Carolina Gainza, subsecretaria de Ciencias, compartió sus reflexiones sobre el impacto de las nuevas tecnologías y la descentralización.

El evento contó con la presentación de 132 ponencias distribuidas en 22 mesas temáticas, cuatro conferencias, dos conversatorios y siete actividades de vinculación con la comunidad, además de la presentación de libros y documentales. Esta destacada iniciativa fue posible gracias al financiamiento proporcionado por el Fondo FNDR 8 % 2023 del Gobierno Regional de Magallanes y de la Antártica Chilena.

XI Congreso Chileno de Investigaciones Antárticas y IV Seminario de Mujeres en Ciencia Antártica, Durante la última semana de octubre se llevó a cabo el XI Congreso Chileno de Investigaciones Antárticas en el Centro Asistencial Docente e Investigación (CADI) de la Universidad de Magallanes, bajo la organización conjunta del INACH y el Instituto Milenio BASE.

En esta edición, se otorgaron dos premios al Espíritu Antártico. Uno de ellos fue concedido al destacado investigador Dr. León Bravo, de la Universidad de la Frontera, mientras que el otro galardón fue entregado al profesor Luis Valentín Ferrada, de la Universidad de Chile e Instituto Base, en reconocimiento a su valioso aporte en las ciencias sociales. Asimismo, se reconoció con un premio a la Investigadora Joven Destacada a la Dra. Julia Saravia, de la Universidad Austral de Chile.

Cabe señalar que la XI versión del Congreso Antártico, retornó a la presencialidad tras la pandemia de COVID-19. Además, también incluyó mesas de comunicación científica Antártica, IV Seminario de Mujeres en Ciencia Antártica, y una charla abierta a la comunidad por parte de la Dra. Julieta Orlando efectuada en el edificio INACH.

Capacitación Turismo sobre Antártica, En el mes de septiembre, y gracias a una colaboración con la Unidad de Turismo de la Municipalidad de Punta Arenas, profesionales de INACH **capacitaron en temáticas de historia antártica a estudiantes de Turismo** de INACAP y personal de la Unidad de Turismo de la Municipalidad. Esta actividad incluyó un recorrido por diversos puntos del circuito antártico, tanto en el centro como en la costanera de Punta Arenas, con el objetivo de prepararlos para liderar futuros recorridos con diversos públicos, tanto nacionales como extranjeros. La presentación de esta alianza a nivel de medios de comunicación regional se llevó a cabo para el Día Mundial del Turismo el 27 de septiembre. En el evento, participaron estudiantes del Liceo Sara Braun de Punta Arenas, que forman parte de la especialidad de técnico en Turismo y que pudieron aprender sobre el circuito turístico de Huellas Antárticas.

Día de los Patrimonios (nacional y regional), Para el **Día de los Patrimonios** a nivel nacional (27 y 28 de mayo de 2023), el INACH organizó la actividad "**Fósiles, testigos de cuando Magallanes y Antártica eran uno**". La exposición paleontológica recibió una cálida acogida por parte de la comunidad magallánica, atrayendo a alrededor de 160 personas al edificio

de los Laboratorios del INACH Embajador Jorge Berguño. Los visitantes tuvieron la oportunidad de observar e incluso fotografiar las improntas de hojas, los huesos de dinosaurios y reptiles marinos, así como los fósiles de invertebrados de los periodos Cretácico superior y Eoceno. Esta experiencia les brindó la posibilidad de profundizar en el conocimiento sobre la biodiversidad y la evolución biológica de ambos periodos, documentando eventos trascendentes que permiten reconstruir los procesos biológicos de nuestro planeta. En particular, se destacó la estrecha relación que tuvo nuestra región con el continente antártico en el pasado.

Para el Día de los Patrimonios a nivel regional, el INACH y la Unidad de Turismo de la Municipalidad de Punta Arenas unieron esfuerzos para llevar a cabo un recorrido turístico por puntos destacados del centro y la costanera de la ciudad, centrado en la temática antártica. Esta actividad tuvo lugar el 20 de octubre y atrajo a una veintena de participantes.

Encuentro de las Artes de Fuego, El proyecto "5° Encuentro de las Artes y Oficios del Fuego 2023" surge con el objetivo de descentralizar las artes y promover la preservación ambiental a través de la enseñanza de los oficios del fuego, haciendo la ciencia más accesible mediante obras artísticas. Financiado por el Ministerio de las Culturas, las Artes y el Patrimonio a través del FONDART Circulación Nacional de Obras, este proyecto se expandió a escuelas rurales, comunidades insulares y diversos centros culturales tanto a nivel nacional como internacional, con el apoyo del INACH, Aerovías DAP, la Universidad de Magallanes a través del programa PAR Explora Magallanes.

Además, en los últimos cinco años, el INACH ha albergado a dos grupos de artesanos en el "Taller de las Artes y Oficios del Fuego", conocidos como "Antartikanos". En este encuentro, coordinado por la orfebre Marcela Alcaíno, los artesanos exploran la relación entre sus creaciones y el Continente Blanco. Se llevaron a cabo charlas y exposiciones en Punta Arenas y en isla Rey Jorge, reforzando el vínculo entre el arte y la ciencia antártica.

Participación en la COP 28, Durante la **Conferencia de las Partes (COP 28)** de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC) celebrada en Dubái, destacados investigadores del INACH, la Universidad de Magallanes y la Universidad Austral tuvieron una participación sobresaliente en el Pabellón de Chile. Este espacio se convirtió en un punto de encuentro clave para el intercambio de conocimientos científicos y la colaboración internacional.

El eje temático centrado en la **"Criósfera y la Antártica"** permitió a los científicos compartir sus últimos avances en investigaciones relacionadas con el derretimiento de los glaciares, los cambios en la biodiversidad y las adaptaciones únicas presentes en estos ecosistemas extremos

Presentación de nuevos libros antárticos , La presentación de los nuevos libros antárticos marcó un hito significativo en la agenda del INACH. El 20 de junio, en la sala Orlando Letelier de la Cancillería, se llevó a cabo el lanzamiento de dos obras notables: **"Visual Encyclopedia of Antarctica"** y

"Ciencia Antártica en cifras/Chilean Antarctic Science in Figures".

Este evento contó con la destacada presencia de autoridades nacionales, entre ellas la Ministra de Relaciones Exteriores (S) Gloria de la Fuente, junto a miembros del Programa Nacional de Ciencia Antártica y representantes diplomáticos de embajadas de países con programas polares.

Ambas publicaciones, desarrolladas por el INACH, reúnen una parte esencial del conocimiento sobre el Continente Blanco. **"Ciencia Antártica en Cifras"** contó con el apoyo de la División de las Culturas, las Artes, el Patrimonio y Diplomacia Pública. En la ceremonia, se llevó a cabo un enriquecedor conversatorio entre la subsecretaria del Ministerio de Ciencia, Tecnología, Conocimiento e Innovación, Carolina Gainza, y el director del INACH, Marcelo Leppe.

Por otro lado, en el marco del Día de la Antártica Chilena el 6 de noviembre, se presentó la **"Pequeña Enciclopedia Antártica"**. Esta obra, compuesta por 48 páginas, cautiva a lectores de todas las edades con ilustraciones atractivas y textos sencillos que exploran desde el fascinante pasado antártico hasta los desafíos de la presencia humana en esta región. El libro fue presentado no solo en eventos académicos, sino también en espacios culturales de relevancia, como la Feria Literaria "Vendaval Cultural en Magallanes: Leer, fantasear, soñar", organizada por la Secretaría Regional Ministerial de Educación de Magallanes, donde se involucró a estudiantes y docentes de la región.

Además, durante la COP28 en Dubai, se lanzó la segunda edición de **"Cambio Climático en Cifras"**. Esta publicación bilingüe e ilustrada aborda de manera amena y didáctica las cifras más significativas sobre el cambio climático, con un enfoque especial en el papel crucial de la Antártica en este desafío global.

Gracias al financiamiento del Gobierno Regional de Magallanes, se editó en español el libro **"Ciudades Antárticas. De puertas de entrada a ciudades custodias"**, que presenta los resultados del proyecto dirigido por el Dr. Juan Francisco Salazar y financiado por el Australian Research Council.

El 13 de octubre, en las instalaciones del INACH, se realizó la presentación del libro "Notas de Viagem", escrito por el Capitán de Fragata Luiz Philippe de Saldanha da Gama, de la Armada de Brasil. Este libro es un testimonio de uno de los primeros navegantes de Brasil en explorar las zonas subantárticas a finales del siglo XIX, durante el evento astronómico del Tránsito de Venus en 1882. La presentación estuvo a cargo de la investigadora Sonia Pinheiro.

Comunicaciones. En el año 2023, se lanzó una edición especial del Boletín Antártico Chileno (vol. 42, nº 1 y 2) con motivo de la celebración de los 60 años del INACH. Este número presenta una extensa entrevista con el profesor Anelio Aguayo, una figura fundamental en el desarrollo de la ciencia polar nacional, especialmente en el campo de la biología marina y en el quehacer institucional.

Durante el transcurso del año 2023, el INACH obtuvo más de 500 menciones en medios de comunicación a nivel nacional, regional e internacional. Estas apariciones abarcan diversos tipos de medios, como prensa escrita, plataformas digitales, radio y televisión. Además, se publicaron un total de 91 noticias en el sitio web oficial del INACH, www.inach.cl

Cooperación internacional, El 6 de marzo tuvo lugar en París el **II Diálogo Chile-Francia sobre asuntos antárticos**, donde se resaltaron las coincidencias entre ambos países en cuanto a la importancia de la gobernanza antártica. Se hizo hincapié en el papel fundamental del Sistema del Tratado Antártico para fomentar la cooperación internacional en el desarrollo de la ciencia antártica, así como para la preservación de la paz y la protección de los ecosistemas antárticos. Además, se discutieron temas de interés común, como la preparación de la próxima Reunión Consultiva del Tratado Antártico, los desafíos de la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos, especialmente la necesidad de avanzar en la designación de Áreas Marinas Protegidas en el océano austral, el impacto del turismo en la Antártica y las repercusiones globales del cambio climático en el Continente Blanco.

En el edificio del INACH se realizó el **Diálogo Político Antártico entre Chile y España**. La cooperación internacional, científica y logística formó parte de la agenda que se desarrolló los días 20 y 21 de abril en Punta Arenas.

Durante finales de junio de 2023, en la ciudad de Hobart, Australia, el **Consejo de Administradores de Programas Antárticos Nacionales (COMNAP) llevó a cabo su Reunión General Anual (AGM)**. En este encuentro, la ingeniera Wendy Rubio Díaz, jefa de la sección de Operaciones del Departamento de Expediciones del Instituto Antártico Chileno (INACH), fue elegida como una de los cinco vicepresidentes o "vice chair" del Consejo. Esta posición estratégica la coloca al frente de la logística antártica a nivel internacional. La AGM es una instancia anual que reúne a los países signatarios del Tratado Antártico y a aquellos con programas nacionales. En la última reunión, participaron un total de 32 países.

Del 4 al 7 de septiembre se celebró en Lima, Perú, la **Trigésima Cuarta Reunión de Administradores de Programas Antárticos Latinoamericanos (RAPAL)**. Durante este evento, se presentaron cincuenta y seis documentos informativos y seis documentos de trabajo, además de adoptarse ocho recomendaciones. Cada país también expuso los informes de las actividades realizadas durante sus campañas antárticas durante el verano 2022-2023. La delegación chilena, encabezada por el Director del Instituto Antártico Chileno, Marcelo Leppe, estuvo integrada por el Director de la División de Asuntos Antárticos de la Cancillería de Chile, Marcos Correa, el encargado de temas antárticos de la Subsecretaría de Defensa, Rafael Castillo, y Cristian Toledo, jefe del Departamento de Expediciones del INACH.

En el marco de la conmemoración a la firma del Tratado Antártico el 1 de diciembre, se inauguró la exposición **"Chile y Turquía, explorando juntos**

la Antártica”, destacando la colaboración entre ambos países en el ámbito polar. Esta muestra es resultado del esfuerzo conjunto del INACH, la Embajada de Chile en Turquía, la División de las Culturas, las Artes, el Patrimonio y la Diplomacia Pública de Cancillería, y el Consejo de Investigación Científica y Tecnológica de Turquía (Tübitak). La exhibición, basada en la Enciclopedia Visual de la Antártica, fue inaugurada en la embajada chilena en Ankara por el embajador Rodrigo Arcos, resaltando el vínculo entre ambas naciones y la elección de Punta Arenas como punto de entrada al Continente Blanco por parte del programa polar turco.

Durante los primeros días de diciembre, se llevó a cabo **un taller científico conjunto sobre materias antárticas entre Chile y China**, organizado por el Instituto Antártico Chileno (INACH) con el respaldo logístico de la División de Asuntos Antárticos del Ministerio de Relaciones Exteriores. La actividad fue dirigida por Andrés López Lara, subdirector técnico del INACH, y contó con discursos inaugurales del director nacional del INACH, Dr. Marcelo Leppe Cartes, el viceministro de Asuntos Naturales de China, Chen Chenzhao, el embajador chino en Chile, Niu Quingbao, y el ministro consejero, Marcos Correa Letelier.

El taller incluyó catorce presentaciones que abordaron temas como geología, contaminantes orgánicos persistentes, ecología de musgos, oceanografía biológica y física en la Antártica. Participaron en representación del Programa Nacional de Ciencia Antártica los investigadores Maximiliano Amenábar (Fundación Biociencia), Angélica Casanova (Universidad Católica de Temuco), Rodrigo Fernández (Universidad de Chile), Fernando Poblete (Universidad de Chile), José Luis Iriarte (Centro IDEAL), César Cárdenas (INACH), Cristóbal Galbán (Universidad Mayor) y Lorena Rebolledo (INACH).

DESARROLLO DE LA CIENCIA ANTÁRTICA CONCURSABLE

El Concurso Nacional de Ciencia Antártica, posee dos modalidades de postulación:

1. Proyectos de Terreno: Corresponden a propuestas que requieren desarrollar actividades en la Antártica para obtener nuevos datos o muestras. Tienen una duración máxima de tres (3) años. La asignación de fondos para los proyectos de terreno, es de la siguiente manera:

- Transferencia de recursos efectivos a la Institución Patrocinante, para que el o la Investigadora Principal desarrolle el proyecto, por un monto máximo es de \$30.000.000 por año de ejecución;
- Pago de gastos de administración equivalentes a un 5% del monto asignado anualmente, para la Institución Patrocinante, cuyo monto máximo es de \$1.500.000, y
- Cabe señalar que estos montos son para costear traslados a Punta Arenas (pasajes y viáticos), compra en insumo de laboratorios, pago de servicios de análisis de laboratorios, pago de publicaciones, servicios de muestreo, participación en congresos,

compra de servicios especializados, inversión en instrumentos, entre otros.

2. Proyectos de Gabinete: Corresponden a aquellos proyectos científicos que no requieren ir a terreno para el desarrollo de sus actividades, ya que cuentan con datos o muestras previamente recolectadas, o con acceso a datos antárticos desde bases de datos nacionales o internacionales. Su duración máxima es de dos (2) años. La asignación de fondos para los proyectos de gabinete, es de la siguiente manera:

- Transferencia en recursos frescos a la Institución Patrocinante, para que el o la Investigadora Principal desarrolle el proyecto, cuyo monto máximo es de \$15.000.000 por año de ejecución del proyecto, y
- Pago de gastos de administración equivalentes a un 5% del monto asignado anualmente, para la Institución Patrocinante, cuyo monto máximo es de \$750.000.

De los recursos ejecutados el 2023, el 59,3 % de los fondos se destinaron a financiar 15 proyectos de arrastre; y el 40,7% a financiar 7 proyectos nuevos en el marco del XXVIII Concurso Nacional de Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Antártica, que mediante la Resolución Exenta N° Resolución Exenta N° 573, del 16 de octubre de 2023 del INACH, con lo cual se comprometió el 87,2 % del presupuesto disponible para el año, equivalente a una ejecución de \$456.986.094.-, financiando un total de 22 proyectos a través de este programa.

El detalle se muestra en la Tabla N° 1, ordenado por proyecto e institución:

TABLA N° 1

FONDOS EJECUTADOS AÑO PRESUPUESTARIO 2023

Nº	Proyecto	Código proyecto	Título corto del proyecto	Institución	Tipo de institución	Invest. Responsable	Monto ejecutado (\$)	Monto asignado (\$ por Inst.
1	Arrastre	RT_28-21	Estudio integral de moléculas bioactivas con potencial terapéutico frente a enfermedades crónicas no transmisibles	PUC	Universidad	Mario Antonio Aranda	21.000.000	84.000.000
2	Nuevo	RT_30_22	Antártica, La Última Frontera	PUC		Catalina Pardo Roa	31.500.000	

3	Nuevo	RT_05_22	Microbiómica multidominio de nichos antárticos en un escenario de calentamiento global	PUC		Jean Baptiste Ramond	31.500.000	
4	Arrastre	RT_42-20	TROY	UACH	Universidad	Pedro Murúa	20.951.595	20.951.595
5	Arrastre	RT_08-21	Aplicaciones terapéuticas de nuevos virus antárticos	UCHILE	Universidad	Víctor Manuel Neira	20.685.000	20.685.000
6	Arrastre	RT_35-21	Hacia un telescopio de nueva generación en la península Antártica	UDEC	Universidad	Neil Mark Nagar	840.000	46.934.596
7	Nuevo	RG_02_22	Presencia e impactos de sustancias perfluoradas y polifluoradas (PFAs) en ambientes remotos y fríos			José Enrique Celis Hidalgo	14.595.405	
8	Nuevo	RT_17_22	Búsqueda de mecanismos fisiológicos, bioquímicos y moleculares que contribuyen a la tolerancia a la salinidad en poblaciones de Colobanthus quitensis			Marely Cuba Díaz	31.499.190	
9	Arrastre	RT_16-20	Lípidos de hongos antárticos	UFRO	Universidad	Cledir Santos	20.846.700	41.846.700
10	Arrastre	RT_12-21	Oxidación biótica y abiótica y reducción de fuentes de hierro y manganeso sobre la formación del suelo			Carolina Merino	21.000.000	
11	Arrastre	RT_07-20	Filogeografía de chitones	UNAB	Universidad	Christian Ibáñez	21.000.000	61.719.787

12	Arrastre	RG_15-21	Descifrando el código de termoestabilidad del cotransportador de protones/péptidos PEPT1 de <i>Chionodraco hamatus</i>			Ignacio Díaz Franulic	9.450.000	
13	Nuevo	RT_32_22	Una mirada a la acumulación de mercurio y sus efectos en las redes tróficas de ballenas barbadas			Gustavo Chiang	31.269.787	
14	Arrastre	RG_29-21	Desentrañando los patrones invasivos <i>Trichocera maculipennis</i>	UCM	Universidad	Hugo Benítez	9.450.000	30.423.750
15	Arrastre	RT_24-21	Polisacáridos bioactivos de bacterias poliextremófilas de isla Decepción			Aparna Banerjee	20.973.750	
16	Arrastre	RT_16-21	Explorando el espacio químico neuroprotector de hongos aislados del continente antártico	UBB	Universidad	Jaime Roberto Cabrera Pardo	21.000.000	21.000.000
17	Arrastre	RT_27-21	Esclarecimiento de las redes de infección por bacterias y fagos	UA	Universidad	Katherine García Jara	21.000.000	21.000.000
18	Arrastre	RT_30-21	La macroalga antártica <i>Holobiont</i>	UPLA	Universidad	Fernanda Rodríguez Rojas	21.000.000	21.000.000
19	Arrastre	RT_34-21	Contaminación de carbono negro en la nieve antártica	UFSM	Universidad	Francisco Javier Cereceda Balic	21.000.000	21.000.000
20	Arrastre	RT_69-20	Plataformas de hielo y variabilidad meteorológica	USACH	Universidad	Jaime Pizarro	21.000.000	21.000.000

21	Nuevo	RT_01_22	Glaciaciones de Antártica durante el Cenoico	UST	Universidad	Joaquin Bastias	30.870.000	30.870.000
22	Nuevo	RG_42_22	Revelando el potencial biotecnológico y filogenómico de dos nuevas Chlamydomonas psicrófilas	UAUTONOMA	Universidad	Catherine Gérikas Ribeiro	14.554.666	14.554.666
						TOTALES (\$)	456.986.094	456.986.094

Respecto a las instituciones involucradas en el desarrollo de las investigaciones, cabe expresar que fueron catorce (14) universidades chilenas (Tabla N° 2) que recibieron recursos el 2023. Por otra parte, de los 22 proyectos involucrados en el año, siete (7) proyectos fueron liderados por mujeres; y quince (15) por hombres (ver Tabla N° 2).

Todas las propuestas de las Ciencias Naturales.

TABLA N° 2

DESGLOSE BENEFICIARIOS POR TIPO DE INSTITUCIÓN

N°	Institución	Región	Tipo de institución	Monto asignado (\$) por Inst.
1	PUC	Metropolitana	Universidad	84.000.000
2	UACH	Los Ríos	Universidad	20.951.595
3	UCHILE	Metropolitana	Universidad	20.685.000
4	UDEC	Biobío	Universidad	46.934.596
5	UFRO	La Araucanía	Universidad	41.846.700
6	UNAB	Metropolitana	Universidad	61.719.787
7	UCM	Maule	Universidad	30.423.750

8	UBB	Biobío	Universidad	21.000.000
9	UA	Metropolitana	Universidad	21.000.000
10	UPLA	Valparaíso	Universidad	21.000.000
11	UFSM	Valparaíso	Universidad	21.000.000
13	USACH	Metropolitana	Universidad	21.000.000
14	UST	Metropolitana	Universidad	30.870.000
15	UAUTONOMA	Metropolitana	Universidad	14.554.666
			TOTAL (\$)	456.986.094

Asimismo, el 2023, en total en el programa se ejecutaron 28 proyectos, de los cuales seis (6) no recibieron recursos de transferencia, puesto que cinco (5) de ellos estaban en el último año de ejecución; y a uno (1) de ellos no se le traspasaron nuevos recursos por problemas administrativos (proyecto CEAZA RT_36-21).

En ese contextos las cifras asociadas al programa son las siguiente:

Cuadro N° 1 Información desglosada género, equipos y nacionalidad	
Ítems	Cifras
N° total de proyectos desarrollados	28
N° de instituciones beneficiadas	17
N° de proyectos liderados por mujeres	9
N° de proyectos liderados por hombres	19
N° total de investigadore/as asociado/as a los proyectos	192
N° de investigadore/as nacionales	124

Nº de investigadore/as extranjeros asociados a los proyectos	68
Nº de total de mujeres asociadas a los proyectos	86
Nº de total de hombres asociados a los proyectos	106
Nº de proyectos de Terreno	24
Nº de proyectos de Gabinete	4
Nº de países asociados a los proyectos	23
Nº de instituciones de investigación nacionales asociadas a los proyectos	24

Cabe señalar que, con el fin de fomentar esta variable en los proyectos del Programa Nacional de Ciencia Antártica (PROCIEN), en el Concurso Nacional de Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Antártica, el INACH mide la Cooperación Internacional en base al compromiso de aporte financiero (pecuniario o no pecuniario) de instituciones extranjeras a las que pertenezcan los miembros del equipo de trabajo. La colaboración internacional corresponde al 10% del total del puntaje final ponderado de la propuesta.

En ese marco, existieron investigadores de 24 países asociados a los proyectos desarrollados el 2023, siendo 68 los y las investigadores de nacionalidad extranjera (representan el 35,4% del número total de investigadoras/os asociados).

Un total de 19 proyectos tienen proyectado compromisos presupuestarios para el año 2024, implicando un arrastre total de \$ 423.192.865.-, comprometiendo el 80% de los recursos disponibles para el período. Asimismo, se proyectan compromisos para los años 2025 y 2026, de 214.485.052.- y de 31.489.500.-, respectivamente

TABLA Nº 3

Recursos no ejecutados año 2023

Cód.	Título	Inv. Principal	Inst.	Recursos no ejecutados (\$)
RT_36-21	Solubilización de cobre por microorganismos a partir de calcopirita en suelos antárticos	Carlos Henríquez	CEAZA	21.000.000
RG_12_22	La fidelidad en los ensambles de moluscos vivos-muertos como herramienta para establecer líneas de base a largo plazo para el bentos marino del Océano Austral	Marcelo Michel Rivadeneira Valenzuela	CEAZA	14.595.405
RT_24_22	Biósfera microbiana subglacial de Isla Rey Jorge, Antártica: Descifrando su rol potencial e implicancias ambientales	Maximiliano Amenabar	BIOCIENCIA	31.447.500
				67.042.005 ^[1]

^[1] Cabe señalar que \$10.901 no se adjudicaron en el XXVIII Concurso Nacional de Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Antártica.

TESIS ANTÁRTICAS

El 2023, los proyectos de tesis pudieron optar a un máximo de financiamiento de 5.000.000 CLP (cinco millones de pesos chilenos) en recursos efectivos, por año de ejecución. Esta convocatoria se ha abierto a proyectos de Gabinete y terreno; de doctorado (dos años de ejecución) o magíster (un año de ejecución). Cabe informar que con fecha 7 de junio de 2023, se abrió la convocatoria de este año del XVII Fondos de Apoyo a Tesis de Postgrado en Temas Antárticos, a través de la resolución

del INACH N° 282 del 7 de junio de 2023. Se recibieron 21 propuestas, resultando dos de ellas inadmisibles, por lo que pasan 19 proyectos a la Etapa de Evaluación Académica.

Las propuestas declaradas admisibles provinieron de seis universidades y un instituto milenio; 10 proyectos han sido presentados por mujeres; y 9 por hombres. Trece propuestas son de doctorado (seis (6) de ellas de terreno) y seis (6) de magíster. De acuerdo a las líneas de investigación, los proyectos postulantes que van a evaluación académica son:

CUADRO N° 3

Líneas de investigación recibidas

Líneas de investigación del PROCiEN	Propuestas a etapa de evaluación académica
Estado del ecosistema antártico	6
Umbrales antárticos: resiliencia y adaptación del ecosistema	3
Cambio climático en la Antártica	1
Astronomía y Ciencias de la Tierra	0
Biotecnología	8
Huellas humanas en la Antártica	1
Ciencias Sociales y Humanidades	0

La ejecución presupuestaria fue del 90,3 % el año 2023 en este programa. El 47,2% de los recursos ejecutados (Tabla N° 4), se destinaron a proyectos de arrastre, comprometiendo un monto equivalente a 22.165.725.- En tanto, el 52,8% de los recursos ejecutados, se destinaron a apoyar proyectos nuevos, comprometiendo \$ 24.747.275.- Los proyectos nuevos se adjudicaron en el marco del XVII Fondos de Apoyo a Tesis de Postgrado en Temas Antárticos, a través de las resoluciones 680 y 718 del INACH, del 28 de noviembre y 11 de diciembre de 2023, respectivamente.

TABLA Nº 4**FONDOS 2023 COMPROMETIDOS POR PROYECTO E INSTITUCIÓN**

Nº	Estado	Código proyecto	Título corto del proyecto	Institución	Tipo de institución	Invest. Responsable	Monto ejecutado (\$)	Monto asignado por institución (\$)
1	Arrastre	DG_13-22	Efecto de la fotocatalisis en la biorremediación de suelos antárticos	UNAB	Universidad	Valentina Carrasco Muñoz	5.000.000	5.000.000
2	Arrastre	DT_05_22	Variabilidad en la dormancia de semillas en poblaciones de <i>Colobanthus quitensis</i> , su influencia en la conservación ex situ y en el estado actual de los bancos de semillas in situ	UDEC	Universidad	Yadiana Ontivero Vasallo	4.933.532	4.933.532
3	Arrastre	DG_02_22	Especificidad de hábitat y mecanismos para la adaptación funcional del microbioma	UMAYOR	Universidad	María Fernanda Manrique de la Cuba	5.000.000	5.000.000
4	Arrastre	DG_10_22	Diferencias en el éxito evolutivo de tres géneros de Littorinidae	UChile	Universidad	Sebastián Alejandro Rosenfeld Sekulovic	5.000.000	19.747.275
5	Nuevo	DT_05-23	Diferenciación del nicho ecológico mediada por la microbiota intestinal: el caso de estudio de dos equinoideos sintópicos de la Bahía Fildes, Isla Rey Jorge, Antártica			Mélanie Delleuze De Prada	5.000.000	

6	Nuevo	DG_10-23	Patrones biogeográficos de microorganismos en lagos de altas latitudes a distintos niveles de organización ecológica			Diego Ahumada	5.000.000	
7	Nuevo	DG_03-23	Microbioma del holobionte de especies del género Mycale en un ambiente cambiante: una aproximación funcional			Camila Magdalena Osorio Aliaga	4.747.275	
8	Arrastre	DT_12_22	Influencia de factores atmosféricos y oceanográficos en la dinámica de población local de los pingüinos	UACH	Universidad	Albert Palomino González	2.232.193	12.232.193
9	Nuevo	DG_03-23	Interacción entre microplásticos y temperatura: Sus efectos en la fisiología del nototénido antártico Harpagifer antarcticus y sub-antártico Harpagifer bispinis			Daniela Paz Nualart Carrasco	5.000.000	
10	Nuevo	MG_16-23	ADN ambiental y metabarcoding como herramienta para la evaluación de la biodiversidad marina en la Península Antártica			Valeria Prieto Alvarez	5.000.000	
						TOTAL	46.913.000	46.913.000

De los 10 proyectos ejecutados, siete (7) son liderados por mujeres y tres (3) por hombres (ver Tabla Nº 9). Respecto a las instituciones involucradas en el desarrollo de las investigaciones, las cinco (5) son universidades asociadas a programas de postgrado, 9 de los cuales son de doctorado y 1 de magíster.

Cabe señalar que se ha proyectado que el 47,7% del presupuesto del año 2024, está comprometido con la ejecución de seis proyectos de arrastre. El 52,3% estará disponible para financiar 5,4 proyectos nuevos el 2024 (Tabla Nº 5). Cabe señalar que en la proyección de los años 2024 y 2025, se ha considerado el proyecto DG_08-23 de la Universidad de La Frontera, el cual fue adjudicado el 2023, pero no pudo iniciar su ejecución dado que la UFRO mantenía un caso de rendiciones sin aclarar. Está en trámite la transferencia, dado que la universidad ha restituido los fondos señalados.

TABLA Nº 5
COMPROMISOS PRESUPUESTARIOS AÑOS 2024 Y 2025

Nº	Cód.	Inv Responsable	Inst.	Proyectado 2024	Proyectado 2025
1	DG_08-23	Nicole Andrea Cortez Salvo	UFRO	5.000.000	5.000.000
2	MG_16-23	Valeria Prieto Alvarez	UACH	0	0
3	DT_05-23	Mélanie Delleuze De Prada	UCHILE	5.000.000	0
4	DG_10-23	Diego Ahumada	UCHILE	5.000.000	0
5	DG_03-23	Daniela Paz Nualart Carrasco	UACH	5.000.000	0
6	DT_14-23	Camila Magdalena Osorio Aliaga	UCHILE	5.000.000	0
Totales				25.000.000	5.000.000

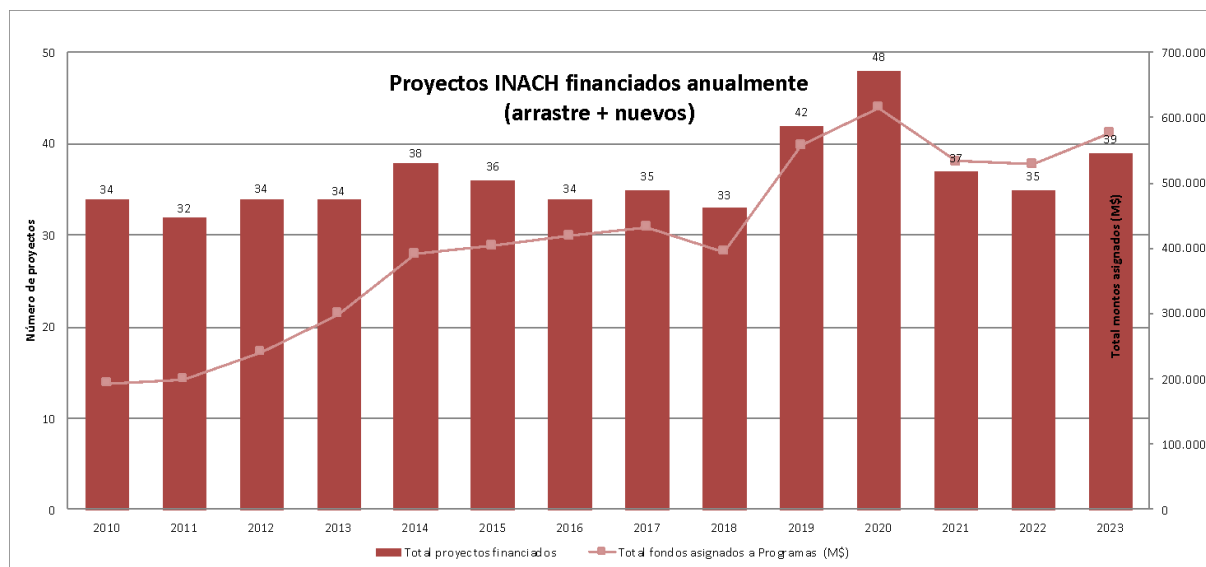
En el período analizado, hubo 15 proyectos desarrollándose, 5 proyectos nuevos, y 10 proyectos de arrastre, de los cuales solo 5 recibieron recursos

durante el 2023. En ese contexto, la información respecto a género, liderazgos y número de investigadores/as asociados, ha sido la siguiente.

Cuadro N° 4 Información desglosada género, equipos y nacionalidad Tesis Antárticas	
Ítems	Cifras
N° de proyectos	15
N° de instituciones beneficiadas	7
N° de proyectos liderados por mujeres	11 (73,3%)
N° de proyectos liderados por hombres	4 (26,7%)
N° total de investigadore/as asociado/as a los proyectos	33
% de mujeres en el N° total de investigadores asociados	20 (60,6%)
% de hombres en el N° total de investigadores asociados	13 (39,4%)
N° de investigadore/as nacionales	33
N° de investigadore/as extranjeros asociados a los proyectos	0
N° de proyectos de Terreno	4
N° de proyectos de Gabinete	11

Gráfico N° 1

Financiamiento directo entregado por el INACH a los proyectos el año 2023



En conformidad con los Artículos 9, 15, 27, 28 y 29 de la Ley N° 21.255, que establece el “Estatuto Chileno Antártico”, y a la misión que le asigna el D.F.L. N° 82, de 1979, Reglamento Orgánico del Instituto Antártico Chileno, a éste le corresponde planificar, coordinar, orientar, controlar y realizar toda la actividad científica, tecnológica y de difusión en materias antárticas, para lo cual debe realizar y organizar todas las actividades operativas y logísticas necesarias.

En ese marco, el INACH planifica, organiza y administra el Programa Nacional de Ciencia Antártica (PROCIEN), que está compuesto por todos los proyectos de investigación que Chile lleva a cabo en torno al Territorio Chileno Antártico.

Las fuentes de financiamiento son, principalmente, del Instituto Chileno Antártico, en conjunto con la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID), a través de 9 fondos concursables (Concurso Nacional/INACH, Tesis Antárticas/INACH, 3 líneas de Fondecyt, Anillos Temáticos, FONDAP y 2 Fondos Milenios) destinados a promover, fomentar y desarrollar la ciencia, la tecnología y el conocimiento antártico en el país. Asimismo, existe un significativo porcentaje de proyectos que son financiados por medio de fondos institucionales (Áreas Marinas Protegidas) y como parte de la estrategia de cooperación internacional del INACH, con países como Australia, Brasil y Nueva Zelandia.

El PROCIEN 2023 contiene 89 (Gráfica N° 1) proyectos de investigación financiados, principalmente, por el INACH y la Agencia Nacional de Investigación y Desarrollo (ANID); e incluye proyectos institucionales y de cooperación internacional.

El Instituto mantiene siete líneas de estudios, enmarcados dentro de las prioridades señaladas por el Comité Científico de Investigación Antártica

(SCAR), pero igualmente teniendo en cuenta la cercanía geográfica y el interés nacional. Con ello, el país promueve, a través de la investigación científica y la cooperación internacional, un amplio conocimiento de la naturaleza de la Antártica, del papel que cumple en el sistema terrestre y los efectos del cambio global en sus ecosistemas.

PROCIEN EN DATOS

- 85 investigadores lideran los proyectos del PROCIEN 2023.
- El 45,8 % de los proyectos son liderados por mujeres; en tanto, el 54,2%, por hombres.
- 33 instituciones nacionales, incluyendo al INACH, están involucradas, abarcando prácticamente todas las regiones del país, desde Antofagasta a Magallanes.
- 465 científicos conforman la red y la comunidad del PROCIEN, al sumar a los Investigadores Principales (IP) y los Co-Investigadores.
- Del total de personas que participan en el PROCIEN, el 35,9 % son mujeres; y un 64,1%, hombres.
- El 78,7% son proyectos de Terreno; y el 21,3 %, de Gabinete.
- INACH financia el 52,8% de las iniciativas (47 proyectos), con dos concursos; y ANID el 35,9%, a través de siete programas (32 proyectos).
- 11,2 % posee otras fuentes de financiamiento de carácter institucional (1 proyectos) o internacionales (9 proyectos).

Gráfico Nº 2

Evolución por fuente de financiamiento del PROCIEN el año 2023

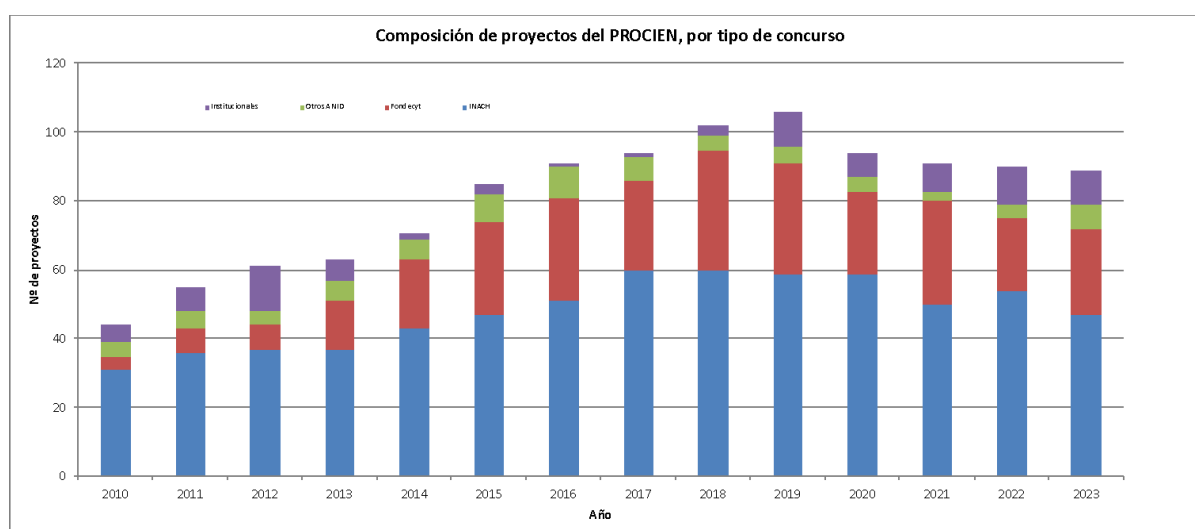
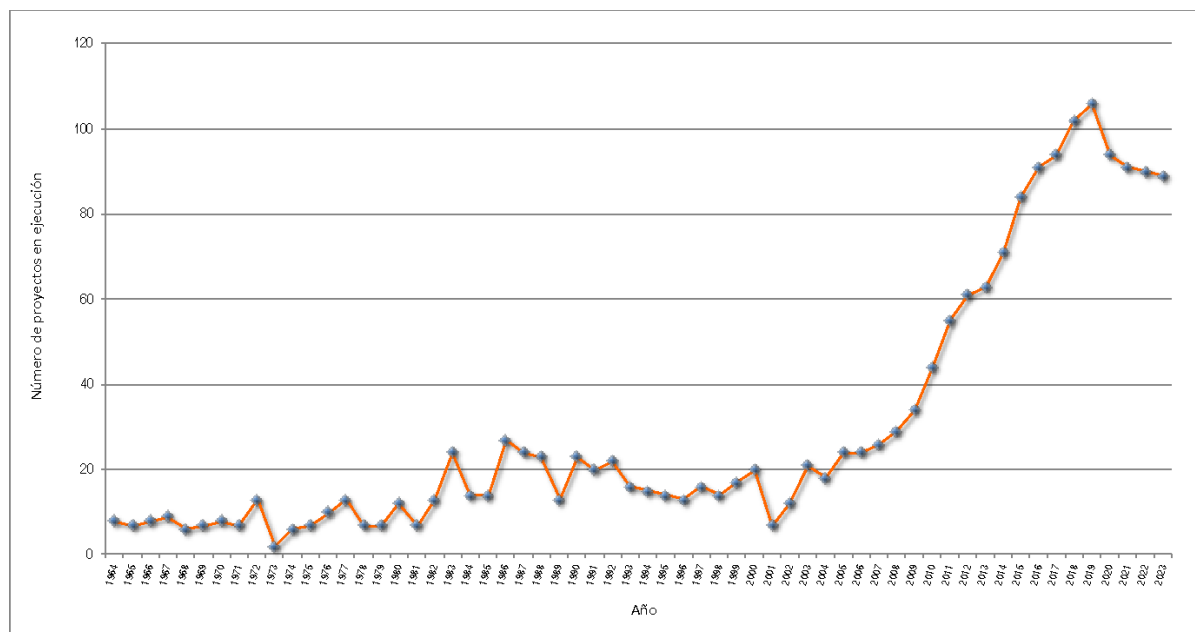


Gráfico N° 3

Evolución histórica número de proyectos que componen el PROCIENT al 2023



COOPERACIÓN INTERNACIONAL

Producto Estratégico N° 2.

Actividades de Cooperación Internacional.

Los 465 investigadores/as que participan en el PROCIENT provienen de 31 países tales como Alemania, Arabia Saudita, Argentina, Australia, Brasil, Canadá, Chile, China, Corea, Dinamarca, Estados Unidos, Escocia, España, Francia, Gran Bretaña, Grecia, India, Italia, Irlanda, Japón, Malasia, Noruega, Nueva Zelandia, Países Bajos, Polonia, Portugal, República Checa, Rumania, Sudáfrica, Suiza y Uruguay.

Países que están representados

Otra instancia de cooperación internacional, han sido aquellos proyectos del PROCIENT que contemplen la participación del INACH como contraparte nacional en actividades científicas patrocinadas por otros Programas Antárticos Nacionales (PAN), de países que forman parte del Sistema del Tratado Antártico. En el PROCIENT 2023 hubo 9 proyectos en esta categoría, de Brasil (4), Nueva Zelandia (2), Estados Unidos (1), Australia (1) e Italia (1).

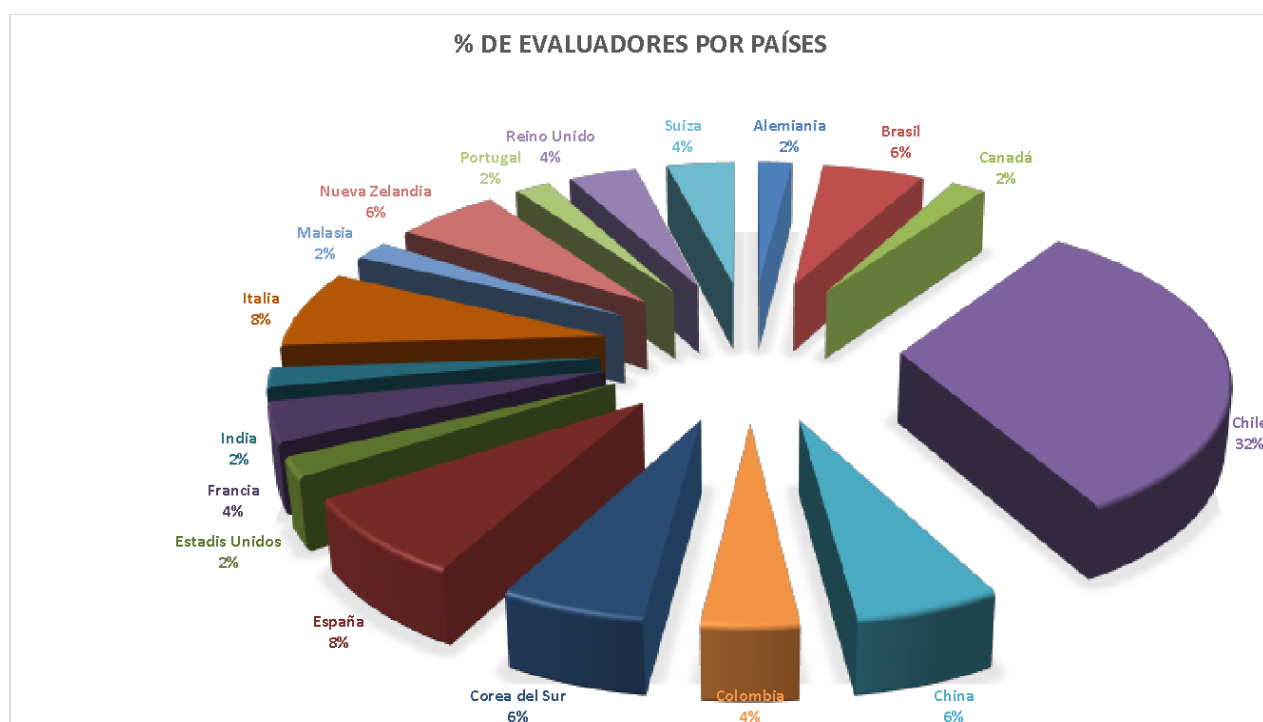
Finalmente, la colaboración internacional se ve reflejada en el número de evaluadores extranjeros que participan en la revisión de las propuestas recibidas en cada versión del Concurso Nacional de Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Antártica.

En el marco del XXVIII Concurso Nacional de Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Antártica 2022, se cursaron 307 invitaciones para revisar los proyectos que pasaron a la etapa de evaluación por pares. En ese contexto, esta etapa tiene un componente de cooperación internacional muy importante, que permite seleccionar y adjudicar proyectos con estándares a nivel mundial.

En total, 50 investigadores participaron en la evaluación por pares de las 33 propuesta a revisar. De los 50 investigadores, 34 fueron extranjeros de países del Sistema del Tratado Antártico y 16 de Chile. Es decir, del total de evaluadores que participaron XXVIII Concurso Nacional de Proyectos de Investigación Científica y Tecnológica Antártica 2022, un 68% fueron extranjeros de países del Sistema del Tratado Antártico. Se adjunta gráfica con el porcentaje de evaluadores por países.

Gráfica N° 4

Evaluadores extranjeros, por país del Tratado Antártico, que revisaron proyectos postulantes al XXVIII Concurso Nacional del INACH



La lista de países es la siguiente:

Nacionalidad	Nº DE EVALUADORES	% DEL TOTAL
Alemania	1	2,0%
Brasil	3	6,0%
Canadá	1	2,0%
Chile	16	32,0%
China	3	6,0%
Colombia	2	4,0%
Corea del Sur	3	6,0%
España	4	8,0%
Estados Unidos	1	2,0%
Francia	2	4,0%
India	1	2,0%
Italia	4	8,0%
Malasia	1	2,0%
Nueva Zelandia	3	6,0%
Portugal	1	2,0%
Reino Unido	2	4,0%
Suiza	2	4,0%

TOTAL	50	100,0%
-------	----	--------

AREAS MARINAS PROTEGIDAS

En el año 2017, Chile y Argentina propuso ante la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA) la necesidad de generar Áreas Marinas Protegidas (AMP), en tres zonas geográficas de la Península Antártica, en particular, las zonas comprendidas en Islas Orcadas, Noroeste de la Península Antártica y Suroeste de la Península Antártica. El conjunto de AMP propuestas para estas zonas, presentan una extensión aproximada de 670.000 km². Esta área al igual que las propuestas de AMP implementadas en Chile, no tendrán sentido si no se realizan los monitoreos ambientales necesarios y en el largo plazo que son requeridos para su protección y manejo. Respecto de la discusión de la propuesta esta ha ido teniendo cada vez más apoyo dentro de CCRVMA, nuestros especialistas han participado activamente en la delegación en Australia donde se han dado estas discusiones y junto a Argentina la propuesta se ha optimizado respecto de los criterios científicos. Sin embargo, China y Rusia siguen oponiéndose a esta medida de conservación. No obstante, se han seguido realizando las reuniones bilaterales con Argentina (trabajo permanente a lo largo del año). En 2024 se realizará un simposio de CCRVMA que reunirá a científicos y tomadores de decisiones, el cual pretende armonizar las iniciativas en torno a la nueva estrategia de manejo del krill y la protección otorgada por la propuesta AMPD1.

Durante este período se han realizado reuniones bilaterales con Noruega, Argentina, España, Canada, USA y Francia donde se han hecho intercambios conjuntos de la propuesta de AMP. Se trabajó en la preparación de un "working paper" titulado como " Propuesta de hoja de ruta para avanzar en el proceso de desarrollo de un sistema representativo de áreas marinas protegidas en la zona del Convenio" que se presentó en la reunión especial CCAMLR-SM-III en Santiago los días 19 al 23 de Junio de 2023. Es una propuesta que trata de acercar posiciones para poder lograr un acuerdo y avanzar en la temática AMPs.

Durante el año 2023, se han generado 29 documentos que corresponden a publicaciones científicas, documentos de trabajo presentados en las reuniones de CCAMLR y otros documentos de divulgación de la propuesta.

Se analizaron datos tomados en la última campaña antártica respecto del monitoreo de poblaciones de aves marinas dependientes del Krill y la abundancia acústica de krill en las zonas de alimentación en torno a Punta Armonía, Isla Nelson (Shetlands del Sur). Se han publicado dos trabajos que han tenido alto impacto en la comunidad internacional, que demuestra una vulnerabilidad futura de colonias de pingüinos barbijos asociadas a la disponibilidad de su alimento y a las condiciones ambientales cambiantes. Los resultados indican que, dentro de un período de 40 a 50 años, el 62% de las colonias experimentarán disminuciones, y en la mayoría de las colonias serán superiores al 50%, lo que está representado por números en el rango

de 2000 a 40,000 parejas. En tres generaciones, toda la población de la zona habrá experimentado disminuciones de alrededor del 30%. Por otra parte, se organizó la segunda versión de la Capacitación para el Sistema Internacional de Observación Científica (SOCI) de CCRVMA, para monitorear las actividades pesqueras y el cumplimiento de las medidas de conservación que regulan las pesquerías de kril y austromerluza antártica en el océano Austral. Esta capacitación se realizó los días 5 y 6 de junio de 2023 en dependencias de la Universidad de Magallanes, con participación del Instituto de Investigaciones Pesquera (IFOP) instituciones colaboradoras, en Punta Arenas. Finalmente, durante este período se realizó la estadía de un estudiante de doctorado de la UMAG y un científico de INACH en el NOAA de La Joya, California en relación al manejo pesquero del Krill, como parte de una beca de CCRVMA que busca incorporar nueva expertise en la participación de las delegaciones de los miembros de CCRVMA.

Miembros del programa AMP participaron en la reunión del grupo de trabajo EMM en India en julio, en donde se presentaron 05 trabajos para discusión. También participamos de la reunión anual del Comité Científico y de la Comisión CCRVMA en la ciudad de Hobart (Tasmania, Australia) donde se presentaron dos documentos relacionados con la actual propuesta de AMP. El primero un dossier ejecutivo que describe como la propuesta ha evolucionado en los últimos años y como se han atendido las dudas y preocupaciones de los miembros de CCRVMA (SC-CAMLR-42-BG-17). El segundo asociado al proceso de Armonización que acordó avanzar la CCRVMA para integrar la nueva estrategia de manejo de la pesquería de kril y la adopción de la propuesta de Área Marina Protegida en el Dominio 1 (SC-CAMLR-42-13). Adicionalmente, en dicha reunión ocurrió la elección de un científico de INACH, como nuevo Presidente del Comité Científico de CCRVMA, por el periodo 2023-2025.

Lamentablemente por la contingencia de gripe aviar no se pudo trabajar este verano en Isla Nelson, por lo cual no se recuperó la información de track de pingüinos de esa colonia en invierno, como tampoco las cámaras trampa. En contraste, si se logró recuperar cámaras trampa de la colonia de pingüinos de Isla Kopaitic cercana a la Base O'higgins, con el objetivo de evaluar el estado de estas colonias. Se espera reanudar este trabajo en ese sector en el verano de 2024-2025. Se realizaron gestiones exitosas a nivel de la Cancillería para poder participar en una evaluación acústica de Kril en la zona de Isla Nelson y Fildes este verano del 2024, a bordo del buque oceanográfico de la Armada del Perú BAP Carrasco. Durante la campaña Antártica ECA-60 a bordo del buque Betanzos, se realizaron 13 lances de sonda oceanográfica CTD para determinar la salinidad y la temperatura entre Bahía Almirantazgo-Punta Spring/Isla Alcock, Y se sigue trabajando con sensores oceanográficos (mini-ctd, sensor de oxígeno, pH) anclados a 9.5m en Bahía Fildes, Islote Shoa, para evaluar la presencia de olas de calor y como se verían afectados los organismos marinos que viven en Antártica.

CENTRO ANTÁRTICO INTERNACIONAL

Durante el año 2023 una de las tareas más importantes para el Bosque Antártico fue desarrollar una mejora al proceso de obtención de datos referentes a las especies viverizadas, sistematización y monitoreo de información, para poder documentar y generar protocolos futuros relacionados a la adaptación y aclimatación de las especies vegetales en el momento de implementación del Bosque en el CAI el proyecto definitivo.

Se realiza la actualización de la base de datos previa para coincidir con los últimos registros, elaboración de fichas técnicas botánicas a partir de datos en el vivero actual y creación de un registro de datos bibliográficos sobre características de cada especie. Se monitorea a través de sensores (HOB0) nuevos datos de parámetros físico-químicos del ambiente, registro de datos de pH, temperatura y humedad del sustrato y análisis de datos de temperatura y luminosidad del vivero. Se adquiere un equipo de fotómetro multiparamétrico en el valor de \$3.150.049 que permitirá realizar análisis de nutrientes (NPK) en el sustrato, el cual podrá ser conectado a un electrodo de pH, lo que permitiría el análisis del mismo de las plantas que se encuentran en el Vivero Río de los Ciervos. Actualmente se mantienen en el invernadero 22 de las 34 especies con 453 individuos con el objetivo de proporcionar en el CAI 1229 individuos viverizados en el terreno de CONAF, durante el 2023 se continúa el trabajo en conjunto con el Gobierno Regional para la formulación de un nuevo invernadero de crecimiento en altura e investigación que será emplazado en el predio de CONAF.

Para acuarios, durante el 2023, la adquisición más relevante fue un avanzado sistema de monitoreo y control de parámetros de agua salada, especialmente diseñado para su sistema recirculante de agua marina. Este sistema integral está equipado con un panel de control central que cuenta con una pantalla táctil y la capacidad de control remoto en tiempo real desde otros dispositivos. Los parámetros críticos que se supervisan incluyen el oxígeno disuelto, la conductividad, la temperatura y el pH, con un sistema automatizado de ajuste del pH. Esta tecnología no solo mejora significativamente el monitoreo y control de la calidad del agua marina recirculada, garantizando el bienestar óptimo de las especies marinas antárticas y su adaptación adecuada al entorno en cautiverio, sino que también reduce considerablemente el tiempo dedicado a las mediciones manuales de los parámetros, optimizando así la eficiencia del laboratorio. El costo de la inversión asciende a \$29.500.000

Durante la ECA 60 se realizó una prospección de fondos marinos vía ROV en 7 localidades distribuidas a lo largo de la península antártica, con lo cual se generaron 38 registros visuales, completando 247 minutos de grabación. A través de la georeferenciación y las observaciones detalladas, el proyecto ha logrado documentar una rica biodiversidad que incluye una variedad de especies de invertebrados y otros organismos, que son cruciales para comprender la dinámica de estas comunidades submarinas y responder a los objetivos del programa CAI. Dentro de este material audiovisual se destaca

la grabación durante esta ECA de un Lirio de Mar (*Promachocrinus kerguelensis*), especie con la que se cuentan escasos registros en su habitat natural y tuvo amplia cobertura de prensa en medios nacionales, lo que sin lugar a dudas contribuye al objetivo de difundir el proyecto.

A modo de cumplir con el objetivo de captura de especies propuesto para la presente temporada, el programa optó por la contratación de buzos especialistas en captura de especies antárticas, mediante el cual se logró capturar un total de 21 especies con un 72% de cumplimiento en la captura de individuos. Este resultado corresponde al cumplimiento del 50% de las especies antárticas de primera prioridad y a un 28% del total de especies antárticas a capturar. Por otro lado, las especies recolectadas hasta el momento están limitadas a aquellas disponibles en Isla Rey Jorge, lo que significa que, para alcanzar el cumplimiento del proyecto, es necesario extender las actividades de captura a otras localidades. La planificación futura incluirá trasladar las operaciones a localidades como Bahía Almirantazgo, Isla Decepción e Isla Doumer. En el área de difusión y desarrollo de publicaciones liderado por el Departamento de Comunicaciones, como principal tarea del año 2023 fue el diseño e impresión del Boletín BACH \$9.473.590, material periódico de real relevancia para difundir y dar a conocer antártica.

Se apoya también, con presupuesto de este programa, el pago de contribuciones del terreno donde será emplazada la construcción el Centro Antártico Internacional, en destinación a INACH mientras el Gobierno Regional realice los trámites para solicitar su concesión a gratuidad definitiva, este monto asciende a \$55.204.900.

INVERSIÓN INFRAESTRUCTURA EN PLATAFORMAS CIENTÍFICO-LOGÍSTICAS

Durante el año 2023 se da prioridad y se comienza la formulación del proyecto de Reposición de las instalaciones científico logísticas Teniente Luis Carvajal en Isla Adelaida, el proyecto cuenta con áreas de habitabilidad, servicios, logística y 7 laboratorios destinado a la investigación científica en antártica, proyectado en una superficie de 3.409,64 m², construyéndose en un estructura modular por etapas, potenciando el uso de energías renovables no convencionales, permitiendo apuntar en reducir la huella de carbono neutral en su fase de operación. En estos momentos se cuenta con la aprobación de la evaluación de impacto ambiental (EIA) por el Comité Operativo para la Evaluación de Impacto Ambiental sobre el Medio Ambiente Antártico y actualmente se encuentra en desarrollo la formulación del perfil de proyecto para su ingreso en el Sistema Nacional de Inversiones (SNI), siendo INACH la Institución formuladora, para obtener recomendación satisfactoria (RS) bajo la modalidad de ejecución Pago Contra Recepción (PCR).

Para llevar adelante esta tarea, se ha conformado una mesa técnica de trabajo en la cual participan el Instituto Antártico Chileno (INACH), la Dirección Nacional de Arquitectura del Ministerio de obras públicas (MOP),

la Dirección Regional de Arquitectura de Magallanes y de la Antártica Chilena y el Ministerio de Desarrollo Social y Familia. Se espera poder obtener el RS y los recursos durante 2024 para comenzar el proceso licitatorio, quizás el mayor desafío al que se enfrenta el proyecto.

SENSORES LATITUDINALES

Para las actividades realizadas durante el año 2023 en la Expedición Científica Antártica (ECA) 60 se logró adquirir 5 Estaciones Meteorológicas Automática (EMA) por \$178.284.610, además de cajas estanco especiales para el almacenamiento de baterías y bancos de batería de ciclo profundo para la energía de la estación por \$ 23.274.117. Además, se continuó con la implementación de turbinas eólicas de apoyo a la generación energía de las estaciones que les permita durar el invierno antártico, para esto se adquirieron 5 por un valor de \$ 9.513.243.

Dados los cambios en la programación logística de transporte por condiciones ajenas a esta institución y el mal clima imperante en antártica, se logra instalar 3 estaciones de las 5 e instalar 2 turbinas eólicas, quedando como tarea para la próxima ECA con la instalación del total. Para el mantenimiento de las estaciones se adquieren dos maletas de calibración especialmente robustas para condiciones extremas, que han servido para validar y corregir en terreno el correcto funcionamiento de sensores como temperatura, estas herramientas fueron adquiridas por un monto de \$ 17.781.128. Con esto último realizado, se han instalado a la fecha 13 Estaciones Meteorológicas Automáticas (EMA) de un total de 18 proyectadas. Por otro lado, el INACH ya ha adquirido un Glider para monitorear distintas variables en el océano Austral, además de planificar a futuro la incorporación de 2 boyas oceanográficas, lo que en total suman las 21 estaciones multiparamétricas de la red.

Los datos e información generada por la red son públicos y de acceso libre. Actualmente, se encuentran disponibles en la plataforma web a la cual se puede acceder desde el link <http://www.redsensoresinach.cl/>, esto representa sin duda una herramienta poderosa para comprender de mejor manera los efectos del Cambio Climático (CC) en los ecosistemas particularmente frágiles de la Península Antártica. Como primeros resultados del despliegue de la red, El 5 de febrero del 2024 varias estaciones pertenecientes a esta red registraron un alza de la temperatura del aire que contrasta con las temperaturas medias registradas en esa zona a lo largo de los años. Más específicamente, la estación meteorológica ubicada en la base Gabriel González Videla (lat 64° 49' 26.65" S, lon 62° 51' 28.47" O) registró una temperatura de 10,9 °C, lo que se reafirma con el registro de la base ucraniana Vernadsky ubicada a 82 km de distancia de la base chilena, que registró una temperatura de 10,8 °C. Esto evidencia la presencia de un río atmosférico en la península Antártica, lo cual confirma y refuerza la importancia de contar con una red de monitoreo de variables meteorológicas permanente a lo largo y ancho de la Península.

Durante el año 2023 se ha implementado, además, un Laboratorio de Monitoreo Ambiental en las dependencias centrales de INACH, donde se buscará diseñar y desarrollar prototipos, mantenimientos y reparaciones para componentes de la red o cualquier otro proyecto enfocado a la investigación y la ciencia. Para esto se adquirió equipos y equipamiento de laboratorio especializado en electrónica y circuitos por \$24.255.413. Este será un espacio de innovación que permitirá a la red trabajar en los componentes necesarios para su desarrollo y también adaptar, desde la experiencia de trabajar en antártica, distintos componentes o materiales que puedan resistir de mejor forma la inclemencia del clima. También está pensado como un espacio de colaboración entre diversas instituciones para el desarrollo de temas afines.

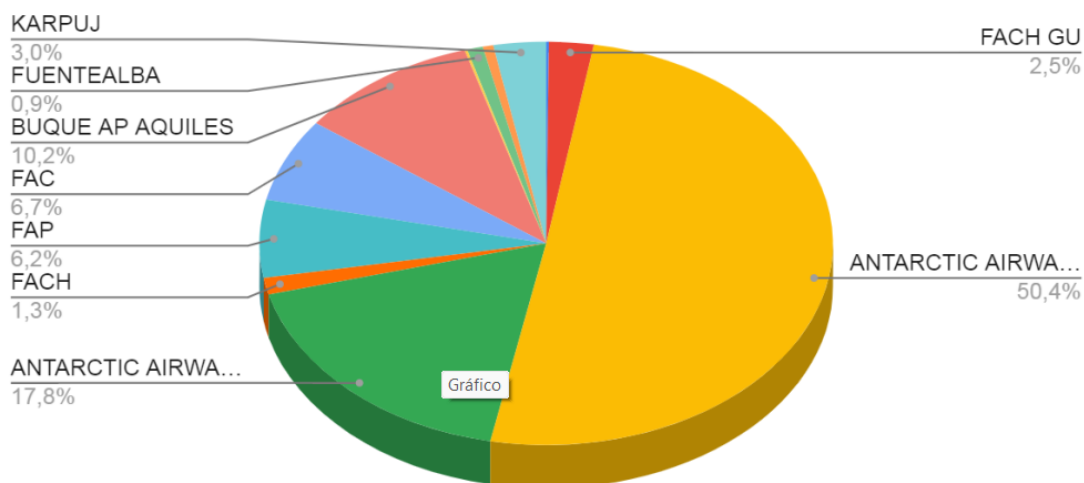
PLATAFORMA LOGÍSTICA PARA APOYO DE ACTIVIDADES ANTÁRTICAS:

El INACH organiza cada año la Expedición Científica Antártica (ECA), en la cual se ejecutan actividades en terreno de los proyectos que integran el Programa Nacional de Ciencia Antártica (PROCIEN). Dentro del continente antártico se coordinó el traslado de pasajeros entre las islas Shetland del Sur y la costa occidental de la península Antártica, transportando a un total de 153 pasajeros entre 11 diferentes tramos, siendo el buque Galvarino el medio de transporte más utilizado, ejecutando el 26,1 % del total de los movimientos realizados, seguido por la Karpuj con un 16,3 %. Con el objeto de asegurar el cumplimiento de los objetivos de terreno de los proyectos científicos, se brindó apoyo en trece plataformas antárticas nacionales y extranjeras de las cuales cinco son administradas por INACH, desarrollando además, actividades en dos campamentos.

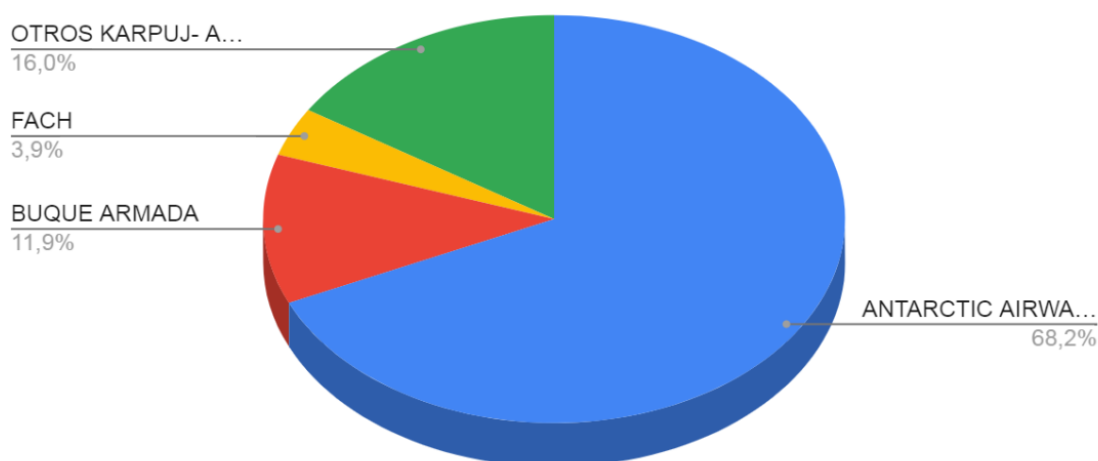
USO DE PLATAFORMAS DE TRASLADO -Traslados Punta Arenas - Antártica - Punta Arenas

Se brindó apoyo con viajes desde Punta Arenas hacia la Antártica (v/s) a un total de 674 pasajeros (IN 350, OUT 324), utilizando 10 medios de transporte: avión Ilyushin de la empresa ALE, vuelos charter de Antarctic Airways en su Bae, avión Hércules Fuerza Aérea de Chile (FACH), Fuerza Aérea de Colombiana (FAC), Fuerza Aérea de Peruana (FAP), el buque AP Aquiles, buque Janequeo, buque OPV Fuentealba, ATF Galvarino y la lancha Karpuj del INACH.

MOV PUQ-ANTÁRICA-PUQ ECA 59



MOV. PUQ-ANTÁRTICA-PUQ ECA 59

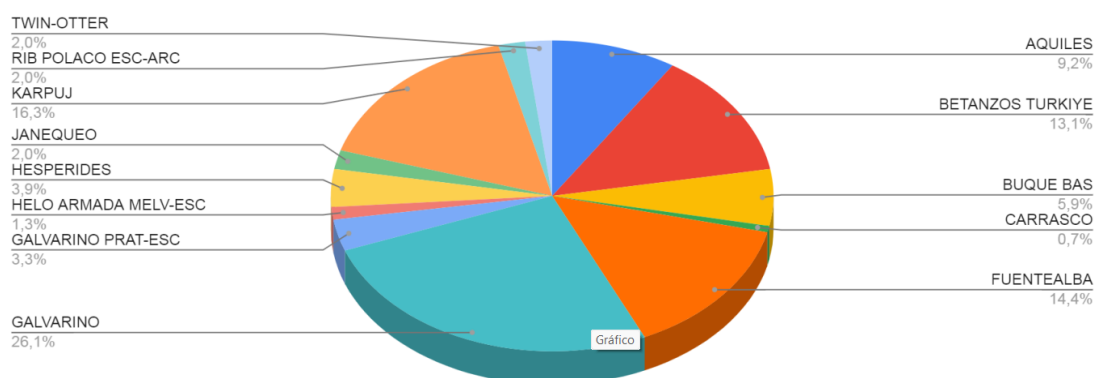


Movimientos dentro de la Antártica, Durante la ECA 59 se realizaron movimientos entre diferentes puntos en el Continente Blanco utilizando 12 plataformas: Aquiles, Betanzos, buque Fuentealba, Galvarino, buque BAS, buque Carrasco, Helicóptero FACH, Helicóptero Fuentealba, Hespérides, Janequeo, RIB polaco y Karpuj, trasladando a ciento cincuenta y seis (156) pasajeros en diez (10) tramos:

1. Península Fildes al sector de la base "Risopatron", isla Robert, de ida y regreso.
2. Península Fildes al sector de la base "Yelcho", isla Doumer, de ida y regreso.
3. Península Fildes a punta Thomas, sector de la base polaca "Arctowski", isla Rey Jorge, de ida y regreso.

4. Península Fildes al sector de la base "Prat", isla Greenwich, de ida y regreso.
5. Península Fildes al sector de cabo Melville, isla Rey Jorge, de ida y regreso.
6. Península Fildes al sector de la base "O'Higgins", islote Isabel Riquelme, de ida y regreso.
7. Península Fildes a sector punta Armonía, isla Nelson, de ida y regreso.
8. Península Fildes a isla Decepción, sector base Gabriel de Castilla, de ida.
9. Península Fildes al sector de Boonen Rivera, sector bahía Margarita, de ida y regreso.
10. Península Fildes a isla Adelaida, sector GGV, de ida y regreso.
11. Península Fildes al sector de base Carlini, isla Rey Jorge, de ida y regreso.

PAX ECA 59 TRAMOS INTERNOS



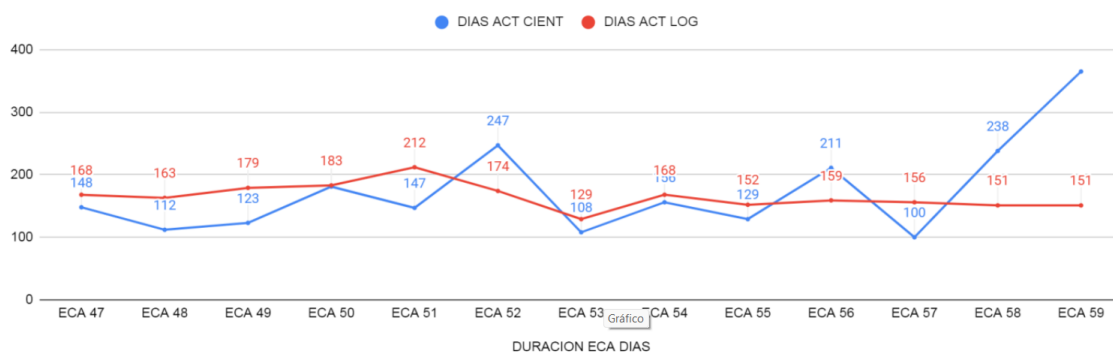
ANÁLISIS CUANTITATIVO DE LAS ACTIVIDADES DE LA ECA 59 EN APOYO AL PROGRAMA NACIONAL DE CIENCIA ANTÁRTICA

A continuación se describen cuantitativamente las actividades de la ECA 59 en apoyo al Programa Nacional de Ciencia Antártica, comparándolas con los resultados con ECAs anteriores:

Con respecto a la duración de la ECA 59 se puede indicar que: La duración de las actividades científicas fue un 52,94% mayor, respecto a la ECA 58, 133,3% mayor respecto a cinco ECAs atrás (ECA 54) y 195,93% mayor respecto a diez ECAs atrás (ECA 49). La duración de las actividades logísticas fue IGUAL, respecto a la ECA 58, -10,12% menor, respecto a cinco ECAs atrás

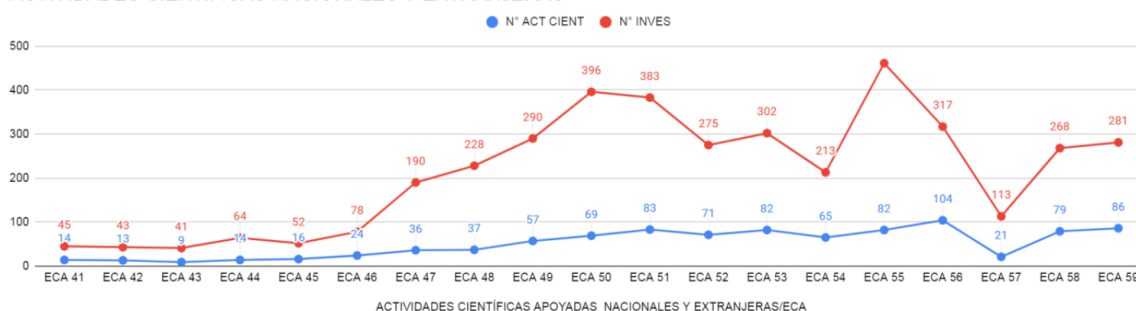
(ECA 54) y -15,64% menor respecto a diez ECAs atrás (ECA 49).

DURACIÓN ECAs



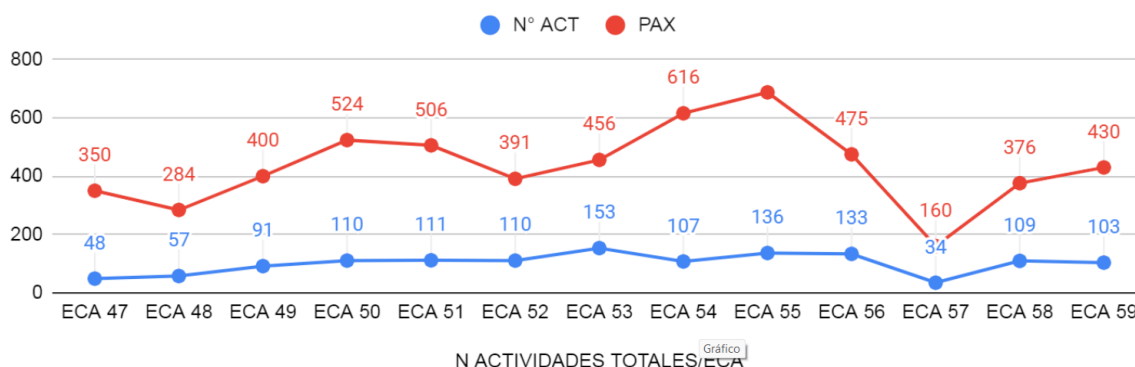
Con respecto al total de actividades apoyadas de la ECA 59 se puede indicar que: El total de actividades apoyadas fue un -5,5% menor respecto a la ECA 58, -3,74% menor respecto a cinco ECAs atrás (ECA 54) y 13,19% mayor respecto a diez ECAs atrás (ECA 49). El total de personas apoyadas fue un 14,36% mayor respecto a la ECA 57, -30,19% menor respecto a cinco ECAs atrás (ECA 54) y 7,5% mayor respecto a diez ECAs atrás (ECA 49)

ACTIVIDADES CIENTÍFICAS NACIONALES Y EXTRANJERAS



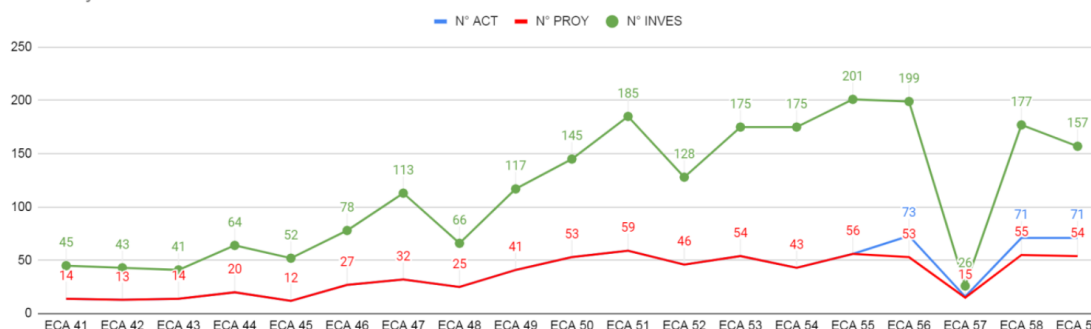
Con respecto al apoyo entregado a las actividades científicas en la ECA 59 se puede indicar que: El total de actividades científicas apoyadas fue un 8,86% mayor respecto a la ECA 58, 32,31% mayor respecto a cinco ECAs atrás (ECA 54) y 50,88 % mayor respecto a diez ECAs atrás (ECA 49). El total de investigadores apoyados fue un 4,85% mayor respecto a la ECA 58, 31,92% mayor respecto a cinco ECAs atrás (ECA 54) y -3,10% menor respecto a diez ECAs atrás (ECA 49)

N ACTIVIDADES TOTALES / N PAX TOTALES



Con respecto al apoyo entregado al PROCIENT en la ECA 59 se puede indicar que: El total de ACTIVIDADES científicas del PROCIENT apoyadas fue IGUAL respecto a la ECA 58, 65,12% mayor respecto a cinco ECAs atrás (ECA 54) y 73,17 % mayor respecto a diez ECAs atrás (ECA 49). El total de PROYECTOS científicos del PROCIENT apoyadas fue un -1,82% menor respecto a la ECA 58, 25,58% mayor respecto a cinco ECAs atrás (ECA 54) y 31,71 % mayor respecto a diez ECAs atrás (ECA 49). El total de INVESTIGADORES del PROCIENT apoyadas fue un -11,30% menor respecto a la ECA 58, -10,29% menor respecto a cinco ECAs atrás (ECA 54) y 34,19% mayor respecto a diez ECAs atrás (ECA 49).

PROY. y ACT. E INVES. PROCIENT

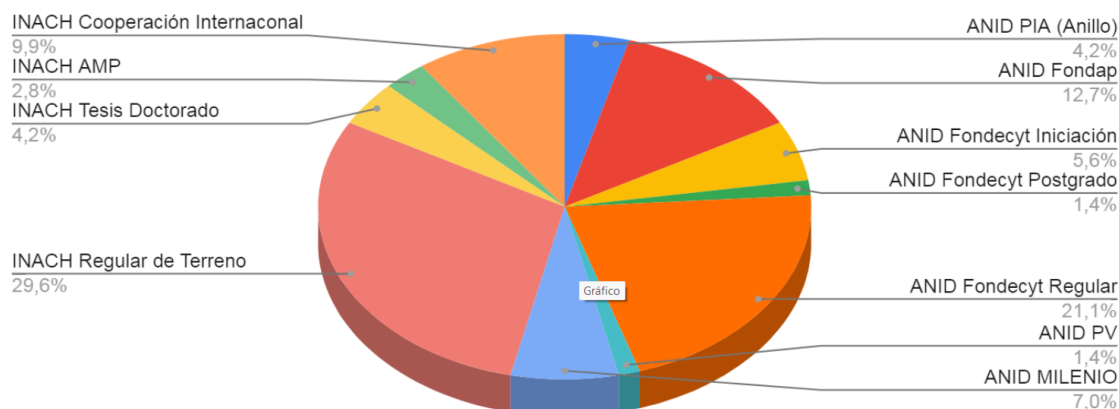


Número de actividades del PROCIENT por fuente de financiamiento

De las 71 actividades científicas del PROCIENT, 26 corresponden a Proyectos cuyos fuente de financiamiento son de concursos INACH correspondiente al 36,62%. Las otras 39 actividades corresponden a fuentes de financiamientos externos a INACH representando el 54,93%. De los 157 investigadores del PROCIENT, 62 corresponden a Proyectos cuyos fuente de financiamiento de INACH correspondiente al 39,49%. Los otros 79 participantes corresponden a proyectos cuya fuentes de financiamientos son externas a INACH representando el 50,32%.

9 de 20 De las diferentes fuentes de financiamiento, el Concurso Regular de INACH representa el porcentaje más alto de actividades desarrolladas en la ECA 59 con el 29,58% y el 34,39% de investigadores participantes.(ver tabla)

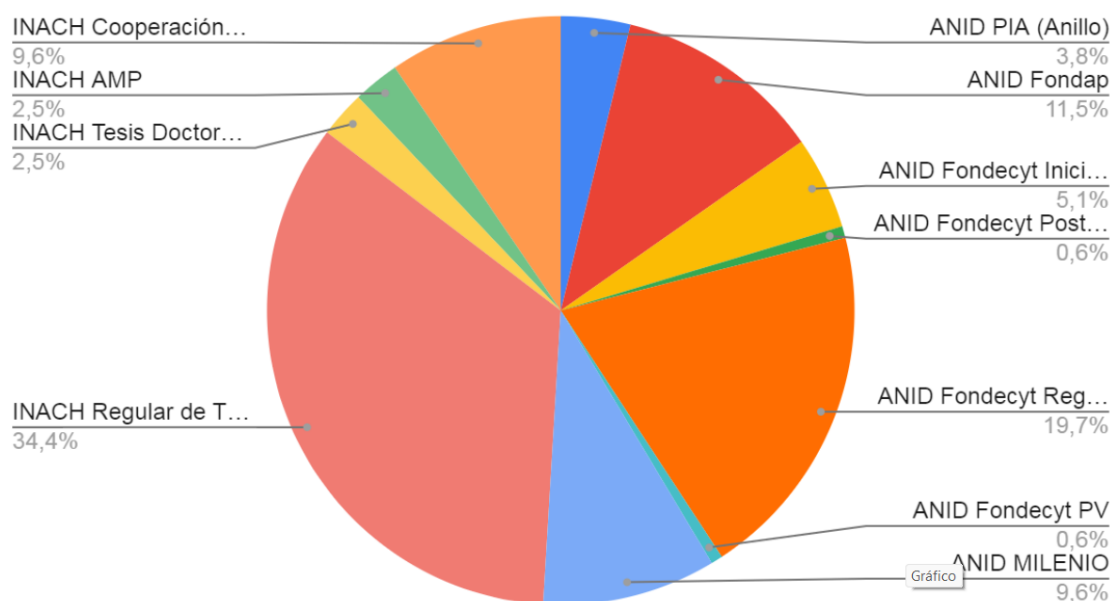
Nº ACT X FUENTE DE FINANCIAMIENTO ECA 59



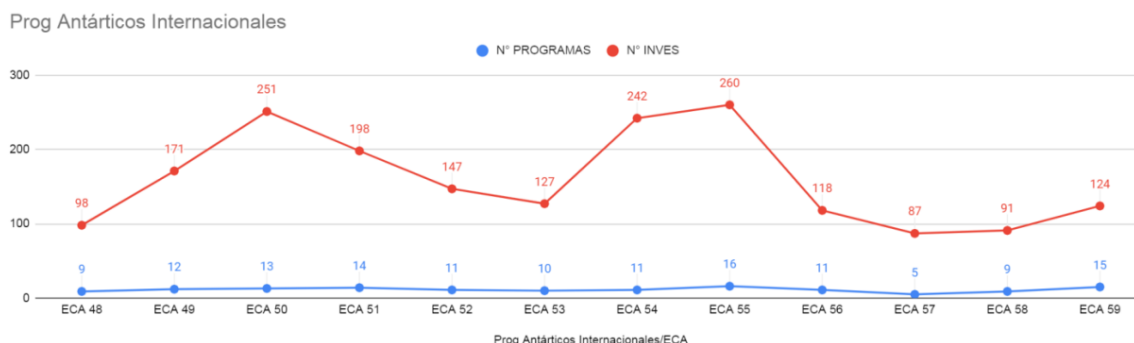
PROYECTOS PROCIENT POR FUENTE DE FINANCIAMIENTO ECA 59

FUENTE FINANCIAMIENTO	Nº ACT	Nº INVES	% ACT	% INVES
ANID PIA (Anillo)	3	6	4,23%	3,82%
ANID Fondap	9	18	12,68%	11,46%
ANID Fondecyt Iniciación	4	8	5,63%	5,10%
ANID Fondecyt Postgrado	1	1	1,41%	0,64%
ANID Fondecyt Regular	15	31	21,13%	19,75%
ANID PV	1	1	1,41%	0,64%
ANID MILENIO	5	15	7,04%	9,55%
INACH Regular de Terreno	21	54	29,58%	34,39%
INACH Tesis Doctorado	3	4	4,23%	2,55%
INACH AMP	2	4	2,82%	2,55%
INACH Cooperación Internaonal	7	15	9,86%	9,55%
TOTAL	71	157	100,00%	100,00%

Nº INVES X FUENTE DE FINANCIAMIENTO ECA 59



COOPERACIÓN INTERNACIONAL: Durante la ECA 59 se brindó apoyo logístico a 15 Programas Antárticos Nacionales: Alemania (DLR y AWI), Bulgaria, Colombia, Corea del Sur, Ecuador, España, Finlandia, Estados Unidos (NOAA), Malasia, Polonia, Portugal, Reino Unido, República Checa y Turquía, los que fueron apoyados con traslado de carga y pasajeros desde y hacia la Antártica y/o estadía en base Escudero durante esta temporada. Un total de 124 científicos de Programas Antárticos Nacionales de otros países. Con respecto a los Programas Antárticos Nacionales (PAN) apoyados durante la ECA 59 se puede indicar que fue 66,67 % mayor que el año anterior (ECA 58), 36,36% mayor que en la ECA 54 Y 25% mayor que 10 años atrás (ECA 49). Considerando el número de investigadores de los PANs apoyados, se puede indicar que es un 36,26% mayor, respecto al ECA anterior (ECA 58), -48,76% al número de personas apoyadas hace 5 años atrás (ECA 54) y -27,49% qué hace 10 ECAs atrás (ECA 49).



USO DE PLATAFORMAS POR EL PROCEN PLATAFORMAS ADMINISTRADAS POR INACH EN APOYO A LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS

BASE CIENTÍFICA "PROFESOR JULIO ESCUDERO" En Escudero se apoyaron 20 proyectos, con un total de 31 actividades científicas y 72 investigadores trabajando desde julio de 2022 hasta junio de 2023. A continuación se presentan tablas resúmenes con las actividades científicas ejecutadas en Escudero, por mes:

JULIO-SEPTIEMBRE

cod	Nombre proyecto	Nombre Inv Principal	PAX
FD_01-15 RP1 (ESC INVIERNO)	Centro de Investigación: Dinámica de Ecosistemas marinos de Altas Latitudes	HGonzález / ALARCON	1
INT_01-22	Centro de Investigación: Dinámica de Ecosistemas marinos de Altas Latitudes	DAVID BROMWICH / RAUL CORDERO	1

NOVIEMBRE-DICIEMBRE

cod	Nombre proyecto	Nombre Inv Principal	PAX
FR_02-19 ESC (NOV)	Atmospheric Radiation Measurements on King George Island (Southern Ocean / Antarctic Peninsula)	Raúl Cordero / SEBASTIAN	1
FR_02-19 ESC (NOV)	Atmospheric Radiation Measurements on King George Island (Southern Ocean / Antarctic Peninsula)	Raúl Cordero / BRAULIO	1
FR_07-21	The role of plankton dynamics in air-sea fluxes of climate-relevant trace gases and atmospheric conditions in the Northern Antarctic Peninsula	Juan Höfer	4
FD_01-15 RP3 (DIC)	Centro de Investigación: Dinámica de Ecosistemas marinos de Altas Latitudes	DANIELA SOTO	1
FR_01-20 (DIC)	Maritime Antarctic Lakes: sentinels of emerging environmental threats	Pirjo Huovinen/DAYANE OSMAN	1

ENERO

cod	Nombre proyecto	Nombre Inv Principal	PAX
RT_08-21	Biotechnological and therapeutic applications of novel Paramyxoviruses and other Antarctic viruses	Victor Manuel Neira Ramirez	3

13 de 20

FD_01-15 RP2 (ESC)	Centro de Investigación: Dinámica de Ecosistemas marinos de Altas Latitudes	Humberto González	2
IM_01-21 FILDES	ELIE POULIN / MAGDALENA	DIEGO	4
IN_01-21	SAEF: Securing Antarctica's Environmental Future. An Evidence-Based, Informatics Approach	Steven Chown / GUSTAVO Zúñiga /MLEPPE	4
RT_07-20	Evolution below the ice: Antarctic phylogeography in chitons with different reproductive strategies	Christian Ibañez	4
RT_08-18	Un asunto de tamaño: Acoplado rasgos de historia de vida temprana de peces Antárticos y forzantes ambientales en un océano cambiante	Mauricio Landaeta	2
RT_12-21	Biotic and abiotic oxidation and reduction of iron and manganese sources over soil formation after glacier retreat in King George Island	Carolina Elizabeth Merino Guzman	3
RT_30-21	The Antarctic Macroalgae Holobiont: unveiling the role of the microbiome against Climate Change	Fernanda Rodríguez Rojas	3
FP_01-21 FILDES	Range changes triggered by global warming in the fairy shrimp <i>Branchinecta gainii</i> new insights into freshwater species as sentinels for climate change in Antarctica,	Claudia Maturana / TAMARA	1
FD_01-15 RP1 (ESC/YEL)	Centro de Investigación: Dinámica de Ecosistemas marinos de Altas Latitudes	ALARCON / VASQUEZ	2
FD_01-15 RP1 (ESC)	Centro de Investigación: Dinámica de Ecosistemas marinos de Altas Latitudes	GARCES	1
FR_02-19 (ENE)	Atmospheric Radiation Measurements on King George Island (Southern Ocean / Antarctic Peninsula)	Raúl Cordero	2
IN_01-20 BET-ESC	Sarah Eppley / Zoie		1

FEBRERO

cod	Nombre proyecto	Nombre Inv Principal	PAX
FD_01-15 RP3 (FEB)	Centro de Investigación: Dinámica de Ecosistemas marinos de Altas Latitudes	Humberto González	6
FD_01-15 RP3 (FEB)	Centro de Investigación: Dinámica de Ecosistemas marinos de Altas Latitudes	PIERO CALOSI	1
FD_01-15- RP2	RP4	LEYLA CARDENAS	3
IM_01-21 ESC	KARIN GERARD / CYRIL	4	
RT_			
RT_42-20	TROY: Tracking key eukaryote pathobiome members in AntArctic coastal communities, with emphasis on Oomycete parasites	PEDRO MURÚA	4
FR_02-19 (FEB)	Atmospheric Radiation Measurements on King George Island (Southern Ocean / Antarctic Peninsula)	Raúl Cordero	2

MARZO

cod	Nombre proyecto	Nombre Inv Principal	PAX
FR_01-22 INV	Characterization of winter low- and middle-cloud properties linked to atmospheric changes in King George Island, Antarctic Peninsula (CONMAGIA)	Jorge Carrasco Cerda	2
RT_16-21	Exploring the neuroprotective chemical space of fungi isolated from the Antarctic continent: a new potential source of chemicals to control Alzheimer's disease.	Jaime Roberto Cabrera Pardo	2
RT_69-20	Assessment of the sensitivity of ice shelves to the enhanced weather variability	JAIME PIZARRO	2

ABRIL-JUNIO

cod	Nombre proyecto	Nombre Inv Principal	PAX
FR_02-19 (INV)	Atmospheric Radiation Measurements on King George Island (Southern Ocean / Antarctic Peninsula)	RAUL CORDERO	2

BASE CIENTÍFICA “YELCHO” En Yelcho se apoyaron 7 proyectos, con un total de 7 actividades científicas y 10 investigadores trabajando en febrero del 2023.

COD.	NOMBRE DEL PROYECTO	INVESTIGADOR PRINCIPAL	Nº INVES.
FV_01-23	Bioinvasiones terrestres y marinas en la Antártica: retos y oportunidades para la invasión de especies invasoras	CARLA SALINAS	1
FD_01-15 RP1 (ESC/YEL)	Centro de Investigación: Dinámica de Ecosistemas marinos de Altas Latitudes	ALARCON / VASQUEZ	2
FD_01-15 RP1 (YEL)	Centro de Investigación: Dinámica de Ecosistemas marinos de Altas Latitudes	MELLADO / AGUILAR	2
FI_01-20 (YEL)	Unveiling the biological interactions of the snow microbial community with the airborne and ocean surface in the west Antarctic Peninsula	M ^a ESTRELLA ALCAMAN / ARANEDA	1
FI_01-20 (YEL)	Unveiling the biological interactions of the snow microbial community with the airborne and ocean surface in the west Antarctic Peninsula	M ^a ESTRELLA ALCAMAN / PLAZA	1
RT_27-21 YELCHO	Elucidating bacteria-phage infection networks (BPINs) in Antarctic marine environments	Katherine Patricia García Jara	2
SENSORES CRISTOFER	SENSORES SHETLAND	CRISTOFER HUENCHUMÁN	1

Lancha científica Karpuj

En la embarcación Karpuj se apoyaron 3 proyectos, con un total de 6 actividades científicas y 5 investigadores trabajando desde enero hasta febrero de 2023.

COD.	NOMBRE DEL PROYECTO	INVESTIGADOR PRINCIPAL	Nº INVES.
AN_01-22	Paola Duran		2
DT_05-22	Variabilidad en la dormancia de	Yadiana Ontivero	1
RT_36-21	Microbial-based copper solubilization from chalcopyrite in Antarctic soils	Carlos Andrés Henríquez Castillo	2
AMP_01-18 KRILL	AMP_01-18 KRILL	Francisco Santa Cruz	2
AMP_01-18 AVES	Descifrando la dinámica entre pesquerías y especies de aves marinas forrajeadoras de aguas antárticas: Una perspectiva de manejo	Lucas Krüger	2
RT_08-21	Víctor Manuel Neira Ramirez		3

FR_07-21	The role of plankton dynamics in air-sea fluxes of climate-relevant trace gases and atmospheric conditions in the Northern Antarctic Península	Juan Höfer	4
FD_01-15 RP1 (ESC)	Research Center: High Latitude Marine Ecosystems Dynamic	GARCES	1
RT_08-18	A matter of size: Coupling early life history traits of Antarctic fishes and	Mauricio Landaeta	2

CAMPAMENTOS PUNTA ARMONIA Durante esta temporada se montó un campamento en Punta Armonía, isla Nelson.

COD.	NOMBRE DEL PROYECTO	INVESTIGADOR PRINCIPAL	Nº INVES.
FR_06-21	Completando la brecha: caracterización de variabilidad invernal en las condiciones hidrográficas y el uso de hábitat en la Península Antártica norte utilizando focas implementadas con sensores y modelación oceánica	Andrea Piñones	4
AMP_01-18 AVES	Unravelling the dynamics between fisheries and a scavenging seabird species off Antarctic waters: a management perspective	Lucas Krüger	2
DT_12-22	Influencia de factores atmosféricos y oceanográficos en la dinámica de población	Albert Palomino González	1
IM_01-21 ARMONIA	Millennium Institute: Biodiversity of Antarctic and sub-Antarctic Ecosystems (MI-BASE)	ELIE POULIN	---

CABO MELVILLE

Durante esta temporada se montó un campamento en cabo Melville.

COD.	NOMBRE DEL PROYECTO	INVESTIGADOR PRINCIPAL	Nº INVES.
IN_04-19	Comprendiendo la dinámica de una glaciación antártica antigua	Gary Wilson - Cristine Trevisan	4

APOYO A LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS EN LAS PLATAFORMAS ADMINISTRADAS POR OTROS OPERADORES NACIONALES

BUQUE BETANZOS, DE LA EMPRESA MAGALLÁNICA DAP MARES.

Durante la presente temporada se trabajó desde la plataforma marítima Betanzos, con 14 días de trabajo científico a bordo del buque, en el sector de las islas Shetland del Sur hasta el sector de bahía Margarita. 07 proyectos y 15 investigadores trabajando desde esta plataforma.

COD.	NOMBRE DEL PROYECTO	INVESTIGADOR PRINCIPAL	Nº INVES.
FR_05-21 B REY JORGE	Microbial biogeography in the Southern Ocean: from communities to oligotypes	Léa Cabrol	---
FI_01-19	Especiación críptica en el Océano Austral: integrando genómica, morfología y modelos de distribución de especies para dilucidar el proceso de especiación de un grupo de gasterópodos	Angie Díaz	4
FR_01-21 N/E PENINSULA	Does rafting allows connectivity across the Antarctic Polar Front?: A case study of the direct developer periwinkle <i>Laevitorina caliginosa</i> Gould 1849	Claudio González Wevar	2
IM_01-21 N/E PENINSULA	Millennium Institute: Biodiversity of Antarctic and sub-Antarctic Ecosystems (MI-BASE)	ELIE POULIN	5
IN_01-20 BET-ESC		Sarah Eppley hannah	1
IN_01-20 BET-ESC		Sarah Eppley Rebecca	1
RT_34-21 SHET	Black Carbon pollution in Antarctic snow: Influence of local emission sources and its implication on radiative forcing	Francisco Javier Cereceda Balic	2

BASE CONJUNTA GLACIAR UNIÓN

En Glaciar Unión se apoyaron 2 proyectos, con 4 investigadores trabajando desde noviembre hasta diciembre de 2022.

COD.	NOMBRE DEL PROYECTO	INVESTIGADOR PRINCIPAL	Nº INVES.
AN_01-19 (GU)	Transporte de Largo Alcance de Xenobióticos y Microorganismos: Teleconexiones e Influencia en los Ecosistemas Terrestres	Eduardo Castro	2
RT_69-20	Assessment of the sensitivity of ice shelves to the enhanced weather variability	JAIME PIZARRO	2

BASE "PRAT", DE LA ARMADA DE CHILE.

En este sector trabajaron 4 proyectos científicos, correspondiente al PROCIENT. En total, 9 investigadores en terreno.

COD.	NOMBRE DEL PROYECTO	INVESTIGADOR PRINCIPAL	Nº INVES.
DT_11-20	Connectivity and selection patterns in Harpagifer antarcticus in the Maritime Antarctic: An approach on early life stages	VALENTINA BERNAL	2
FI_01-20 (PRAT)	Unveiling the biological interactions of the snow microbial community with the airborne and ocean surface in the west	M ^a ESTRELLA ALCAMAN	2
RT_04-19	Identity and effects of RNA and DNA viruses on bacterio- and phytoplankton dynamics in Chile Bay (Antarctica)	Beatriz Díez	3
RT_27-21 PRAT	Unveiling the biological interactions of the snow microbial community with the airborne and ocean surface in the west Antarctic Peninsula	Katherine Patricia García Jara	2

BASE "O'HIGGINS ", DEL EJÉRCITO DE CHILE.

En este sector trabajaron 6 proyectos científicos, correspondiente al PROCIENT. En total, 18 investigadores en terreno.

COD.	NOMBRE DEL PROYECTO	INVESTIGADOR PRINCIPAL	Nº INVES.
FR_03-21 OHG	Impact of sedimentary fluxes of algal blooms on the bioaccumulation and biomagnification of Persistent Organic Pollutants	Cristóbal GalbánMalagón	3
IN_01-22	Krill fishery and non-breeding penguins in the main fishing hotspot of subarea 48.1: coupling animal tracking and ocean models to identify real-time and lagged interactions	LUCAS KRUGER	3
RT_07-20	Especiación críptica en el Océano Austral: integrando genómica, morfología y modelos de distribución de especies para dilucidar el proceso de especiación de un grupo de gasterópodos	CHRISTIAN IBAÑEZ / Angie Díaz	4
RT_12-19		Pedro Echeveste	3

RT_35-19 (OHG)	Papel de Chionis albus como reservorio en el transporte de virus con Riesgo Zoonótico al conosur	Gonzalo Barriga	3
RT_35-21	Site Testing: towards a next generation Event Horizon Telescope (ng-EHT) in the Antarctic peninsula	Neil Mark Nagar	2

BASE “BOONE RIVERA ”, DEL EJÉRCITO DE CHILE.

En este sector trabajó 1 proyecto científico, correspondiente al PROCIENT. En total, 3 investigadores en terreno.

COD.	NOMBRE DEL PROYECTO	INVESTIGADOR PRINCIPAL	Nº INVES
SENSORES SHETLAND	BASTIAN OYARCE	3	

BASE “GGV ”, DE LA FUERZA AÉREA DE CHILE.

En este sector trabajó 1 proyecto científico, correspondiente al PROCIENT. En total, 1 investigadores en terreno.

COD.	NOMBRE DEL PROYECTO	INVESTIGADOR PRINCIPAL	Nº INVES.
SENSORES SHETLAND	SEBASTIAN ALFARO	1	

APOYO A LAS ACTIVIDADES CIENTÍFICAS EN LAS PLATAFORMAS ADMINISTRADAS POR PROGRAMAS ANTÁRTICOS DE OTROS PAÍSES

BASE “HENRYK ARCTOWSKI”, DE POLONIA.

En este sector trabajaron 4 proyectos científicos, correspondiente al PROCIENT. En total, 9 investigadores en terreno, desde diciembre de 2022 hasta marzo de 2023.

COD.	NOMBRE DEL PROYECTO	INVESTIGADOR PRINCIPAL	Nº INVES.
AN_01-21	MILKO JORQUERA	2	
FR_02-20 (FEB)	Calentamiento nocturno in situ: llenando los vacíos para desentrañar las respuestas de las plantas al calentamiento regional de la Península Antártica	León Bravo	3

FR_02-20(DIC)	Molecular and physiological framework to understand the impact of Antarctic regional warming on reproductive growth of vascular plant species Deschampsia antarctica and Colobanthus quitensis,	León Bravo	2
FR_04-21	Assessing the uniqueness of the Antarctic vascular plants: a comparison among populations, other harsh climate species and closely related temperate species	Patricia Sáez Delgado/ KRZYSTOF HERMAN	2
RT_28-21	Comprehensive study of bioactive molecules with therapeutic potential against chronic non-communicable diseases present in D. antarctica, C. quitensis and Antarctic lichens applying effectdirected analysis and mass spectrometry-based techniques	Mario Antonio Aranda Bustos ---	

BASE "GABRIEL DE CASTILLA", DE ESPAÑA.

Durante la temporada trabajaron 2 proyectos científicos desde la base española ubicada en isla Decepción. En total, 4 investigadores en terreno, en enero de 2023.

COD.	NOMBRE DEL PROYECTO	INVESTIGADOR PRINCIPAL	Nº INVES.
IM_01-21 DECEPESC	Millennium Institute: Biodiversity of Antarctic and sub-Antarctic Ecosystems (MI-BASE)	ELIE POULIN BENITEZ / TAMARA	2
RT_24-21	Bioactive polysaccharides from polyextremophilic bacteria of Deception Island as prospective food additives	Aparna Banerjee	2

4. Desafíos para el período de Gobierno 2024

Chile ha mantenido la senda de fortalecer la ciencia antártica nacional, promoviendo el desarrollo de mayor y mejor investigación en ciencia, tecnología e innovación antártica, a través del Programa Nacional de Ciencia Antártica (PROCIEN), brindando no tan sólo fuentes de financiamiento, sino también, apoyo logístico con el objeto de posicionar a nuestro país como líder internacional en ciencia antártica.

El Programa Nacional de Ciencia Antártica tiene actualmente 80 proyectos en ejecución, organizados en 7 líneas de investigación, con cerca de 500 investigadores, con más de 30 países asociados. De los proyectos vigente, 54 tuvieron actividades de terreno, destacándose los estudios de genética de pingüinos, la acidificación y calentamiento del océano Austral, los contaminantes en la Antártica, la huella de carbono negro, los virus emergentes en aves o el calentamiento regional de plantas, entre otras. Gracias a esto, la productividad científica chilena en temas antárticos ha crecido notablemente en los últimos años, alcanzando más de 100 papers en revistas de alto impacto por año.

Chile es un país Antártico, con una ciudad puerta de entrada a dicho continente, como es Punta Arenas; la que da cobertura logística a 22 programas antárticos internacionales. La vinculación y compromiso de Chile con el Continente Blanco nos ha posicionado a la vanguardia de distintas materias polares, con un liderazgo ampliamente reconocido en las diversas instancias del Sistema del Tratado Antártico. Este reconocimiento a Chile nos permite avanzar en acuerdos que permitan fortalecer el diálogo político y ampliar las bases de cooperación científica, con países como Turquía, Francia, Reino Unido y China (suscritos en 2023). Teniendo presente, entre otros aspectos, que la Antártica juega un papel fundamental en la regulación del clima mundial, transformándose en una pieza clave para el futuro de nuestro planeta.

También se continuará impulsando y defendiendo la estabilidad del Sistema del Tratado Antártico y fortaleciendo el programa científico nacional. Los principales desafío del Instituto Antártico Chileno estarán en los siguientes ejes de trabajo antártico para el periodo 2024 - 2025:

- a. Realizar el Open Science Conferences (SCAR) en 2024 en Chile, que es foro más importante de la ciencia antártica a nivel mundial y congrega a más de 1 mil 200 investigadores e investigadoras que presentan sus más recientes avances y marcan el rumbo futuro del conocimiento polar y, especialmente, de la crisis climática y su impacto global..
- b. Impulsar proyectos de infraestructura de bases antárticas en el SNI (Sistema Nacional de Inversiones) para promover la presencia en Antártica aminorando la huella humana.

- c. Avanzar en la creación del Centro Antártico Internacional (CAI) en Punta Arenas.
- d. Avanzar en el desarrollo de polos económicos, culturales y sociales que contribuyan a promover a Chile como país-puente, mediante acciones que potencien que otros Programas Antárticos Nacionales sitúen a Punta Arenas como puerta de entrada a la Antártica.
- e. Continuar fomentando el conocimiento e importancia del continente antártico en la comunidad nacional, mediante el desarrollo de eventos de alto impacto social y cultural, la presencia en medios masivos y la elaboración de publicaciones, con el fin de aumentar el interés antártico, contribuyendo al fortalecimiento de una identidad antártica para Chile.
- f. Continuar e incentivar la asistencia de especialistas nacionales a los foros y reuniones adscritos al Sistema del Tratado Antártico (STA).
- g. llevar a cabo reuniones bilaterales y multilaterales para reactivar el diálogo, evaluar la cooperación y planificar acciones futuras en la Antártica. Esto incluye la II Reunión del Diálogo Específico en Asuntos Antárticos entre Chile y Perú, la V Reunión de la Comisión Binacional Chile-Argentina y la participación en la 46ª Reunión Consultiva del Tratado Antártico, entre otras.
- h. Seguir fortaleciendo la ciencia antártica nacional, a través del desarrollo de mayor y mejor investigación en ciencia, tecnología e innovación antártica, mediante el continuo mejoramiento del proceso de selección de proyectos a incorporar al Programa Nacional de Ciencia Antártica (PROCIEN), el aumento de los fondos transferidos por proyecto y mejorando el apoyo logístico brindado, a fin de posicionarse como líder regional latinoamericano en temas científicos antárticos.

5. Anexos

Índice

.Anexo 1: Recursos Humanos	80
.Anexo 2: Compromisos de Gobierno 2023	89
.Anexo 3: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo	90
.Anexo 4: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2023	91
.Anexo 5: Información Estratégica, Financiera e Instrumentos de Gestión de la Institución	92
.Anexo 6: Estructura Organizacional y autoridades	94

Anexo 1: Recursos Humanos

Dotación efectiva año 2023, por Tipo de Contrato (mujeres y hombres)

Tipo de Contrato	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	N°	%	N°	%	N°
Contrata	28	87.50%	27	64.29%	55
Planta	4	12.50%	15	35.71%	19
Total	32	100.00%	42	100.00%	74

Dotación efectiva año 2023, por Estamento (mujeres y hombres)

Estamentos	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	N°	%	N°	%	N°
Técnicos	0	0%	1	2.38%	1
Directivos	1	3.12%	2	4.76%	3
Auxiliares	0	0%	3	7.14%	3
Profesionales	17	53.12%	26	61.90%	43
Administrativos	14	43.75%	10	23.81%	24
Total	32	100.00%	42	100.00%	74

Dotación Efectiva año 2023 por Grupos de Edad (mujeres y hombres)

Grupo de edad	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	Nº	%	Nº	%	Nº
ENTRE 25 y 34 AÑOS	5	15.62%	5	11.90%	10
ENTRE 35 y 44 AÑOS	11	34.38%	13	30.95%	24
ENTRE 45 y 54 AÑOS	12	37.50%	16	38.10%	28
ENTRE 55 y 59 AÑOS	2	6.25%	4	9.52%	6
ENTRE 60 y 64 AÑOS	2	6.25%	2	4.76%	4
65 Y MÁS AÑOS	0	0%	2	4.76%	2
Total	32	100.00%	42	100.00%	74

Personal fuera de dotación año 2023 , por tipo de contrato (mujeres y hombres)

Tipo de Contrato	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	Nº	%	Nº	%	Nº
Honorarios	8	88.89%	11	91.67%	19
Suplente	1	11.11%	1	8.33%	2
Total	9	100.00%	12	100.00%	21

Personal a honorarios año 2023 según función desempeñada (mujeres y hombres)

Función desempeñada	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	Nº	%	Nº	%	Nº
Técnicos	3	33.33%	4	33.33%	7
Auxiliares	0	0%	2	16.67%	2
Profesionales	6	66.67%	6	50.00%	12
Total	9	100.00%	12	100.00%	21

Personal a honorarios año 2023 según permanencia en el Servicio (mujeres y hombres)

Rango de Permanencia	Mujeres		Hombres		Total Dotación
	Nº	%	Nº	%	Nº
Total	0	100.00%	0	100.00%	0

b) Indicadores de Gestión de Recursos Humanos

1 Reclutamiento y Selección

1.1 Porcentaje de ingresos a la contrata cubiertos por procesos de reclutamiento y selección

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de ingresos a la contrata año t vía proceso de reclutamiento y selección.	3	1	3
(b) Total de ingresos a la contrata año t	14	6	5
Porcentaje ingresos a la contrata con proceso de reclutamiento y selección (a/b)	21,43%	16,67%	60,00%

1.2 Efectividad de la selección

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de ingresos a la contrata vía proceso de reclutamiento y selección año t, con renovación de contrato para año t+1	3	1	3
(b) N° de ingresos a la contrata año t vía proceso de reclutamiento y selección	3	1	3
Porcentaje de ingresos con proceso de reclutamiento y selección, con renovación (a/b)	100,00%	100,00%	100,00%

2 Rotación de Personal

2.1 Porcentaje de egresos del Servicio respecto de la dotación efectiva

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de funcionarios que cesan o se retiran del Servicio por cualquier causal año t	6	4	4
(b) Total dotación efectiva año t	70	71	74
Porcentaje de funcionarios que cesan o se retiran (a/b)	8,57%	5,63%	5,41%

2.2 Causales de cese o retiro

Causales	2021	2022	2023
Funcionarios jubilados año t	0	1	1
Funcionarios fallecidos año t	0	0	1
Retiros voluntarios con incentivo al retiro año t	0	1	1
Otros retiros voluntarios año t	5	1	1
Funcionarios retirados por otras causales año t	1	1	0
Total de ceses o retiros	6%	4%	4%

2.3 Porcentaje de recuperación de funcionarios

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de funcionarios que ingresan a la dotación del Servicio año t	6	6	5
(b) N° de funcionarios que cesan o se retiran del Servicio por cualquier causal año t	6	4	4
Porcentaje de recuperación (a/b)	100,00%	150,00%	125,00%

3 Grado de Movilidad en el Servicio

3.1 Porcentaje de funcionarios de planta ascendidos o promovidos, respecto de la Planta Efectiva de Personal

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de funcionarios de Planta ascendidos o promovidos año t	0	0	5
(b) Total Planta efectiva año t	20	16	19
Porcentaje de funcionarios ascendidos o promovidos (a/b)	0,00%	0,00%	26,32%

3.2 Porcentaje de funcionarios recontratados en grado superior, respecto del total de funcionarios contratados

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de funcionarios recontratados en grado superior año t	1	0	0
(b) Total Contratos efectivos año t	50	55	55
Porcentaje de recontratados en grado superior (a/b)	2,00%	0,00%	0,00%

4 Capacitación y Perfeccionamiento del Personal

4.1 Porcentaje de funcionarios capacitados, respecto de la Dotación Efectiva

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de funcionarios capacitados año t	46	43	57
(b) Total Dotación Efectiva año t	70	71	74
Porcentaje de funcionarios capacitados (a/b)	65,71%	60,56%	77,03%

4.2 Promedio anual de horas contratadas para Capacitación por funcionario

Variables	2021	2022	2023
(a) $\sum$ (N° horas contratadas en act. de capacitación año t * N° participantes capacitados en act. de capacitación año t)	1667	3268	11001
(b) Total de participantes capacitados año t	78	43	141
Promedio de horas de capacitación por funcionario (a/b)	21,37	76,00	78,02

4.3 Porcentaje de actividades de capacitación con evaluación de transferencia

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de actividades de capacitación con evaluación de transferencia en el puesto de trabajo año t	1	1	1
(b) N° de actividades de capacitación año t	6	7	10
Porcentaje de actividades con evaluación de transferencia (a/b)	16,67%	14,29%	10,00%

4.4 Porcentaje de becas otorgadas respecto a la Dotación Efectiva

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de becas otorgadas año t	0	0	0
(b) Total Dotación Efectiva año t	70	71	74
Porcentaje de becados (a/b)	0,00%	0,00%	0,00%

5 Días no Trabajados

5.1 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de licencias médicas Tipo 1

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de días de licencia médica Tipo 1, año t, / 12	69	124	129
(b) Total Dotación Efectiva año t	70	71	74
Promedio mensual días no trabajados por funcionario por licencias médicas Tipo 1 (a/b)	0,99	1,75	1,74

5.2 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de licencias médicas otro tipo

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de días de licencia médica de otro tipo , año t, / 12	1304	21	4
(b) Total Dotación Efectiva año t	70	71	74
Promedio mensual días no trabajados por funcionario por licencias de otro tipo (a/b)	18,63	0,30	0,05

5.3 Promedio mensual de días no trabajados por funcionario, por concepto de permisos sin goce de remuneraciones

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de días de permisos sin goce de remuneraciones, año t, / 12	0.83	0	0
(b) Total Dotación Efectiva año t	70	71	74
Promedio mensual días no trabajados por permisos sin goce de remuneraciones (a/b)	0,01	0,00	0,00

6 Grado de Extensión de la Jornada

6 Promedio mensual de horas extraordinarias realizadas por funcionarios

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de horas extraordinarias año t, / 12	135.83	395	375
(b) Total Dotación Efectiva año t	70	71	74
Promedio mensual horas extraordinarias por funcionario (a/b)	1,94	5,56	5,07

7 Evaluación del Desempeño

7.1 Distribución del Personal según los resultados de las Calificaciones

Listas	2021	2022	2023
Lista 1	50	55	52
Lista 2	1	1	2
Lista 3	0	0	0
Lista 4	0	0	0
(a) Total de funcionarios evaluados	51%	56%	54%
(b) Total Dotación Efectiva año t	70	71	74
Porcentaje de funcionarios evaluados (a/b)	72.86%	78.87%	72.97%

7.2 Sistema formal de retroalimentación del desempeño implementado

Variables	2021	2022	2023
Tiene sistema de retroalimentación implementado (Sí / No)			Sí

8 Política de Gestión de Personas

8 Política de Gestión de Personas formalizada

Variables	2021	2022	2023
Tiene Política de Gestión de Personas formalizada vía Resolución (Sí / No)			Sí

9 Regularización de Honorarios

9.1 Representación en el ingreso a la Contrata

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de personas a honorarios traspasadas a la contrata año t	7	5	2
(b) Total de ingresos a la contrata año t	14	6	5
Porcentaje de honorarios traspasados a la contrata(a/b)	50,00%	83,33%	40,00%

9.2 Efectividad proceso regularización

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de personas a honorarios traspasadas a la contrata año t	7	5	2
(b) N° de personas a honorarios regularizables año t-1	14	8	3
Porcentaje de honorarios regularizados (a/b)	50,00%	62,50%	66,67%

9.3 Índice honorarios regularizables

Variables	2021	2022	2023
(a) N° de personas a honorarios regularizables año t	7	2	2
(b) N° de personas a honorarios regularizables año t-1	14	8	3
Porcentaje (a/b)	50,00%	25,00%	66,67%

Anexo 2: Compromisos de Gobierno 2023

Iniciativa	Estado de Avance
Implementar transformaciones estructurales incorporando el enfoque feminista en las diferentes dimensiones del trabajo consular, comercial y político de la Cancillería.	Terminado
Establecer acciones afirmativas para corregir desigualdades históricas, avanzar hacia una Cancillería paritaria, garantizar la pluralidad en los distintos espacios de incidencia política y priorizar la igualdad de género en la estructura del Ministerio de Relaciones Exteriores y sus representaciones en el extranjero.	En implementación
Potenciar las áreas con las que Chile cuenta con ventajas comparativas, como la protección de sus océanos.	En implementación
Potenciar áreas comerciales, mediante una estrategia comercial que debe ir en directa relación con la estrategia de desarrollo sostenible, propiciando una política industrial moderna, con transferencia tecnológica e innovación.	En implementación
Promover una estrategia comercial que tenga directa relación con la estrategia de desarrollo sostenible y que vaya en sintonía con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.	En implementación

Anexo 3: Cumplimiento Convenio de Desempeño Colectivo

Cuadro 11

Equipos de Trabajo	Número de personas por Equipo de Trabajo	N° de metas de gestión comprometidas por Equipo de Trabajo	Porcentaje de Cumplimiento de Metas	Incremento por Desempeño Colectivo
2	39	3	98%	M\$92.160.-

Anexo 4: Resultados en la Implementación de medidas de Género 2023

Medidas

Medidas	Resultados
Política y/o procedimientos de gestión de personas con perspectiva de género.	Se aprueba mediante Resolución Exenta N° 351 - QUE COMPLEMENTA PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN Y SANCIÓN DEL MALTRATO LABORAL ACOSO SEXUAL DEL INACH RES.EX.N°614-2019, la Resolución Exenta 736 - ACTUALIZA CÓDIGO DE ÉTICA DE INACH APROBADO EN RES.EX.N°205-2017 y Actas de la mesa de género institucional. Esta modificación comprende la revisión, sociabilización y actualización de los procedimientos asociados a las Buenas Prácticas Laborales busca disminuir las inequidades, brechas y barreras* (IBB) detectadas en el mundo del trabajo, incorporando el enfoque de género en el proceso de diseño de estas herramientas, integrando mecanismos para abordar la discriminación por razones sexo-genéricas y la violencia de género, así como aumentar las acciones de sensibilización (campañas informativas, audiovisuales) y capacitación para promover una cultura de equidad entre las personas. *IBB: Brechas salariales, brechas en la realización de trabajo no remunerado, en el uso del tiempo libre. Mayor prevalencia del acoso hacia mujeres y diversidades, mayores cuestionamientos a su entorno familiar o personal en el ambiente del trabajo, son objeto - con mayor frecuencia - de prácticas y comentarios sexistas
Capacitación avanzada en materia de género aplicado al quehacer del Servicio a funcionarias/os y equipos directivos del Servicio y, capacitación básica en materia de género sólo para Servicios nuevos y funcionarios/as que no han sido capacitados/as.	Se realizan diversas capacitaciones internas incluidas en el Plan Anual de Capacitación 452 - APRUEBA PROGRAMA CAPACITACION EN MATERIA DE GENERO 2023. También se aprueba por Resolución Exenta la participación de los funcionarios en esta materia 201 - AUTORIZA PARTICIPACIÓN CURSO INDUCCIÓN POLÍTICAS PÚBLICAS DE GÉNERO AL PERSONAL DE INACH y N°71 Certificado Capacitaciones Género.
Acciones de Comunicaciones y difusión interna y externa con perspectiva de género.	Se realiza mediante Resolución Exenta 478 - AUTORIZACIÓN CHARLA PROMOCIÓN DEL BUEN TRATO Y PREVENCIÓN MALTRATO Y ACOSO SEXUAL Y LABORAL. Se realiza un Taller de Género y Programa IV Seminario Mujeres en Ciencia Antártica.

Iniciativas

Iniciativa	Resultado
Actualización de procedimiento de prevención y sanción del maltrato acoso laboral y sexual.	Resolución Exenta N°737 de 2023 de INACH - ACTUALIZA PROCEDIMIENTO DE PREVENCIÓN Y SANCIÓN DEL MALTRATO ACOSO LABORAL Y SEXUAL DEL INACH.

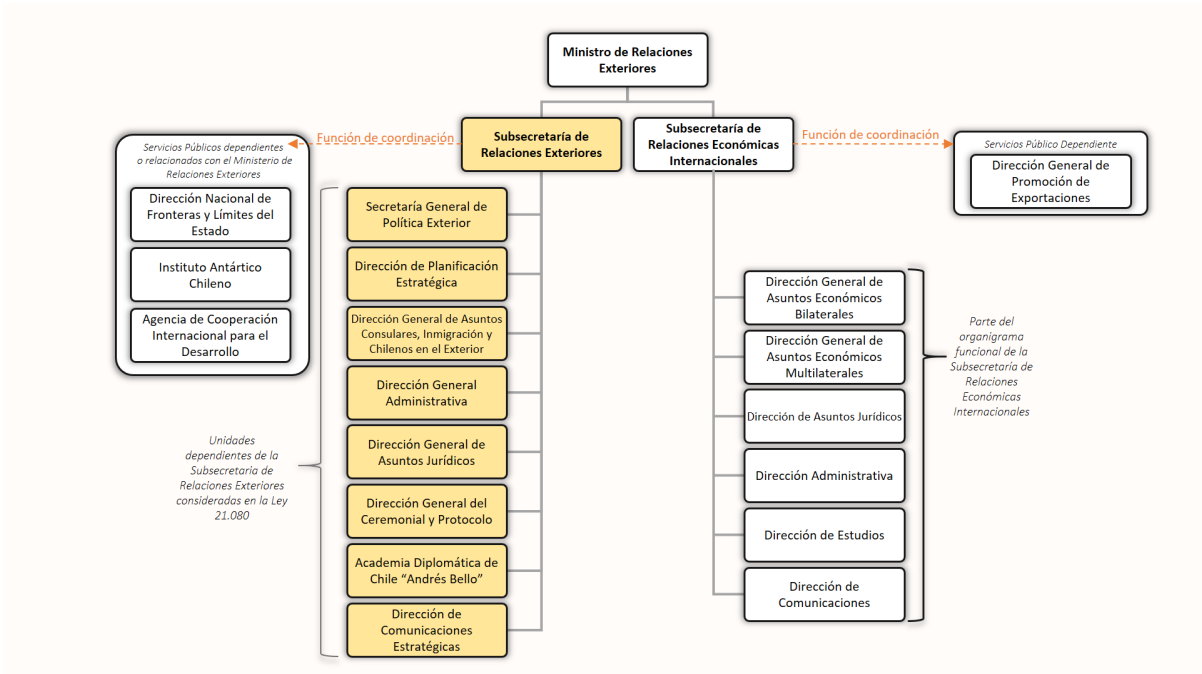
Anexo 5: Información Estratégica, Financiera e Instrumentos de Gestión de la Institución

Sección	Detalle	Enlace
Identificación de la Institución (Formulario A1)	Corresponde a la información estratégica del Servicio. Para acceder, dirigirse a www.dipres.cl , sección Evaluación y Transparencia Fiscal, apartado Planificación Estratégica, Definiciones Estratégicas, instrumentos por año, 2023 y escoger el Ministerio y Servicio.	https://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-15400-35324.html
Recursos Financieros	Corresponde a información presupuestaria del Servicio disponible en los informes de ejecución presupuestaria mensuales, a diciembre de cada año o trimestrales. Dipres presenta información a través de dos vías: i) Sitio web de Dipres, sección Presupuestos, año 2023, y escoger la partida presupuestaria requerida; y ii) Sitio web de Dipres, banner Datos Abiertos, donde se presentan archivos con información del Gobierno Central.	https://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-15149-35324.html
		https://datos.gob.cl/organization/direccion_de_presupuestos
Indicadores de Desempeño 2023	Para acceder, dirigirse a www.dipres.cl , sección Evaluación y Transparencia Fiscal, apartado Planificación Estratégica, Indicadores de Desempeño, Fichas Anuales y 2023.	https://www.dipres.gob.cl/597/w3-multipropertyvalues-15157-35324.html
Informe Programas / Instituciones Evaluadas	Se presenta el buscador de programas e instituciones evaluadas. Para acceder, dirigirse a www.dipres.cl , sección Evaluación y Transparencia Fiscal, apartado Evaluación y Revisión del Gasto e Informes de Evaluaciones. Para acceder a los informes, se debe escoger el Ministerio, línea de evaluación y año de publicación de la evaluación buscada.	https://www.dipres.gob.cl/597/w3-propertyvalue-23076.html
Informe Preliminar de Cumplimiento de los Compromisos de los Programas/Instituciones Evaluadas		

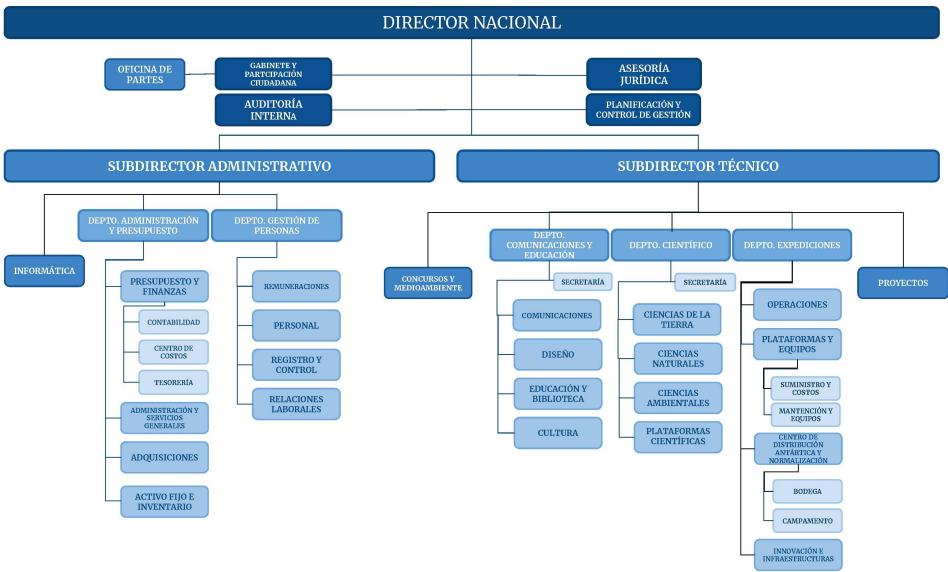
Sección	Detalle	Enlace
Cumplimiento de Sistemas de Incentivos Institucionales 2023	Para acceder, dirigirse a www.dipres.cl , sección Mecanismos de Incentivo de Remuneraciones, y elegir entre los distintos mecanismos presentados, para luego seleccionar el instrumento para un determinado año (según corresponda) u otro tipo de documentación relacionada.	https://www.dipres.gob.cl/598/w3-propertyvalue-16140.html

Anexo 6: Estructura Organizacional y autoridades

Organigrama y ubicación en la Estructura del Ministerio



Organigrama y ubicación en la Estructura del Servicio



Principales Autoridades

Cargo	Nombre
DIRECTOR NACIONAL SUBROGANTE	ANDRÉS LÓPEZ LARA
SUBDIRECTORA ADMINISTRATIVA	PRISCILLA AGUAYO MUÑOZ
SUBDIRECTOR TÉCNICO	ANDRÉS LÓPEZ LARA