

**Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva**  
**Secretaría de Articulación Científico Tecnológica**  
**Subsecretaría de Evaluación Institucional**  
**Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales**

**Informe de Evaluación Externa**  
**Instituto Antártico Argentino**  
**(agosto-noviembre de 2016)**

**Comité de Evaluadores Externos**

**Dra. Marcia Bicego**

**Dra. Mirtha Lewis (coordinadora)**

**Dr. Mauricio Mata**

**Lic. Fernando Porta**

## Índice

A. Resumen ejecutivo .....	2
B. Análisis del desarrollo de la evaluación externa .....	6
Calidad del Informe de Autoevaluación.....	7
Actividades del Comité de Evaluación Externa.....	10
Presentaciones grupales, reuniones y entrevistas .....	13
C. Evaluación del proyecto institucional .....	15
D. Evaluación de los procesos de gestión organizacional y económica .....	19
E. Evaluación de las actividades científico tecnológicas .....	31
F. Resultados.....	40
G. Posición de la institución en el contexto local, regional y nacional.....	42
H. Conclusiones, sugerencias y recomendaciones para un plan de mejoramiento institucional.....	44
Anexo. Siglas empleadas.....	47

## A. Resumen ejecutivo

Este documento presenta la evaluación externa del Instituto Antártico Argentino (IAA). Fue realizado por el Comité de Evaluación Externa (CEE), conformado por cuatro pares evaluadores, provenientes de distintas disciplinas (ciencias biológicas, oceanografía, química y ciencias sociales), quienes se desempeñan en centros científicos y universidades de la Argentina y Brasil. La tarea fue solicitada por la Directora Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales de la Subsecretaría de Evaluación Institucional del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva (MinCyT), Mg. Laura Martínez Porta.

El IAA funciona actualmente y desde fecha reciente en el Campus Migueletes de la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM), sito en la Av. 25 de Mayo 1151. Allí dispone de 1.600 m<sup>2</sup> de moderno diseño, equipados con la última tecnología aunque con problemas de operatividad por déficit en la infraestructura. Cuando el proceso de autoevaluación se llevó a cabo, el Instituto funcionaba en Cerrito 1248 de la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA), donde solo el 36% de los investigadores y técnicos realizaba allí sus tareas, mientras que el resto del personal lo hacía en otros edificios ubicados en la CABA y otras ciudades del interior del país. La dispersión se mantiene a pesar de la mudanza a la UNSAM porque los laboratorios de las universidades y los ubicados fuera de CABA siguen en actividad.

El IAA fue creado el 17 de abril de 1951. En el transcurso del tiempo, ha ido cambiando su dependencia institucional y, en la actualidad, sufre una suerte de crisis debido al límite difuso de su accionar y una estructura institucional donde conviven tres culturas organizacionales y lenguajes diferentes: la ciencia, la política y la defensa. Por otra parte, la ausencia de una planificación integral de la presencia argentina en la Antártida y de una visión a largo plazo que le permita tener en cuenta prioridades en el campo de investigación, genera una distancia entre el rol científico del IAA y la posición que se le atribuye al Instituto en la elaboración de las definiciones respecto del Sector Antártico Argentino. En este cuadro, el IAA gestionó ante el MinCyT incorporarse al Programa de Evaluación Institucional (PEI) para su mejoramiento. El CEE desarrolló su labor, sus sugerencias y recomendaciones en este escenario.

Durante los últimos tres años, las inversiones realizadas en infraestructura, instrumental y logística han sido muy importantes. Esto podría revertir en forma inmediata muchas de las debilidades detectadas en la autoevaluación que dieron lugar a la formulación de las líneas de mejoramiento consignadas en el IA. Como punto de partida, el CEE tomó este insumo, así como la historia de la institución, cuya evolución está muy vinculada al impacto y los recortes que, con los años, han ido en detrimento de las atribuciones y el desarrollo del Instituto. Esta información fue complementada con la recogida durante la visita institucional, ocasión en que los evaluadores externos pudieron acceder a presentaciones, conocer las instalaciones y mantener entrevistas con integrantes de la Institución y usuarios externos. Como resultado y en función de la trayectoria y la trascendencia del IAA, el CEE elaboró una propuesta de acciones factibles de ser desarrolladas desde el Instituto con impacto en las dependencias jerárquicas más cercanas al ámbito institucional con el cual se relaciona: Dirección Nacional del Antártico (DNA) y Fuerzas Armadas (FFAA). Por lo demás, las recomendaciones conectadas con actores externos pueden ser llevadas a cabo por la Institución de manera autónoma.

El Comité ha detectado una debilidad en los mecanismos de integración y coordinación necesarios para que las inversiones y el consecuente crecimiento sean aprovechados por el Instituto con efectividad. Se señala como una dificultad para el desarrollo organizacional la carencia de una visión, una misión y un plan estratégico compartidos por toda la comunidad científica del IAA. Asimismo, se plantea que el entorno institucional en que se inscribe el IAA recibe recursos para actividades antárticas y toma decisiones unilaterales que afectan el accionar del Instituto, por lo que se hace necesario establecer políticas y objetivos que valoren la fortaleza de la unidad de pensamiento y la acción común. Esta cuestión no es solo responsabilidad del IAA. Requiere también la intervención, la asistencia y la colaboración de las autoridades de la DNA, que es la entidad superior y, en última instancia, la que define sus políticas y se comporta como un elemento externo muy influyente en su actividad, razones por las que no puede ser ignorada.

El Instituto está integrado en la actualidad por 102 personas (contratados, personal de planta permanente y becarios). Más de la mitad son científicos del IAA y del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), mientras que los restantes son técnicos y administrativos. El personal se distribuye entre una Sede Central (como se dijo, en la UNSAM) y laboratorios situados en la Universidad Nacional Antonio Jauretche (UNAJ), la

Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (FCEyN) de la Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y el Museo Argentino de Ciencias Naturales (MACN) "Bernardino Rivadavia". Se cuenta también con personal en laboratorios ubicados en las provincias de Mendoza, Tucumán y Río Negro. Los investigadores y becarios pertenecen al CONICET, y algunos científicos y los técnicos, al Sistema Nacional de Empleo Público (SINEP). El escalafón científico técnico del SINEP asigna un suplemento especial al salario para el tipo de actividad que se desempeña en la institución. Sin embargo, la experiencia e idoneidad no son adecuadamente reconocidas.

Teniendo en cuenta el rol científico técnico con el que se define la institución, sus actividades se evaluaron por disciplina a través de las publicaciones y tesis de doctorado, y por el rol político que desempeña en el asesoramiento y la redacción de documentos de trabajo para reuniones científicas internacionales sobre política antártica. La calidad de las publicaciones es muy buena y su cantidad para el período 2003-2015 se considera subestimada, ya que el IAA no está acreditado en todas las producciones científicas elaboradas sobre trabajos realizados en la Antártida en los que ha estado involucrado. No existe una gestión de los datos colectados en campañas antárticas y tampoco se desarrolla una política de referencia institucional para las publicaciones. Teniendo en cuenta que solo el 36% de los investigadores está en la sede central del IAA, en ocasiones, el crédito de las tesis y publicaciones es asignado al laboratorio o a la universidad donde se asienta el investigador.

El IAA cuenta con un experimentado plantel científico y técnico en campañas antárticas y actividades de monitoreo durante el invierno antártico. Dispone también de seis bases permanentes, siete temporales y una cantidad importante de refugios, lo que lo hace atractivo para la celebración de convenios internacionales y el desarrollo de proyectos con impacto global. Sin embargo, se identificó un protagonismo científico desaprovechado en la medida en que no se percibe un impulso firme por parte de las coordinaciones correspondientes a los temas científicos de vanguardia y al desarrollo de proyectos transversales que fomenten la interdisciplina. Prevalecen, en cambio, los proyectos de monitoreo y los proyectos científicos individuales. Por otra parte, no se identifica una sistematización de la producción científica, los informes técnicos, los documentos de trabajo y las presentaciones generados por el IAA, lo que dificulta una evaluación acabada de la producción científico

técnica. Estas debilidades repercuten negativamente en la valoración de la Institución a nivel nacional.

Por lo expuesto, se sugirió la creación de una instancia interna de coordinación científica de las líneas y los proyectos de investigación, y de un banco nacional de datos y metadatos antárticos para evitar la dispersión. Asimismo, se sugiere poner en valor la contribución actual y potencial del IAA en los convenios de cooperación internacional, promoviendo de este modo la valoración institucional por sobre las iniciativas personales.

El CEE considera que el IAA está en condiciones de acceder a un plan de mejoras, necesario para superar las debilidades organizacionales y garantizar el desarrollo futuro. Este plan debería basarse en la refuncionalización del Instituto, la modernización del equipamiento, el desarrollo de recursos humanos y, fundamentalmente, la asistencia para la formulación de un modelo de gestión que permita superar las rigideces y falencias que se plantean en este Informe de Evaluación Externa. Para los evaluadores externos, la Institución se encuentra en un momento coyuntural apropiado para implementar los cambios que el plan de mejoras podría producir porque continuaría el proceso de reflexión interna desencadenado durante el proceso de autoevaluación.

## B. Análisis del desarrollo de la evaluación externa

Para promover el mejoramiento continuo de las instituciones científicas, el MinCyT facilita la evaluación y planificación institucional a través del PEI. El Programa se organiza en tres actividades principales: la autoevaluación, la evaluación externa y la formulación de un plan de mejoramiento institucional. La etapa de evaluación externa, que corresponde al presente análisis, se desarrolló en la siguiente secuencia.

- Entre el 1º y el 31 de julio de 2016, los evaluadores externos convocados procedieron a la lectura del IA producido por el IAA y la Guía para la Evaluación Externa de las Instituciones de Ciencia y Tecnología elaborada por el PEI.
- Entre el 1º y el 5 de agosto, el CEE:
  - se reunió en instalaciones del MinCyT con las autoridades del PEI (Subsecretaría de Evaluación Institucional), y autoridades del IAA y la DNA.
  - mantuvo diversos intercambios con autoridades de la Subsecretaría de Malvinas, Antártida y Atlántico Sur (MREyC), de la cual depende la DNA, con funcionarios del Ministerio de Defensa (MINDEF) y con integrantes de las FFAA, de quienes depende la logística de las actividades en la Antártida; y
  - se entrevistó con la Comisión de Autoevaluación, personal y autoridades de la Coordinación Científica, y becarios.
  - realizó reuniones con usuarios del contexto externo en que se desenvuelve la Institución (Secretaría de Ciencia y Técnica de la UNSAM y Gabinete Científico Tecnológico del MinCyT).

Durante la primera jornada de trabajo, se efectuó una reunión en el MinCyT con personal de la Subsecretaría de Evaluación Institucional. En esa ocasión, se presentaron los objetivos de la evaluación externa y los lineamientos para la visita al IAA en la UNSAM. Las siguientes dos jornadas estuvieron dedicadas a la visita institucional; en su desarrollo, el CEE fue acompañado por el Mg. Ariel Toscano y la Lic. Daniela Marchini, ambos del equipo técnico de la

Dirección Nacional de Objetivos y Procesos Institucionales, de la Subsecretaría de Evaluación Institucional del MinCyT.

## **Calidad del Informe de Autoevaluación**

El IA consta de una parte correspondiente al periodo 2012-2013 y otra con una actualización que comprende desde 2014 hasta abril de 2016. Para su elaboración, se emplearon técnicas que promovieron la participación de todo el personal, al tiempo que combinaron la exploración de fuentes documentales, las entrevistas individuales y grupales, el registro fotográfico, los formularios de inventario, las encuestas y los talleres institucionales. El proceso fue muy positivo y valorado por el personal. Teniendo en cuenta la distribución de los actores en diversas sedes, se desarrolló con un nivel importante de apropiación. En el documento de actualización, se plasmaron los cambios ocurridos entre 2014 y 2016 que corrigen aspectos vertidos en el informe previo, sin invalidarlos pero dejando constancia de mejoras tales como aumentos considerables en bienes y servicios, y una nueva sede del IAA (la de la UNSAM). En el Informe se menciona el documento "Estrategia Científica del Instituto Antártico Argentino 2011-2021", que no estaba disponible en el material puesto originalmente a disposición del CEE y, por lo tanto, fue solicitado.

La Comisión de Autoevaluación que elaboró el Informe fue elegida según criterios de representatividad y quedó constituida por investigadores, becarios y técnicos, de diferentes generaciones y departamentos temáticos, y dos representantes gremiales. La Comisión fue muy activa y llevó adelante la recolección del material de trabajo (documentos institucionales, históricos, legales, administrativos y de producción científica); asimismo, generó instrumentos participativos, como la Encuesta General de Autoevaluación y dos Talleres Orientados a la Producción de Propuestas Colectivas. La Dra. Alejandra Roca y el Lic. Javier Moscoso Cadavid desarrollaron un rol efectivo como facilitadores del proceso.

El 80% de los miembros del Instituto respondió la encuesta y una numerosa concurrencia contribuyó a las discusiones desarrolladas en los talleres. Según la Comisión de Autoevaluación, *"si bien la participación fue muy intensa y difícil de encauzar por el contenido emocional y la brecha generacional de los actores, se logró el objetivo y la concurrencia a los talleres fue muy numerosa"*. La duración del proceso de autoevaluación impidió la participación continua de todos, pero los integrantes del IAA reconocieron la fidelidad del



Informe. Si no hubo más presencia del personal —señalaron— se debió a decisiones individuales, no de la Institución. Mayoritariamente, la actividad de autoevaluación fue considerada una iniciativa novedosa, positiva y movilizadora de la reflexión interna.

Durante la segunda parte del proceso de autoevaluación, casi la totalidad de los integrantes de la Comisión de Autoevaluación fueron afectados por el inicio de la campaña antártica; después iniciaron sus vacaciones y los viajes a reuniones y congresos. Así, el IA quedó parcialmente desactualizado por cuestiones externas a la Comisión. Además, una serie de mejoras promovidas por el MREyC desde ese momento dejó sin efecto algunas consideraciones, pero no invalidó el contenido del Informe. No obstante, llama la atención del CEE que el IA fuese elevado por las autoridades del MREyC al PEI con un retraso de más de dos años luego de producido; el hecho puede considerarse un indicador de las dificultades que atraviesa el Instituto en relación con su dependencia orgánico funcional.

El Informe no detalla el equipamiento (inventario y condiciones) ni la situación de las bases donde se desarrolla actividad científica. Para la Comisión de Autoevaluación, los límites difusos y confusos de las dependencias logísticas y políticas hicieron que gran cantidad de documentación y datos solicitados no fueran entregados a tiempo por las áreas donde el IAA no tiene incidencia directa (MREyC y MINDEF) sino solo a través de la DNA, de la que depende administrativamente. Esto explicaría en parte la falta de inventario de las bases antárticas, de los laboratorios propios y por convenios (como el del Alfred Wegener Institut (AWI) en la Base Antártica Carlini), y de otros laboratorios de investigadores con lugar de trabajo en la Facultad de Farmacia y Bioquímica (FFyB) y la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires (UBA), en el MACN (CONICET), la UNAJ y la provincia de Mendoza. De todas maneras, en el transcurso de la actualización del Informe, se describe en detalle el equipamiento ingresado entre 2013 y 2016, período en el que se producen las mejoras e ingreso de activos.

El Informe carece de un detalle cualitativo de las actividades científicas llevadas adelante en forma independiente y/o en colaboración. Queda claro que la falta de previsibilidad en la logística (consecuencia de las ambivalencias en la gestión y los déficits de coordinación entre los dos ministerios responsables) y la poca incidencia del IAA en la distribución de prioridades, no favorecen al desarrollo de proyectos científicos y conducen al incumplimiento de compromisos de cooperación científica (IA, p. 80). Se menciona que se ha

fomentado la articulación para la realización de proyectos conjuntos con otras instituciones internacionales de I+D (ibídem, p. 145), pero no se consigna una iniciativa análoga con otras instituciones nacionales, excepto aquellas con las que se comparte infraestructura, tales como el CONICET y el Servicio de Hidrografía Naval (SHN), dada la utilización del Buque Oceanográfico “Puerto Deseado” (BOPD) desde 2008. No se registran los convenios con instituciones argentinas que regulen el uso de los laboratorios afectados, a pesar de que los investigadores ocupan espacios y desarrollan proyectos que son base, a su vez, de la cooperación con otras instituciones extranjeras, contraparte en aplicación del Séptimo Programa Marco<sup>1</sup> (FP7 por sus siglas en inglés). Esta es una debilidad que, por un lado, retrasa el circuito de firmas y compromete los tiempos y alcances de la cooperación y, por otro, termina desconociendo la intervención del IAA como institución beneficiaria. La colaboración con la Comisión Nacional del Límite Exterior de la Plataforma Continental (COPLA), que demandó una dedicación casi permanente durante 12 meses del personal científico técnico de la Coordinación de Ciencias de la Tierra, fue valorada por los actores como cooperación técnica.

La información sobre recursos humanos resulta incompleta, omitiéndose aspectos relevantes para la evaluación. No queda claro que los becarios sean del IAA, aunque se los incluye en la distribución de recursos humanos y tienen pertenencia formal para ir a la Antártida (IA, p. 126). La lectura sugiere que son becarios del CONICET, que se forman bajo el paraguas del IAA, pero con lugar de trabajo en diferentes laboratorios del continente y desarrollando proyectos propios, en los que no se advierte ninguna asociación de los productos generados (tesis, tesinas, publicaciones científicas) con una explícita política institucional de formación de recursos humanos.

La dimensión administrativa es tratada de manera algo imprecisa y parecería que los problemas son más burocráticos que presupuestarios. La actualización del IA define grandes rubros, pero no queda claro cómo es el flujo y la ejecución de fondos ni la ruta de los subsidios para investigación dado el esquema de múltiples dependencias. El organigrama formal dificulta el seguimiento. El Informe menciona que el circuito de compras de insumos se hizo más complejo y complicado desde que el IAA pasó a depender del MREyC. Esta situación deriva del desdoblamiento funcional de las actividades

---

<sup>1</sup> Instrumento de la Unión Europea para la financiación de la investigación en Europa. Puede consultarse el texto completo en [https://ec.europa.eu/research/fp7/pdf/fp7-brochure\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/research/fp7/pdf/fp7-brochure_es.pdf)

administrativas y de gestión científica del Instituto, que pertenecen a la órbita de ese Ministerio, y de las actividades de logística, que quedaron en la jurisdicción del MINDEF. Al efecto de la ejecución del presupuesto, la situación previa de dependencia exclusiva de este último Ministerio resultaba comparativamente más ágil.

Falta un organigrama de relación con las FFAA cuando se detalla el circuito de la planificación de una campaña en el Plan Anual Antártico. En principio, la propuesta nace del IAA, se traslada para su validación a la DNA y luego es enviada al Poder Ejecutivo Nacional (PEN) para la aprobación. Cumplido este paso, es girada al Comando Conjunto Antártico (COCOANTAR). Si bien la Comisión Interministerial de Coordinación Logística se creó en 2008, su accionar no es plenamente reconocido ni valorado por el personal del IAA.

En resumen, de la lectura del IA se desprende que el IAA parece detenerse y profundizar más en las necesidades insatisfechas que en ofrecer un panorama de lo que el Instituto hace y de su potencial. La documentación analizada es suficiente para entender a la Institución y sus problemas asociados. La superposición de objetivos entre la DNA y el IAA es evidente, a tal punto que pareciera que la evaluación alcanza y comprende a ambas instituciones, resultando difícil distinguir a cuál le cabe la responsabilidad principal en cada caso. El IA afirma que el aspecto más crítico de la trayectoria institucional es que su actividad principal —la investigación científica— no se corresponde con las funciones esenciales de los ministerios de los que ha dependido; en la actualidad, esto se estaría expresando en la falta de un lugar de reconocimiento formal en el organigrama del MREyC.

Cabe señalar también que, en las entrevistas realizadas por el CEE, se advirtió que varias de las demandas planteadas en el IA en relación con la infraestructura, la falta equipamiento de los laboratorios, el acceso a ámbitos para cursos e integración, la logística antártica y la incorporación de recursos humanos se encontraban en proceso de cambio desde 2013, y que se fueron concretando cuando el PEI ya estaba en marcha. Dado que se trata de un proceso dinámico y que medió un plazo importante desde que el IA fue producido, se hace necesario introducir algunos ajustes para que las líneas de mejoramiento se basen en un punto de partida más realista.

## **Actividades del Comité de Evaluación Externa**

Además de la lectura y el análisis de los documentos enviados por el PEI, como se consignó, entre el 1º al 5 de agosto, el CEE pudo entrevistarse con un importante abanico de actores: autoridades y miembros del IAA en la sede de la UNSAM; autoridades de la Subsecretaría de Malvinas, Antártida y Atlántico Sur (MREyC) y del COCOANTAR (MINDEF), compuesto por la Fuerza Aérea, la Armada y el Ejército; el Secretario de Investigación de la UNSAM; y autoridades de la Subsecretaría de Evaluación Institucional y el Gabinete Científico Tecnológico del MinCyT.

Todas las reuniones fueron francas y de mucho intercambio. En la reunión con autoridades del IAA y de la Subsecretaría de Malvinas, Antártida y Atlántico Sur, se realizó una presentación de la Institución y del IA, seguida de un intercambio sobre el proceso de autoevaluación y sus resultados. En la sede del Instituto en la UNSAM, se mantuvo una reunión con la Comisión de Autoevaluación, quienes presentaron el trabajo realizado durante la elaboración del Informe, los hallazgos, las dificultades, las fortalezas y las debilidades detectadas, y la actualización de la información. Luego se sucedieron reuniones con el personal y las autoridades de la Coordinación Científica, profundizándose en la organización de la actividad de investigación y de las distintas coordinaciones, tratando de identificar fortalezas y debilidades de la gestión.

Se asistió también a presentaciones sobre la situación actual de laboratorios y observatorios, biblioteca, mapoteca y el Centro de Datos Antárticos. Posteriormente, el CEE mantuvo reuniones independientes con las coordinaciones de Ciencias de la Vida, Físico-Química e Investigaciones Ambientales, y Ciencias de la Tierra, que son las áreas temáticas que organizan la actividad del IAA. Los evaluadores externos se reunieron con miembros del personal técnico y administrativo y, en otra instancia, con becarios. Asimismo, se realizó una recorrida por el Repositorio Antártico de Colecciones Paleontológicas y Geológicas, instalado en la sede de la UNSAM y a cargo de una investigadora joven, quien está reorganizando e integrando la colección en esa nueva sede.

En el Salón Fontana del Palacio San Martín (MREyC), el CEE mantuvo un encuentro con autoridades de la Cancillería y las FFAA. Esta reunión dio un panorama integral sobre la percepción de las Fuerzas respecto del trabajo de investigación, la logística antártica, la operatividad de las bases, las actividades que pueden realizarse en el despliegue de verano y la operatividad de invierno, así como de sus propios proyectos en la Antártida, en las bases y en el mar. Se informó que la Armada está haciendo investigación científica a través del SHN

mediante un convenio celebrado con una organización marítima internacional por el que se trabaja en las Islas Orcadas. Cabe señalar que no fue posible mantener una entrevista específica con las autoridades de la DNA debido a que la titular estaba fuera del país.

Si bien se había previsto un encuentro con usuarios externos, la reunión programada a tal efecto convocó en ese carácter a integrantes del IAA que participan en las organizaciones internacionales antárticas, entre otras, el Comité Científico de Investigaciones Antárticas y el Comité de Administradores de Programas Antárticos (respectivamente, SCAR y COMNAP por sus siglas en inglés), la Reunión de Países Antárticos Latinoamericanos (RAPAL) y la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCAMLR por sus siglas en inglés) de las cuales la República Argentina es miembro fundacional<sup>2</sup>. Participó también de la reunión el Secretario de Investigación de la UNSAM, quien desconocía que el IAA estuviera siendo evaluado a través del PEI y manifestó que era su primer intercambio con la institución luego de que el Consejo Superior de la Universidad aprobara la cesión de la infraestructura al IAA.

Los días 4 y 5 de agosto, el CEE desarrolló una jornada y media de trabajo durante la cual, además de comenzar a sistematizar la información relevada, se invitó al coordinador ejecutivo del Gabinete Científico Tecnológico (GACTEC) del MinCyT, Dr. Alejandro Mentaberry, para conocer la mirada de otro usuario externo, no incluido originalmente en la agenda e incorporado por pedido de los evaluadores externos. Este funcionario es impulsor y coordinador de la iniciativa del MinCyT denominada “Pampa Azul”, referida a las posibilidades de explotación integral de la cuenca oceánica argentina y que define a las islas subantárticas como áreas prioritarias de interés estratégico. En la medida en que el titular de la DNA forma parte del Comité Asesor Científico de dicha iniciativa, se consideró relevante tener la opinión de su coordinador sobre el rol actual y potencial del IAA en las funciones y actividades de Pampa Azul.

---

<sup>2</sup> La CCAMLR se reúne todos los años en Hobart, Australia. La Convención desempeña un rol científico político y requiere para sus deliberaciones los insumos técnicos que preparan las delegaciones participantes. La Argentina suele asistir con una delegación de cuatro miembros (por lo general, expertos vinculados al IAA), mientras que otros países concurren con equipos integrados por entre nueve y once personas. Aunque, en ocasiones, los informes del IAA presentados en la CCAMLR no fueron incluidos en la producción del Instituto, cabe destacar que han tenido impacto en las investigaciones *in shore* y han permitido tomar medidas de conservación por la serie de datos.

Por último, el CEE llevó a cabo una presentación de sus hallazgos y conclusiones preliminares en un intercambio con las autoridades del IAA, la Subsecretaría de Malvinas, Antártida y Atlántico Sur, y del PEI. La exposición trató principalmente sobre las actividades de investigación del Instituto.

## **Presentaciones grupales, reuniones y entrevistas**

Las presentaciones de los resultados del IA por parte de las autoridades del IAA y de los coordinadores de las tres áreas temáticas tuvieron apoyo audiovisual; este material se puso a disposición de los miembros del CEE y forma parte de los documentos utilizados para el presente informe.

Las reuniones mantenidas con los integrantes de la Comisión de Autoevaluación del IAA y las autoridades del MREyC y del MINDEF fueron grupales. Pudo sostenerse un diálogo franco y abierto, en el que se respondieron a todas las inquietudes de los evaluadores externos y se aclararon aspectos volcados en el IA útiles para entender el entorno institucional. En particular, se hizo mucho hincapié en lo referido a las relaciones de la DNA con las FFAA y el IAA, en la organización de la logística, en el análisis del circuito de recursos, en la interacción entre el proceso de planificación de las campañas anuales con el proceso más general de definición e implementación de los objetivos de la política nacional sobre la Antártida, y acerca de las responsabilidades políticas involucradas.

En las reuniones con la Comisión de Autoevaluación y el personal, se priorizaron temas relacionados con los recursos humanos (incentivos, retribución, incorporaciones, relaciones laborales) y la definición de actividades en torno a la ciencia como servicio a la política. Cabe señalar que, en los encuentros con becarios y personal técnico administrativo realizados en la sede de la UNSAM, participaron autoridades del IAA que mediaron de cierta manera el contacto entre el CEE y los entrevistados. Hubo momentos de tensión con personal técnico por medidas tomadas en el marco del planeamiento estratégico vigente (definido en la Estrategia Científica del Instituto Antártico Argentino 2011-2021) y el desconocimiento del mismo por parte del personal, que manifestó no reconocerlo como propio.

Por su parte, el Secretario de Investigación de la UNSAM agradeció la convocatoria, manifestando que —desde un punto de vista funcional— se trataba de la primera oportunidad de acercamiento entre ambas instituciones.

Según el intercambio mantenido en esa reunión, la incorporación del IAA al campus de la UNSAM como una entidad asociada y la cesión de la infraestructura correspondiente parecen responder más a una vocación general de extensión del campo de actividades de la Universidad que a un propósito específico de coordinar con las actividades del Instituto.

La entrevista con el Coordinador Ejecutivo del GACTEC y de la iniciativa Pampa Azul promovida por el MinCyT fue muy útil para conocer el contexto en el que se produjeron las mejoras introducidas desde 2013 en el presupuesto, el equipamiento y la infraestructura logística para el IAA, tal como fueron indicadas en el documento de ampliación del IA (2014-2016). Da la impresión de que estas mejoras, si bien no fueron generadas en un proceso decisorio de tipo *bottom-up* y responden más bien a una iniciativa de instancias superiores, no son totalmente ajenas al relevamiento de problemas hecho en el IA.

## **C. Evaluación del proyecto institucional**

Las distintas instancias históricas y los momentos atravesados por la Institución reflejan en gran medida las ambivalencias y dificultades actuales para definir su perfil específico en relación con su misión y objetivos. En el momento de su creación, el IAA dependió directamente del PEN. Luego pasó sucesivamente por la órbita del Ministerio de Asuntos Técnicos y Defensa Nacional (1952), del Estado Mayor de Coordinación, del Ministerio de Marina (Decreto Ley N° 1.311/56) y, posteriormente, del MINDEF, adquiriendo un fuerte protagonismo a nivel científico técnico en temas geofísicos. Dentro del mismo Ministerio, en 1970, el IAA pasó a depender de la DNA, creada para el planeamiento, la programación, la dirección, la coordinación y el control de la actividad antártica argentina de acuerdo con los objetivos, la política y las estrategias nacionales. El Decreto N° 2.250/73 estableció las funciones y la misión del IAA dentro de la estructura orgánica de la mencionada Dirección. En 2003, esta y el Instituto pasaron al ámbito del MREyC, transferencia que no incluyó ni las bases ni la logística de las campañas antárticas. Este último cambio de jurisdicción respondió fundamentalmente a una demanda de la comunidad internacional, que condicionó la designación de la Argentina como Sede del Tratado Antártico Internacional a la desvinculación de esta función de la órbita de las FFAA.

La situación actual del IAA exhibe las marcas de esta compleja y sinuosa trayectoria político administrativa. Se trata de una institución especializada en una actividad científica determinada que depende, por un lado, funcional y administrativamente del MREyC y, por el otro, de las FFAA para la provisión de la logística imprescindible para el desarrollo de las investigaciones de campo. Esta complejidad no solo complica y dificulta el proceso de toma de decisiones y lo vuelve relativamente conflictivo, sino que exige una convivencia poco precisa de tres culturas organizacionales y lenguajes bien diferentes.

No se observa una formulación propia de objetivos y metas más actuales que atiendan a las oportunidades que su historia en el territorio, su posición geográfica estratégica y la cantidad de bases distribuidas en la Antártida



ofrecen al IAA. Sin embargo, debe consignarse que el Decreto Ley N° 1.311/56 de creación del Instituto establece algunos objetivos y orientaciones de su misión. La norma lo define como un *"organismo de carácter científico y técnico destinado a estudiar la naturaleza del Antártico, con patrimonio y presupuesto propio y desconcentrado para el sostenimiento de las actividades"*, fijando como misión dirigir el desarrollo de los programas de estudio e investigación científica vinculados con la actividad antártica, incluyendo el fomento de la labor científico técnica, la dirección y orientación de las investigaciones, el asesoramiento, la conservación y la clasificación de datos, y la divulgación.

A pesar de estos lineamientos, no se percibe una definición de misión internalizada en los miembros del Instituto. Tampoco un aprovechamiento suficiente de las tareas asignadas o potencialmente incluidas en la misión formalmente enunciada. Durante la autoevaluación, se relevó cuál era en opinión de los entrevistados la misión del IAA. El 48% del personal consideró que el principal objetivo del Instituto se vincula con la producción científica. En segundo lugar se concentraron las respuestas que atribuían al quehacer científico del IAA una función de asesoramiento y soporte de la política exterior argentina en materia antártica. Por su parte, el plan de trabajo presentado por el Director en ejercicio al momento de la entrevista con el CEE, tomaba como base la misión y las funciones del Instituto definidas en el documento "Estrategia Científica del Instituto Antártico Argentino 2011-2021" que la mayoría de los investigadores no reconoce. El hecho de que la misión consignada en el mencionado documento no fuera ampliamente compartida por el personal demuestra la necesidad de contar con instrumentos de desarrollo institucional que estén consensuados y sean conocidos y respetados por todos.

Los investigadores pertenecientes a las diferentes coordinaciones plantearon con mucha fuerza durante las entrevistas con los evaluadores externos que el IAA necesita reestructurarse, principalmente por razones de carácter académico. Asimismo, es una opinión bastante generalizada entre ellos que debería elaborarse un marco científico que integre interdisciplinariamente a todas las áreas que conforman el Instituto para luego establecer las prioridades. Dado que, como se indicó, no hay una misión compartida, se torna difícil definir funciones, objetivos y prioridades en la toma de decisiones y, en consecuencia, las actividades administrativas, técnicas y de investigación se desarrollan de manera desarticulada.

Además de solo describir una misión y unos objetivos sin considerar la importancia del IAA en la geoestrategia argentina respecto del patrimonio

territorial y la soberanía, ningún párrafo del IA menciona —ni se percibe—una visión institucional de mediano o largo plazo, ni un detalle de objetivos y metas propios que orienten el posicionamiento del Instituto a nivel nacional e internacional.

Entre las funciones institucionales plasmadas en el Decreto N° 2.250/73 y descritas en el contexto de la misión, predominan aquellas que ubican al IAA como proveedor de servicios logísticos, facilitador, promotor y asistente de actividades antárticas en el ámbito nacional e internacional, incluyendo tareas tales como asesorar, orientar, intervenir en acuerdos, fomentar, y asistir. Por su parte, en el documento “Estrategia Científica del Instituto Antártico Argentino 2011-2021”, pone al IAA como actor primario en temas científicos de generación de capacidades, en asesoramiento y en divulgación, utilizando expresiones tales como “proveer”, “propiciar”, “crear”, “conformar”, “convertirse en un centro de excelencia profesional”. Esta interpretación de los documentos se reflejó también en las reuniones y entrevistas, por lo que el CEE entiende que el IAA se identifica más como un proveedor logístico de los investigadores que como una usina de producción de ciencia y tecnología.

En vista de lo expuesto, en relación con la misión y los objetivos de la institución, el CEE sugiere:

- trabajar en una visión prospectiva, que se enmarque en los lineamientos políticos de la institución mayor en que el IAA se encuadra;
- elaborar un plan estratégico con la participación activa de todos los actores del Instituto; este proceso facilitaría la internalización del plan por parte de todos los miembros;
- identificar una misión y una visión específicas, las que permitirían alinear y articular los proyectos de investigación en el marco del plan estratégico; y
- realizar acciones tendientes a legitimar la misión y la visión a través de un esfuerzo compartido por toda la comunidad científica y técnica del Instituto.

El reordenamiento administrativo del Instituto, las mejoras en las facilidades edilicias y la recuperación del Rompehielos ARA “Almirante Irizar” constituyen una buena oportunidad para pensar y definir misión, visión y objetivos actualizados y pertinentes. Se vislumbra la necesidad y oportunidad de modificar sustancialmente el escenario actual, redefiniendo límites, funciones y responsabilidades. Así, se debería:

- definir los objetivos y actualizarlos periódicamente;

- destacar y difundir mejor todo lo que el IAA ya hace;
- orientar el trabajo convirtiendo en pautas que hagan operativos los pasos necesarios para alcanzar la visión que se formule; y
- aprovechar la presencia privilegiada del Instituto en la Antártida para potenciar la producción científica y posicionarlo como organización de referencia internacional.

## D. Evaluación de los procesos de gestión organizacional y económica

Tal como otras dimensiones tratadas en este informe, la gestión organizacional y económica del IAA se ha visto afectada negativamente por los cambios de dependencia y formato que lo han caracterizado a lo largo de su historia. En este caso particular, es evidente una fuerte tensión entre los fines y las actividades principales de la Institución, centrados en la producción científico técnica, y la estructura y los procedimientos que norman su gestión. Los aspectos de mayor conflictividad parecen residir en el proceso de toma de decisiones, tanto sobre los lineamientos y la programación de las actividades como sobre los problemas de gestión cotidiana, en la gestión de compras y abastecimientos para el desarrollo de las campañas antárticas y las actividades de investigación y, muy especialmente, en todo lo que hace y abarca la gestión de recursos humanos. Tanto del IA como de las entrevistas llevadas a cabo por el CEE, surgen numerosos reclamos al respecto y, a la vez, la clara necesidad de un plan de mejoramiento, que no puede ser sino sistémico.

En esta dimensión, se percibe una tensión histórica entre la DNA y el IAA, instalada por la ambigüedad y vaguedad con la que se han definido sus respectivas funciones en el transcurso del tiempo. A la vez, la especificidad de las actividades del IAA no es totalmente reconocida ni compatible en el marco de su subordinación jerárquica formal a la DNA. Esto hace que, por una parte, la gestión del IAA se guíe en muchos casos por una suerte de código “de usos y costumbres” más que por procedimientos claramente formulados y establecidos y que, por otra parte, el Instituto no tenga injerencia en muchas de las decisiones más importantes sobre la programación y el desarrollo de sus actividades. A esto se suma otro ámbito de tensión, como es la relación entre la DNA —y, más en general, el MREyC— y el MINDEF al momento de encarar y resolver las cuestiones de logística propias del trabajo en la Antártida.

Uno de los aspectos de mayor rigidez tiene que ver con las normas de incorporación, remuneración y movilidad del personal del IAA, encuadrado en su mayoría en el SINEP tal como corresponde formalmente a las dependencias de la Administración Pública y al Ministerio del que forma parte. Como se desarrollará más adelante en esta misma sección, la incorporación de personal

en este sistema se concreta por los niveles más bajos del escalafón (es decir, de menor remuneración), mientras que su movilidad se rige por criterios de antigüedad y, de manera eventual, de capacitación no necesariamente específica. Al mismo tiempo, el personal técnico no profesional no accede a los complementos salariales que corresponden a las titulaciones de grado universitario y superiores. Esto hace que, buena parte del personal del IAA esté sub-remunerado en comparación con otros centros de actividad académica o científica, y que los méritos por producción científica no estén formalmente reconocidos. En cualquier caso, estas características operan como una barrera importante para la incorporación de recursos humanos altamente calificados.

El IA abunda en consideraciones sobre todos estos aspectos. Hasta hace unos pocos meses y desde su incorporación a la estructura del MREyC en 2003, la DNA tenía una dependencia directa de la oficina de Gabinete del Ministro. Actualmente, la Dirección Nacional de Política Exterior Antártica<sup>3</sup> (), dependiente de la Subsecretaría de Malvinas, Antártida y Atlántico Sur, es la encargada de la política exterior antártica; por su parte, la DNA, desde su traspaso al ámbito del MREyC, depende de la Subsecretaría de Política Exterior de la Secretaría de Relaciones Exteriores. Ambas subsecretarías dependen, a su vez, de la Secretaría de Relaciones Exteriores. Existe la expectativa de que esta estructura permita una mayor y mejor coordinación de todas las acciones que se planifican y ejecutan en el MREyC en relación con la Antártida. De cualquier manera, el punto a destacar es que el IAA nunca contó con una estructura y un organigrama formal y definitivamente establecido; de acuerdo con la Decisión Administrativa N° 509/2004 del MREyC, el IAA es una entre las 12 dependencias internas de la DNA. Este dato puede considerarse un indicio del desplazamiento jerárquico que sufre la institución encargada de llevar adelante la investigación y política científicas argentinas sobre la Antártida, territorio en el que, precisamente, la presencia de cada país tiende a sustentarse casi exclusivamente en la actividad científica, tal como establece el Tratado Antártico.

El IAA se ha dado su propia forma organizativa, la que funciona como un ordenamiento provisorio desde 2005, basada en las principales áreas temáticas de investigación y acción del Instituto. Así, hay tres coordinaciones temáticas que coinciden con los grupos de trabajo del SCAR: de Ciencias de la Tierra, de Físico-Química e Investigaciones Ambientales, y de Ciencias de la Vida. Cada una cuenta con un departamento específico por las disciplinas que abarca y una

<sup>3</sup> Previamente, "Dirección General de Asuntos Antárticos".

Coordinación Científica general, que opera más como un área de servicios transversales (laboratorios, datos) que como una entidad de planificación y coordinación de las investigaciones. El personal del IAA, investigadores, técnicos y becarios, se inscribe dentro de esta estructura en función de la actividad principal que realiza y el tema sobre el que trabaja. Cada uno de los coordinadores funciona como una especie de correa de transmisión de las demandas y los requerimientos de los equipos de investigación hacia el coordinador científico, quien a su vez los traslada a la DNA. Debe quedar claro que el IAA no tiene autonomía alguna en materia presupuestaria, ni para su definición ni para su ejecución. Estas cuestiones son resorte exclusivo de la DNA en aquellos temas y competencias que tiene delegados, y de otras dependencias del MREyC para los restantes.

Los problemas de coordinación entre la DNA y el IAA parecen haber sido permanentes; uno de los temas más recurrentes tanto en el IA como en las entrevistas es la sensación por parte de los miembros del Instituto de que sus actividades —y, en particular, su especificidad y complejidad— no son suficientemente reconocidas y valoradas por la DNA ni, por lo tanto, por el Ministerio. Al mismo tiempo, parece haber una opinión generalizada dentro del IAA de que, en lo que respecta a los servicios que debería brindarle, la DNA sería bastante ineficaz. Cabe consignar que, en 2011, se creó el Grupo Asesor, integrado por coordinadores y jefes de ambas dependencias, a efectos de mejorar la comunicación y las acciones; según consta en el IA, esta iniciativa no superó unas pocas reuniones iniciales y no tuvo impacto alguno. En las entrevistas, el personal subrayó su desconfianza en la probable eficacia de acciones similares, por lo menos hasta que la importancia de las actividades de investigación y asistencia técnica llevadas adelante por el IAA no fuera formalmente reconocida y jerarquizada a nivel del PEN. En la reunión mantenida en la Cancillería, la titular de la Subsecretaría de Malvinas, Antártida y Atlántico Sur y el propuesto nuevo titular del IAA hicieron hincapié en que estaba en elaboración un plan estratégico que daría respuesta a la mayoría de estos déficits; sin embargo, en esa reunión se habló también de problemas en la implementación práctica de las actividades antárticas en relación con la preeminencia y jerarquía que hay que darle a la ciencia en la planificación

La logística es un área clave para el desarrollo de las actividades del IAA. La llamada “logística grande”, que incluye el traslado desde el continente a las bases antárticas mediante buques, aviones y helicópteros, y que insume buena parte del presupuesto asignado a las campañas antárticas, está bajo la

responsabilidad del MINDEF. Las tres FFAA participan de estos operativos con sus diversos equipos, coordinándose a través del COCOANTAR. Por su parte, la “logística chica” comprende al equipamiento, la indumentaria y la alimentación del personal trasladado, tanto para las campañas de verano o invierno, en el mar y en las bases; la gestión de estos abastecimientos está a cargo de la DNA. Durante los últimos años, la logística insumió en promedio alrededor del 90% de todo el presupuesto propio de las actividades antárticas, incluido los gastos de personal técnico y de investigación del IAA (fundamentalmente salarios) y los insumos necesarios para las actividades científicas.

En principio, el Instituto planifica la campaña anual y establece las necesidades de ambos aspectos de la logística. Después, traslada estos requerimientos a la DNA y esta, a su vez, eleva los correspondientes a la logística grande al COCOANTAR. A partir de ese momento, el IAA es un sujeto totalmente pasivo de las gestiones de compras y abastecimientos. Debe quedar claro que, si estos no son satisfechos en tiempo y forma, la cantidad y la calidad de las actividades que el Instituto tiene que llevar adelante —estudios, investigaciones, observaciones, registros, monitoreo— pueden ser seriamente afectadas, del mismo modo que la calidad de vida de quienes participan de las campañas. Varios factores juegan en contra. En ocasiones, las FFAA no tienen los equipos necesarios con la suficiente capacidad operativa; a veces, priorizan en las campañas objetivos distintos de los establecidos por el IAA con fines científicos. Tanto en un caso como en el otro, la logística grande termina siendo insuficiente o ineficaz. En palabras de uno de los integrantes de las FFAA que participó en la reunión en Cancillería con el CEE, “(...) *la ciencia marca los objetivos* [de las campañas] (...) *siempre ha habido buena voluntad* [por parte de las FFAA] (...) *pero muchas veces aparecen restricciones físicas* (...)”.

La logística chica, encargada de los suministros esenciales para la campaña, presenta también problemas derivados de los procedimientos y la gestión de compra que la DNA debe utilizar en el marco de la reglamentación administrativa general del MREyC. Esta circunstancia suele afectar también a la adquisición de insumos y componentes para los laboratorios instalados en las bases y en el continente. En general, los sistemas de compra son engorrosos y muy rígidos, más propios de una estructura que solo necesita insumos para las actividades administrativas y poco apropiados para la adquisición de elementos muy específicos como los requeridos para las actividades científicas. Entre otras cuestiones, los circuitos de firmas y autorizaciones han resultado largos y lentos, las normas para las adquisiciones son inconsistentes con el tipo de bien a

incorporar, y los tiempos y cronogramas estrictos de las campañas no son compatibles con los cronogramas administrativos de ejecución. Todo esto redundaba habitualmente en insuficiencia del abastecimiento necesario para las campañas o el funcionamiento de los laboratorios y, a la vez, en una permanente subejecución presupuestaria por parte de la DNA. Existe una opinión generalizada en el IAA de que estos problemas se agudizaron cuando se pasó a depender del MREyC.

En algunas ocasiones, estos fallos han comprometido la realización en la Antártida de actividades pactadas en el marco de distintos acuerdos de cooperación internacional, bien sea porque los traslados del personal técnico o científico encargado de las tareas de monitoreo o captura de muestras no llegaron a hacerse o incurrieron en demoras, bien sea porque no pudieron repararse equipos en los laboratorios de las bases o no se contó a tiempo con los insumos necesarios para desarrollar la investigación. Estas situaciones no solo interrumpen procesos de investigación en marcha, afectando la calidad de los resultados o perdiendo continuidad en las series de datos relevados, sino que también conspiran contra la voluntad de los miembros del IAA de cumplir con su contraparte como cooperantes y afectan la posibilidad de abrir nuevos convenios y espacios de colaboración. Hay que destacar que la cooperación internacional en materia científica para la Antártida es uno de los tres pilares fundamentales del Tratado Antártico, junto al mantenimiento de la paz y la protección del medio ambiente. En el caso del IAA, si se está expuesto a estas debilidades como socio, es difícil fortalecer su posición y demandas en el marco de estos acuerdos (por ejemplo, obtener mejores condiciones de financiamiento o aprovisionamiento de la contraparte, o jerarquizar su aporte en la producción científica resultante).

Todas estas cuestiones impactan sobre el presupuesto efectivamente asignado para el desarrollo de la actividad científica y su ejecución. De hecho, dadas las particularidades administrativas, es difícil estimar cuál es el presupuesto del IAA y su evolución. El IA y su actualización posterior a 2016, así como la información validada por las autoridades del IAA y la DNA en las entrevistas realizadas por el CEE, presentan una estimación del presupuesto propio desde 2008 en adelante (no disponible formalmente en la DNA porque sus registros oficiales no discriminan entre la actividad del IAA y otras dependencias). La presentación de esa información a precios corrientes no permite una correcta apreciación de su evolución en términos reales; aplicando una corrección por la inflación registrada, puede estimarse que la afectación de



fondos ha sido ligeramente creciente, por lo menos hasta 2012. En cualquier caso, lo correspondiente al IAA no superaría el 10% de lo afectado a las actividades antárticas (incluida la DNA y las dependencias correspondientes del MINDEF) y, de esto, los gastos en personal rondan el 95%.

El predominio casi exclusivo de los gastos en personal en las actividades del IAA (excluida la logística grande), lejos de ser un indicador de una supuesta buena situación de los recursos humanos involucrados en términos de sus condiciones de trabajo y remuneración, por el contrario, es un buen indicador de los escasos recursos destinados a los aspectos complementarios (e imprescindibles) de la investigación científica. En realidad, la situación de los recursos humanos es un aspecto crítico en el devenir del IAA que afecta de modo generalizado a los distintos estamentos que componen la planta (investigadores, técnicos, becarios y personal de apoyo). Se suman varios factores causales, siendo quizás el más importante —como ya se ha señalado en secciones anteriores— el sistema administrativo que comprende a la mayoría de los funcionarios y empleados del IAA: el SINEP, vigente para el grueso de la Administración Pública nacional. Los diferentes mecanismos de incorporación y contratación de personal, las dificultades para retener becarios y otro tipo de personal especializado, y la descentralización de muchas de las actividades de investigación en diferentes laboratorios y dependencias son otros factores concurrentes.

La planta del IAA registra en los últimos años algo más que un centenar de personas, entre las que un 60% aproximadamente son científicos e investigadores (incluidos becarios); un 25%, técnicos; y un 15%, personal de apoyo. El número de becarios es francamente bajo, si bien puede estar subestimado porque algunos de ellos se desempeñan en el marco de proyectos de investigación que se realizan en asociación con otros centros y universidades y no necesariamente aparecen vinculados de modo formal al Instituto. La distribución de este personal entre las áreas de conocimiento en las que se organiza el IAA es relativamente heterogénea, siendo la Coordinación de Ciencias de la Vida la relativamente más numerosa. A su vez, por la propia naturaleza de su tarea, buena parte del personal técnico y de apoyo se agrupa en la Coordinación Científica, que es la que asume una función más transversal.

Entre los científicos, predominan los investigadores con título de grado (60% del total), si bien puede apreciarse que el número de doctores exhibe una tendencia creciente en los últimos años. Varios de los doctores pertenecen a la Carrera del Investigador Científico y Tecnológico (CICyT) del CONICET, del

mismo modo que varios de los becarios son financiados por esta institución. Esto genera una primera distorsión en la situación de los recursos humanos del IAA, en la medida en que tanto el sistema de remuneración como de ingreso y promoción son totalmente diferentes al del SINEP. La situación de revista de quienes están encuadrados en el SINEP, a su vez, introduce otra distorsión, ya que el 57% pertenece formalmente al personal de planta y otros son contratados: tanto las condiciones de estabilidad laboral como de remuneración son también diferentes. En cualquier caso, quienes poseen título profesional acceden a un escalafón particular del SINEP, en el que la titulación es remunerada complementariamente; esta posibilidad no está disponible para el personal técnico que pertenece al agrupamiento general del SINEP, aunque su tarea sea súper especializada para el trabajo antártico, en general, de riesgo y desarrollado en condiciones extremas.

Considerando la índole de las actividades científico técnicas que realiza la gran mayoría del personal del IAA, es evidente que el SINEP no constituye un esquema apropiado para encuadrarlo. La inestabilidad propia del sistema de contratos, más allá de que sea una práctica extendida dentro de la Administración Pública, no es compatible con una tarea de investigación que tiene un ciclo largo de maduración y ejecución. La poca transparencia del sistema de incorporación a la planta permanente, cualidad generalizada dentro de la Administración Pública y de la que el IAA y la DNA no son más que una pequeña muestra, no es garantía del reconocimiento del trabajo de investigación realizado. La casi obligatoriedad de incorporar personal por las categorías menos especializadas y de menor remuneración no se compadece con las calificaciones y la formación necesarias para desarrollar tareas científicas. Esta misma circunstancia opera como una barrera a la retención una vez completada la formación de quienes han sido becarios, ya que su contratación supone en la mayoría de los casos una fuerte disminución en su remuneración, perdiéndose así esfuerzos y capacidades.

La relativa abundancia de puestos de trabajo en estas categorías menores, y la rigidez y estrechez de la pirámide de ascensos no permiten desarrollar un sistema de promoción regular a medida que el investigador desarrolla sus actividades. Los requisitos para la promoción de categorías basados en el desempeño y el tipo de capacitaciones realizadas, no valoran el mérito de la producción científica. La oferta actual de capacitaciones es mayormente de tipo administrativa; el tratamiento que se da al personal técnico no profesional no reconoce la especificidad de su capacitación y de sus tareas,

remunerándolo por debajo de sus merecimientos y sus calificaciones reales y acumuladas. Este conjunto de observaciones parece suficiente para afirmar taxativamente que el SINEP, lejos de amparar apropiadamente al personal del IAA, constituye un sistema de incentivos inadecuado para un eficaz desarrollo de sus actividades principales; debe admitirse que la buena voluntad y el compromiso puestos de manifiesto por los investigadores y técnicos se da a pesar de las condiciones en las que, en general, se desempeñan.

La gestión de la infraestructura es otro capítulo en el que la situación del IAA ofrece menos luces que sombras. Ciertamente, el Instituto desempeña sus actividades en un contexto de importante equipamiento y con una dotación de activos físicos para nada despreciable. De un lado, están las seis bases permanentes y las siete temporarias en la Antártida; si bien no están en la órbita administrativa y jurisdiccional del IAA sino de las FFAA, su acceso le es irrestricto. Con excepción de la Base Antártica Carlini las otras bases tienen equipamiento de cantidad y calidad muy variable para desarrollar ciencia. Por otro, están los laboratorios propios del IAA o compartidos con otras instituciones académicas y científicas, situados tanto en CABA como en distintas provincias argentinas. Destaca en particular la mejora que ha supuesto para el IAA su nueva sede en el campus de la UNSAM: no solo ha ampliado el espacio disponible en cantidad y calidad para el desempeño de su personal, sino que también ha ganado en condiciones de radicación y equipamiento de distintos laboratorios. Aún así, este nuevo espacio no resulta suficiente para alojar dependencias como la biblioteca, el museo y el centro de datos, las que permanecen inactivos o subutilizados.

La descentralización física de los laboratorios en múltiples dependencias constituye un impedimento para su gestión eficaz, a la vez que dificulta la comunicación e interacción entre los grupos de investigación. Las ambigüedades administrativas en el caso de los laboratorios compartidos no solo generan incertidumbres sobre las responsabilidades en su gestión sino que también perturban las actividades de mantenimiento de los equipos. Inclusive las nuevas instalaciones en la UNSAM están en una suerte de limbo administrativo no totalmente resuelto al momento de la visita del CEE. El edificio es propiedad de la Universidad, lo que lo hace objeto de los procedimientos de uso y mantenimiento propios de esa institución; pero el equipamiento es del IAA y requiere de una atención específica no necesariamente contemplada en el convenio de usufructo. Esto ha hecho que la instalación de varios de los equipos

no se haya completado todavía o que su operatoria no pueda desplegarse plenamente, con el consiguiente perjuicio para el trabajo de investigación.

Con todo, el principal problema para la gestión de la infraestructura y el equipamiento, al igual que en otros aspectos, es que el IAA no goza de ningún margen de autonomía administrativa y de ejecución presupuestaria. Para todo aquello que tenga que ver con los laboratorios vinculados, más allá de la naturaleza y el monto de la acción necesaria, depende de los procedimientos establecidos para la DNA; en el caso de la infraestructura en las bases antárticas, toda gestión, siempre mediada por la DNA y el MREyC, depende de las decisiones y procedimientos de las FFAA. Considerando los problemas ya mencionados de coordinación y articulación entre todas estas instancias, las tensiones entre los propósitos que los animan y entre las culturas institucionales respectivas, así como la inconsistencia o inadecuación de muchos de los procedimientos establecidos, es plausible que la marcha de las actividades científicas a cargo del IAA se vea negativamente afectadas, invalidando al menos en parte las ventajas comparativas que la Argentina posee en relación con el trabajo en la Antártida.

En síntesis, la gestión organizacional y económica del IAA presenta un conjunto de fortalezas y debilidades que pueden ser resumidas del siguiente modo.

▫ **Fortalezas**

- Las campañas antárticas tienen una larga tradición en la Argentina; el presupuesto total asignado es bastante significativo y se ha mantenido durante los últimos años.
- El despliegue argentino en la Antártida tiene alto potencial para instalar, mantener y expandir actividades de investigación científica, de asistencia técnica y monitoreo.
- Los laboratorios asociados de un modo u otro al IAA acumulan, en general, un equipamiento idóneo para el desarrollo de sus actividades de investigación.
- Los coordinadores de las distintas áreas del IAA tienen amplia experiencia en la operación de las campañas antárticas, al igual que la gran mayoría de sus investigadores y técnicos.
- La reciente creación de la Subsecretaría de Malvinas, Antártida y Atlántico Sur dentro del MREyC, agrupando bajo un mismo paraguas funcional a

dos direcciones que tienen incumbencia en temas antárticos, a saber, la Dirección Nacional de Política Exterior Antártica y la Dirección Nacional del Antártico (DNA-IAA), abre una expectativa de mayor coordinación de todas las acciones en relación con la Antártida, incluidas las de carácter científico.

▫ **Debilidades**

- Escasa o nula jerarquización de las funciones y acciones del IAA en el organigrama y procedimientos de la DNA y el MREyC.
- **Total lejanía del IAA de las decisiones en materia de gestión de recursos humanos y presupuestaria** y tanto en su definición como en su ejecución. Dependencia absoluta del IAA en relación con la DNA en cualquier procedimiento de incorporaciones, compras y suministros.
- Severos problemas de coordinación entre la DNA y el IAA en los aspectos operativos, y entre el MREyC y las FFAA en los aspectos de la logística grande.
- Problemas de ineficacia en la logística grande, por déficit de equipamiento o por su uso con fines distintos a los científicos.
- Insuficiente gestión y sistema de compras y adquisiciones no apropiado para la provisión y resolución de la logística chica, ocasiona demoras o directamente faltantes en suministros imprescindibles para la investigación y las campañas.
- Sub-ejecución presupuestaria por parte de la DNA que convive con demandas insatisfechas del IAA.
- Problemas para cumplir con compromisos asumidos en convenios de cooperación científica y técnica internacional por demoras o cancelaciones en el traslado de personal en las campañas y en el suministro de insumos o componentes a los laboratorios.
- Predominio casi excluyente de los gastos asociados a la logística en el presupuesto total ejecutado; si bien se trata de una actividad basada en una logística cara por definición, el dato habla de una infravaloración de las actividades científicas.
- **Inadecuado encuadramiento administrativo y funcional de la mayoría del personal del IAA; el SINEP no provee un marco de incentivos acorde con la actividad científica y técnica.**

- Mala remuneración de la mayoría del personal científico y técnico, ineficacia del sistema de incorporación y promoción, pobre reconocimiento de la especificidad y la calificación del personal técnico y de apoyo, ausencia de un sistema de becas y escasa capacidad de retención de recursos jóvenes formados en el IAA.
- Excesiva descentralización geográfica y cierto grado de obsolescencia del equipamiento de los laboratorios del IAA instalados en el país y en las bases antárticas.
- Insuficiencia de las nuevas instalaciones situadas en la UNSAM para albergar importantes áreas de apoyo a las actividades de investigación y divulgación.
- Problemas de coordinación entre el IAA y las instituciones con las que comparte instalaciones científicas y administrativas que redundan en una operatividad de los equipos por debajo de su potencial.

En vista de la evaluación realizada de los procesos de gestión organizacional y económica, el CEE formula las siguientes **sugerencias y recomendaciones**, algunas de las cuales incumben a las dependencias jerárquicas más cercanas del IAA:

- Establecer mecanismos que promuevan y aseguren una coordinación efectiva entre los miembros del Instituto, entre el IAA y la DNA, y entre el MREyC y las FFAA.
- Establecer, en el marco de un plan estratégico, metas sobre la distribución presupuestaria que incrementen la participación de las actividades de investigación, ampliando y diversificando las fuentes de financiamiento.
- Establecer mecanismos de mayor coordinación para la ejecución de gastos propios de la logística chica y, en lo posible, otorgarle al IAA algún nivel de autonomía administrativa y de gestión de recursos humanos que permita agilizar este aspecto.
- Acceder a mayores niveles de autonomía presupuestaria para actividades de investigación a través de los instrumentos disponibles (de la Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica (ANPCyT), el CONICET e instituciones similares). Evaluar la posibilidad de abrir convocatorias específicas, auspiciadas por el IAA y estas agencias, para proyectos vinculados a temas antárticos.

- Instalar o aplicar a un sistema de becas de formación más amplio, a efectos de fortalecer cuantitativa y cualitativamente la planta de investigadores.
- Evaluar la posibilidad y factibilidad de **asimilar,** respecto del escalafón, **la situación del personal técnico a la del personal científico y profesional,** de modo de disminuir las brechas de tratamiento actualmente existentes.
- Evaluar la posibilidad y factibilidad de **aplicar para el IAA un sistema de encuadramiento administrativo del personal similar al del CONICET u otros** organismos y agencias descentralizadas de impronta científico técnica.
- Resolver las lagunas administrativas y legales que dificultan maximizar la capacidad operativa de los laboratorios y demás infraestructuras e instalaciones compartidas por el IAA con otras instituciones.

## E. Evaluación de las actividades científico tecnológicas

De acuerdo con los actores, el IAA realiza actividades científicas de investigación, monitoreo y gestión de la labor argentina en la Antártida, y actividades tecnológicas de apoyo logístico en el marco de convenios internacionales, de asesoramiento y de redacción de informes técnicos.

Las actividades de investigación se materializan en publicaciones y tesis de doctorado en universidades del país y el extranjero. La calidad de las publicaciones se analizó a partir del índice de impacto de lo publicado entre 2003 y 2015 sobre un mínimo de 529 publicaciones indexadas. El 82% de las publicaciones se encuentran en el primero y segundo cuartil del indicador SCImago, lo que da crédito de la calidad de los trabajos desarrollados tanto por el IAA como en su asociación con instituciones nacionales y extranjeras. La productividad per cápita del IAA registrada es de 0,5 publicaciones por año (si se toman como base 60 investigadores) o 0,3 (si se suman a la base de cálculo los técnicos). El 36% de las publicaciones corresponde a ciencias de la tierra, el 43% se relaciona con ciencias de la vida y el 20% con ciencias físicas, químicas, de la atmósfera y oceanografía.

Es probable que el volumen de lo publicado sea aún mayor. El IAA no es necesariamente mencionado en los créditos de todas las publicaciones resultantes de trabajos realizados en la Antártida. No existe un banco de datos de la bibliografía o un seguimiento de los productos generados a partir de la gestión de actividades antárticas. No se desarrolla una política de referencia institucional para las publicaciones. Solo el 36% de los investigadores está centralizado en la sede del Instituto y el resto se encuentra distribuido en universidades o instituciones nacionales; en este cuadro, el crédito de las tesis y publicaciones se asigna en ocasiones al lugar donde se asienta el investigador. Los proyectos científicos que se desarrollan a bordo del BOPD en aguas antárticas son un claro ejemplo: en su publicación, el CONICET figura por ser la institución facilitadora.

Las actividades de monitoreo, asociadas a series de datos, y aquellas de apoyo logístico que se realizan por compromisos internacionales son llevadas a cabo por parte de los técnicos del IAA y por personal contratado para la



campaña de invierno. Los contratados, una vez finalizada la campaña, no tienen asegurada su continuidad en la Institución, por lo que, en general, se pierde personal capacitado, tanto técnico como profesional, lo que repercute en la calidad de la actividad del siguiente año. El CEE tuvo la oportunidad de conversar —vía Skype— con dos técnicos que se encontraban en la Base Antártica Carlini, cuya tarea principal era el mantenimiento de equipos, la toma de datos y las observaciones. Precisamente, su preocupación principal y de las áreas vinculadas era la incertidumbre sobre su eventual continuidad.

Los más jóvenes, especialmente los becarios en los que se apoyan varios de los proyectos científicos, manifestaron también incertidumbres respecto de una eventual futura inserción laboral como personal del IAA al finalizar su doctorado. Como se explicó, uno de los problemas principales es que el escalafón de la Administración Pública no está pensado para la actividad científica y la estructura de incentivos resulta inapropiada. Si bien en el marco de los proyectos científicos de las coordinaciones se desarrollan becas de doctorado y tesis de licenciatura, desde la Institución no se identificó un plan sistemático de formación de recursos humanos propio o asociado a otras instituciones como, por ejemplo, el CONICET.

Se desarrollaron algunos convenios de becas cofinanciadas, pero su continuidad y la posibilidad de producir cambios en la pirámide de recursos humanos se frustraron por no haberse incluido a la Antártida en las convocatorias de ingreso a la CICYT del CONICET. El CEE tampoco identificó una política institucional específica destinada a formar a los investigadores jóvenes y becarios en actividades de perfil técnico político, ya que no se les facilita la participación en las reuniones internacionales junto a los científicos más experimentados del Instituto. Se pierde, de este modo, una oportunidad para formar recursos humanos para misiones internacionales acordes al rol político técnico definido por la Institución.

La asociación con otras instituciones (las universidades nacionales de Buenos Aires, Córdoba y Tucumán, así como el CONICET) permitió aumentar la contribución de la Argentina a la producción de conocimientos en temas del Antártico. Sin embargo, es difícil identificar el protagonismo del IAA en tales resultados. La comunidad del Instituto advierte que hay una mayor valoración de sus actividades en el ámbito internacional que local a pesar de que, por ejemplo, lidera en América Latina la producción científica sobre temas antárticos.

Es evidente que la Institución tiene una larga y sostenida trayectoria en la Antártida: opera en seis bases permanentes y mantiene continuidad en el monitoreo de parámetros físicos ambientales y biológicos. Estas son fortalezas que sustentarían un protagonismo científico y claras ventajas logísticas para liderar sobre aspectos históricos de investigación en la Antártida y aportar en temas globales como el **cambio climático** y la **creación de Áreas Marinas Protegidas (AMP)**. Además, algunas de las bases antárticas poseen características diferenciales respecto de la Base Antártica Carlini, que es donde se desarrolla la mayor actividad científica. Por ejemplo, en la Base Antártica Decepción, se han identificado **estructuras de alto valor histórico**; la Base Antártica Marambio tiene amplias capacidades logísticas; en las bases antárticas San Martín y Belgrano, se **realizan estudios sobre atmósfera**; la Base Antártica Orcadas presenta **una ubicación y biodiversidad diferenciales** respecto de las bases de otros países en la misma península.

Algunos proyectos de **investigación de largo plazo** —como los de **ciencias atmosféricas, oceanografía, ciencias físicas, químicas y de la Tierra— son multidisciplinarios** y analizan los **cambios en la oceanografía, la geomorfología, la biología, el medio ambiente y el paleoambiente en la Antártida**. Otros evalúan los **contaminantes y elementos orgánicos en el ambiente antártico** y realizan **colaboraciones internas** entre proyectos del mismo IAA, como el **análisis químico para generar datos que se utilizan en estudios de otros grupos**. Hay muchos **proyectos de monitoreo**, como el de **ozono, el de campo magnético y el de registro de datos geofísicos**. Según los miembros del grupo, hay un equipo de trabajo consolidado y con continuidad en los proyectos; también está disponible una buena **base de datos históricos**. Estos proyectos se llevan a cabo en el marco de la cooperación internacional con Alemania, Australia, España, Finlandia, Italia y República Checa, entre otros países, y también con contrapartes nacionales, como el Instituto de Astronomía y Física del Espacio (IAFE), Centro Atómico Bariloche (CAB), el Servicio Nacional de Meteorología y la Universidad Católica Argentina. Cabe señalar que los muestreos se desarrollan en los laboratorios de las bases antárticas Belgrano, San Martín, Marambio y Carlini bajo la coordinación del IAA. Algunos de estos proyectos generaron publicaciones donde los investigadores del Instituto desempeñan un rol protagónico.

**A pesar del trabajo que se lleva adelante, no existe información sistemática sobre los proyectos —de investigación o de monitoreo, actuales o realizados—, especialmente en lo relativo a su resultado ni a la formación de los**

recursos humanos asociada con cada proyecto. Tampoco hay detalles sobre los acuerdos internacionales, las colaboraciones nacionales, los resultados y los productos obtenidos de esos acuerdos.

Se hizo evidente durante las entrevistas y el intercambio con el CEE que el IAA siempre ha estado estrechamente vinculado a las políticas y la filosofía del SCAR. Este cuerpo, hasta tiempos relativamente recientes, no ha prestado mucha atención y esfuerzo en temas relacionados con los mares australes en su conjunto. Esta filosofía, en cierto modo, ha permeado en los proyectos de investigación, de monitoreo y las acciones de colaboración del IAA relacionados con aguas antárticas, y por motivos logísticos no fueron tan desarrollados como otras áreas de investigación en el marco del Instituto.

Aunque el SCAR y otros organismos que se ocupan de la Antártida ya han modificado desde hace algún tiempo su política de apoyo a las actividades de investigación y monitoreo de los mares australes, este cambio no impactó de la misma manera en el IAA. Por ejemplo, el grupo de trabajo del Instituto que desarrolla oceanografía sigue siendo muy pequeño en comparación con el número total de investigadores de la Institución; no tiene doctores ni doctorandos y produce trabajos que, en su mayoría, son de carácter costero y a pequeña escala en las bahías adyacentes a las bases de investigación, fundados en unos pocos datos oceanográficos que podrían aprovecharse mejor. Quizás parte de la explicación de esta situación es la falta de disponibilidad de "tiempo de buque" dedicado a estas actividades o, tal vez, la dispersión de estos temas entre otras instituciones argentinas, como el SHN, la Armada Argentina, las universidades y el CONICET. Esta vacancia lleva a identificar y proponer que una parte importante de las acciones para impulsar el desarrollo de la IAA estén relacionadas con la explotación de esta nueva frontera que son las ciencias del mar y la oceanografía en latitudes altas, que abarcan prácticamente todas las principales áreas presentes de las ciencias exactas y de la Tierra hasta las biológicas y las ciencias sociales.

Con respecto a los servicios tecnológicos, se elaboran informes técnicos y documentos de trabajo que resultan de la participación activa de la Institución como integrante de la delegación argentina a las reuniones de la CCAMLR y el SCAR, así como de la Reunión Consultiva del Tratado Antártico y su Comité de Protección Ambiental. Cabe destacar que sus resultados son considerados para las medidas de conservación de los recursos vivos o la definición de AMP, así como en el informe técnico de la Plataforma Continental Argentina realizado a solicitud de la COPLA. Sin embargo, surgió durante las entrevistas que no todos

los informes elaborados por los investigadores están incluidos en la producción del Instituto; por otra parte, los investigadores participantes de las misiones no tienen libertad académica sino que es la propia la misión la que marca la agenda de los temas de estudio antártico.

Lo anteriormente expuesto sobre la evaluación de las actividades científico tecnológicas puede resumirse en las siguientes fortalezas y debilidades

▫ **Fortalezas**

- Posicionamiento geográfico argentino (cercanía del continente respecto de la Antártida).
- Reconocida importancia estratégica para la Argentina de la presencia en la Antártida para los diferentes gobiernos en el transcurso de siete décadas
- Reconocimiento internacional del IAA y su extensa trayectoria. La Argentina fue el primer país en realizar actividades científicas en forma permanente en la Antártida, y el Instituto, fundado en 1951, fue el primero exclusivamente antártico. Es líder en América Latina en la iniciativa de la RAPAL, anteponiéndose a las aspiraciones chilenas manifestadas en la expresión fundacional del Instituto Antártico Chileno (INACH).
- Experimentado plantel científico y técnico en campañas antárticas y actividades de monitoreo durante el invierno Antártico.
- Diversidad de capacidades científicas reunidas en un mismo ámbito en torno a un objeto de estudio común, que incluye no solo el territorio antártico sino también sus aguas.
- Extensa presencia geográfica en la Antártida que favorece la capacidad de monitoreo e incrementa el potencial científico con seis bases permanentes, siete temporales y una cantidad importante de refugios con diferentes potencialidades para desarrollar actividades científicas.
- Presencia continua en el SCAR y la CCAMLR, donde participan los delegados y numerosos científicos en un trabajo intersesional.
- Convenio con Alemania, y convenios para la integración de proyectos internacionales como el Interdisciplinary Modelling of Climate

Change in Coastal Western Antarctica -Network of Staff Exchange and Training (IMCONet).

- Incremento de la superficie asignada a laboratorios en el Rompehielos ARA Irizar, lo que ofrece un fuerte potencial científico con 500 m<sup>2</sup> de laboratorios. Esta fortaleza potencial se transformará en una realidad si hay una decisión por parte del IAA y sus órganos de gestión para fomentar el desarrollo de actividades relacionadas con el ecosistema marino antártico.

▫ **Debilidades**

- Protagonismo científico desaprovechado, ya que muchos trabajos realizados en territorio y en el mar no mencionan al IAA como institución ejecutora.
- Descentralización de las actividades, el personal y los laboratorios. Hay recursos humanos distribuidos en las provincias de Mendoza, Tucumán, Río Negro y Córdoba que no participan de las gestiones ni de las iniciativas institucionales. La nueva sede de la UNSAM no resuelve el problema de la descentralización y muchos grupos permanecerán en laboratorios ya instalados en la UNLP y en la FCEyN y la FFyB de la UBA.
- La Coordinación Científica se centra principalmente en aspectos operativos, que desarrolla principalmente a través de las demás coordinaciones. Estas, a su vez, deben interactuar con los investigadores que se encuentran en otros puntos del país.
- No se percibe por parte de las coordinaciones temáticas un impulso firme a temas científicos de vanguardia y al desarrollo de proyectos transversales que fomenten la interdisciplina dentro del IAA o con las FFAA.
- Las coordinaciones tienen un rol más operativo que académico. En la agenda científica prevalecen los proyectos de monitoreo y los proyectos científicos son propuestos en un mecanismo *bottom-up*, lo que genera problemas al momento de establecer prioridades.
- El equipamiento es antiguo y obsoleto. Se ha adquirido nuevo, pero la mejora no ha sido suficiente para cubrir las necesidades en las bases y en los laboratorios inaugurados.
- No hay una evaluación de la formación de recursos humanos (quién y cuántos integran el IAA con una formación en muestreos, colecta de

datos y trabajo técnico, maestrías y doctorados, y esto relacionado o asociado a proyectos).

- No hay sistematización en la gestión de las muestras colectadas durante las campañas antárticas, ni una colección de mapas centralizada del IAA que tan útil sería para el programa científico. Se observó el principio de una colección paleontológica y de muestras biológicas o grandes rocas.
- Falta una gestión de datos centralizada, lo que repercute en la visualización de los productos generados por el IAA e impide un seguimiento de los datos colectados en las campañas. A partir de las entrevistas, el CEE entendió que los datos recogidos en la Antártida están en manos de los investigadores y becarios, sin que se centralicen en la coordinación del área ni en la Institución. En consecuencia, la falta de mecanismos que permitan el acceso a los datos atenta contra la producción científica y el desarrollo de proyectos multidisciplinarios. El IA expresa que tampoco hay una base de datos centralizada de los informes, documentos de trabajo o presentaciones; para hacer un análisis de los servicios al MREyC, esta información se tiene que buscar en las bases de datos de las reuniones internacionales donde se presentaron.
- No se encuentran en desarrollo proyectos que aborden temáticas en aguas antárticas a excepción de la participación en la COPLA.
- Existe una pirámide invertida en la distribución de recursos humanos que requiere la incorporación de jóvenes profesionales para actividades científicas y de apoyo.
- La estructura de incentivos para la actividad científica en el marco del SINEP es inapropiada.
- Se carece de un plan de formación de recursos humanos en aspectos científicos y técnico políticos.
- Falta interacción y participación en otros organismos relacionados con las ciencias de la Antártida como, por ejemplo, el Sistema de Observación del Océano Austral (SOOS) o Clima y Criósfera (CliC).

En vista de la evaluación de esta dimensión de análisis, el CEE formula las siguientes **sugerencias y recomendaciones** factibles de ser gestionadas desde del Instituto o desde la DNA.

- Aprovechar los canales ya existentes, como el Consejo Interinstitucional de Ciencia y Tecnología, o potenciar la relación con el MinCyT para llevar la

agenda científica y acceder a instrumentos para el desarrollo de la actividad antártica.

- Promover una mayor participación del IAA en las decisiones sobre equipamiento y derrota del Rompehielos ARA Irizar. Las prestaciones del buque como plataforma de muestreo le permitirá al IAA definir una política científica para el desarrollo de la oceanografía.
- Explorar el potencial científico del territorio oceánico y asociarse con instituciones nacionales que trabajen en el tema, como el Centro de Investigaciones del Mar y la Atmósfera (CIMA), el SHN y universidades.
- Crear una instancia interna de coordinación de las líneas y los proyectos de investigación a fin de subsanar la dispersión temática y optimizar las capacidades institucionales.
- Promover el desarrollo de proyectos de frontera y multidisciplinarios ya que, dadas las capacidades institucionales, hay potencial para ser protagonistas en algunas temáticas de vanguardia.
- Crear y mantener un banco nacional de datos y metadatos antárticos para evitar la dispersión, poner en valor la actividad y gestionar desde el IAA los datos con otras iniciativas nacionales, tales como Pampa Azul y el Plan de Gestión de Datos Científicos implementado por el CONICET.
- Instituir un repositorio centralizado institucional para evitar la dispersión del material; en caso de falta de espacio, se sugiere mantenerlo al menos en formato digital. Esta sugerencia es complementaria del banco de datos.
- Alentar un mayor intercambio de datos y productos entre los investigadores del IAA de las diferentes coordinaciones y universidades.
- Valorizar mejor la contribución actual y potencial del IAA en los convenios de cooperación internacional promoviendo la posición institucional por sobre las iniciativas personales.
- Evaluar el potencial de investigación en las bases antárticas más remotas (Decepción, Marambio y Orcadas).
- Desarrollar mecanismos de incorporación de doctores y becarios. Incluir en los convenios internacionales previsiones para solventar estas iniciativas, además de asociarse con instituciones que puedan facilitar los mecanismos.
- Explorar y desarrollar las posibilidades de intercambio con la UNSAM, en particular, en relación con la formación de recursos humanos (cursos de

posgrado y maestrías en ciencia antártica) aprovechando las potencialidades de ambas instituciones.

- Establecer convocatorias particulares y sistemáticas en las agencias de financiamiento, e incluir a la Antártida en temas estratégicos de las convocatorias.
- Ampliar, cuantitativa y cualitativamente, los cargos disponibles en la planta permanente a los fines de revertir la pirámide actual en la distribución de recursos humanos.
- Evaluar la factibilidad de un escalafón para el personal técnico similar al del CONICET.



## F. Resultados

Dado que los integrantes del IAA se definen como miembros de una institución político científica, los resultados pueden analizarse a través de los factores de impacto y los servicios prestados a la política exterior tales como, por ejemplo, la representación en foros internacionales y la elaboración de informes.

No existe una evaluación de impacto de las actividades científicas del Instituto. Por esta razón, el CEE solicitó a las coordinaciones un listado de la producción bibliográfica y de comunicaciones propias del IAA, así como de aquellas realizadas en asociación con investigadores nacionales y extranjeros a fin de identificar en cuáles el Instituto desempeñó un rol protagónico como coautor. Este análisis, que complementó el IA, se llevó a cabo sobre 529 publicaciones indexadas entre 2003 y 2015. Los resultados indicaron que el impacto de las publicaciones es alto, aunque solo el 4% fueron producidas por investigadores del IAA en un rol protagónico. En el 75% de los casos, el IAA está asociado a investigadores argentinos y/o extranjeros, y un 20% corresponde a investigadores argentinos o extranjeros asociados sin intervención de personal del IAA, pero que acudieron a la institución para acceder al trabajo en Antártida.

Entre 2003-2015, se realizaron 1.251 presentaciones en congresos y reuniones: el 18% fue identificado como reportes o documentos de trabajo en reuniones internacionales y solo 28 (algo más del 2%) fueron informes técnicos, entre los cuales tres corresponden al trabajo de la COPLA. De las 157 presentaciones al SCAR, el 23% se relaciona con la Coordinación de Físico-Química e Investigaciones Ambientales, el 41% con la Coordinación de Ciencias de la Vida y el 36% con la Coordinación de Ciencias de la Tierra. Para las reuniones de la CCAMLR, se consignan solo 11 documentos elaborados por la Coordinación de Ciencias de la Vida. El análisis puede estar subestimado porque no se dispone de una métrica apropiada para evaluar las actividades de asesoramiento y asistencia técnica que presta la Institución al MREyC: la cifra indicaría menos de un documento por año, pero la delegación argentina no solo participa anualmente sino que, por ser integrante técnico, elabora como mínimo un documento por disciplina. Por lo demás, la información sobre los

aportes del IAA se encuentra dispersa ya que no se dispone de una base de datos que los centralice.

Los actores reconocen que el Instituto no está suficientemente valorado por la sociedad argentina. Sin embargo, no existe un programa institucional de comunicación y divulgación de sus actividades en la Antártida. Las actividades de difusión en la comunidad parecen responder más a iniciativas particulares que a un programa específico. Una difusión sostenida sobre las actividades científicas ampliaría la demanda de sus productos, más allá del aporte a la política exterior argentina, por ejemplo, a la educación, a la salud en temas de adaptaciones en ambientes extremos y a la historia.

Dada la presente evaluación de los resultados, el CEE ha elaborado las siguientes **sugerencias y recomendaciones** para el IAA:

- Llevar a cabo una evaluación de impacto.
- Sistematizar los indicadores bibliométricos, de gestión del conocimiento y de niveles de satisfacción de los usuarios.
- Elaborar un programa y materiales para la difusión de las actividades del Instituto e incentivar tempranamente las vocaciones científicas

## **G. Posición de la institución en el contexto local, regional y nacional**

El IAA se posiciona como líder en la región, tanto por su trayectoria como por la iniciativa argentina de crear un foro de reflexión para la cooperación logística y científica entre los países latinoamericanos del Tratado Antártico en la RAPAL. El Instituto ha sido anfitrión y organizador de simposios antárticos latinoamericanos o eventos con características internacionales. Las comparaciones realizadas con organismos similares de otros países indicarían que existen similitudes en cuanto a los objetivos científicos, no así en los políticos, que responden a las autoridades máximas de cada país. En el contexto nacional, los cambios de dependencia y los límites difusos del accionar institucional no favorecen su identidad.

Por otra parte, y como quedó manifiesto a través del IA y de las entrevistas, hay desconocimiento generalizado de un plan estratégico institucional que contemple cierta relación entre metas, misión, función y objetivos, y las actividades que desarrollan los científicos en el Sector Antártico Argentino. Esto no solo afecta a las coordinaciones sino también a la comunicación de los asuntos vinculados con la administración de recursos y la cooperación con la logística en la que interviene el Estado Mayor Conjunto de las Fuerzas Armadas del MINDEF, que es el responsable del sostén logístico antártico. Según lo expresado por quienes tienen a su cargo la logística grande: *"debería haber un documento oficial que sea el rector de la organización. Las FFAA tienen capacidades para rendir mejor pero no llegan a entender cuáles son las prioridades de una campaña a otra, más allá del Plan Anual Antártico"*.

El IAA no está suficientemente reconocido por la sociedad. Sin embargo, las valoraciones de la comunidad científica internacional y, en menor medida, de la comunidad local son mayoritariamente positivas. Se desconoce la dependencia, las actividades y los productos generados por la Institución. Si bien existe un Departamento de Comunicación Social dependiente de la DNA, el Instituto podría realizar y profundizar por sí mismo las acciones comunicacionales internas y externas en temáticas antárticas dirigidas, por ejemplo, al Comando Antártico del Ejército y en la Escuela Naval (Curso de Navegación Antártica). Asimismo, podría involucrarse en el dictado de cursos de

capacitación antártica para docentes y personal de la Administración Pública, y cursos de posgrado. Aprovechando la nueva infraestructura y la proximidad de la UNSAM, los cursos de posgrado pueden formalizarse en créditos académicos y desarrollarse una maestría sobre zonas polares o ambientes extremos. Estas acciones fortalecerían la interacción interna y el posicionamiento institucional en materia antártica.

En relación con el vínculo del IAA con su contexto, el CEE propone las siguientes **sugerencias y recomendaciones**.

- Tener un plan estratégico a mediano y largo plazo, que no solo dirija el accionar institucional sino también las relaciones nacionales y con otros países.
- Contar con canales fluidos de comunicación interna y externa que resuelvan la atomización de la Institución y permitan la interacción entre el personal y otras dependencias.
- Desarrollar cursos de capacitación antártica dirigidos a diversos públicos, incluyendo desde la divulgación general hasta el posgrado.

## H. Conclusiones, sugerencias y recomendaciones para un plan de mejoramiento institucional

El camino recorrido en este primer proceso de autoevaluación ha despertado el interés de los actores primarios de la Institución, quienes se han manifestado en las entrevistas *"en condiciones de hacer su propio plan estratégico"* y *"con la inquietud para hacer algo más"*. Si bien ocurrieron importantes cambios durante el desarrollo del proceso de evaluación institucional en materia de infraestructura, equipamiento y recursos humanos, el presente informe prioriza las recomendaciones relacionadas con las metas, los objetivos y la planificación para optimizar y encauzar estas mejoras hacia un aprovechamiento más integral, y lograr transcendencia geopolítica en la Antártida.

El IA reflejó que existen falencias en la definición de una política nacional para la Antártida y se carece de una planificación integral de la presencia argentina allí. En los foros internacionales con injerencia en política antártica, se promueve la presencia en el territorio para fines científicos y se reclama la desmilitarización de las actividades. En este cuadro, el IAA puede poner en valor su actividad científica en la Antártida para liderar o ayudar a definir un plan antártico nacional con todas las otras instituciones relevantes en este ámbito.

El déficit de encuadre estratégico nacional profundiza los problemas de una estructura institucional en la que conviven, por lo menos, tres culturas organizacionales y lenguajes diferentes. En el contexto de esa tensión y de una doble dependencia (logística respecto de las FFAA y político estratégica respecto del MREyC), el IAA debe definir la planificación de su actividad científica, con misión, visión y objetivos específicos a mediano y largo plazo. La incorporación del MinCyT a la instancia de gestión interministerial probablemente constituya un aporte positivo para acceder a instrumentos de desarrollo científico. El CEE sugiere la elaboración de un plan estratégico institucional, trabajando en una visión prospectiva dentro de los lineamientos políticos de la institución mayor en que el IAA se encuadra. Este plan debería ser elaborado con la participación activa de todos los actores del Instituto, de modo de facilitar su internalización por parte de los miembros.

El desarrollo de objetivos alineados en un plan institucional permitirá buscar nuevos niveles de autonomía presupuestaria para actividades de investigación y para la resolución de las cuestiones de logística chica a través de los instrumentos disponibles, como la ANPCyT y otras instituciones de ciencia y tecnología, sin depender de los recursos asignados por el MREyC. Deberían incluirse, en el marco del plan estratégico, metas de distribución presupuestaria que incrementen la participación de la investigación a partir de la ampliación de las fuentes de financiamiento.

Una vez aprobado y puesto en práctica el plan estratégico, que permitiría alinear y articular los proyectos de investigación, debería repetirse el proceso de autoevaluación. Hacerlo de manera periódica aportará precisión y brindará los indicadores adecuados para monitorear el cumplimiento de las metas propuestas.

En los aspectos operativos relacionados con los recursos humanos, se identificó que falta una política de incorporación y de escalafón del personal en el marco de las dependencias a las que pertenecen (CONICET y SINEP). Si bien el Instituto se rige por una estructura orgánico funcional no apta para las tareas principales que realiza, debería trabajar en una figura administrativa que contemple al personal científico que realiza su formación en el CONICET y luego no continúa en el organismo teniendo en cuenta las capacidades adquiridas durante su doctorado sobre temas antárticos en el IAA. Por otra parte, es importante fortalecer cuantitativa y cualitativamente la planta permanente de investigadores; para ello, deberían implementarse mecanismos de incorporación a través de las convocatorias con llamados específicos para temas estratégicos y desarrollar las posibilidades de intercambio con la UNSAM para la generación de doctorados y maestrías. En los convenios internacionales, deberían incluirse también cláusulas para solventar la formación de recursos humanos.

En lo relacionado con las actividades científico tecnológicas, debería promoverse el desarrollo de proyectos de impacto global, multidisciplinarios y de oceanografía a gran escala, así como explorar el potencial de investigación en las bases más remotas para capitalizar diferencias con el ámbito internacional. En cuanto a la gestión de la información y de los productos, hay consenso sobre la necesidad de una base centralizada de datos y metadatos antárticos. Debería incluirse, además, el desarrollo de un repositorio de muestras, que permita su seguimiento y disposición final, y de una base de datos sobre la producción institucional (publicaciones, informes técnicos y documentos de trabajo) que posibilite sistematizar indicadores bibliométricos,

de gestión del conocimiento, de niveles de satisfacción de los usuarios y de nivel de impacto de las actividades.

Existen condiciones restrictivas para el funcionamiento del IAA en relación con la posición que se le atribuye en la elaboración de las definiciones respecto de la Antártida. El desafío del Instituto es crear mecanismos de articulación entre la política real que fija la DNA y su autonomía. Dichos mecanismos pueden destacar y difundir mejor todo lo que el IAA ya hace, aprovechar su presencia privilegiada en la Antártida para potenciar la producción científica y posicionar al Instituto como organización de referencia internacional. Deberían formalizarse instancias efectivas de comunicación interna para mejorar la interacción de los grupos y las disciplinas, y generar la operatividad necesaria para alcanzar los objetivos del plan estratégico. Asimismo, debería mejorarse la comunicación y divulgación de las actividades a nivel nacional a través de materiales de difusión y agenda para visitas y charlas a la comunidad.

Considerando que el IAA es una institución de suma relevancia para la construcción de la ciencia antártica y de impacto internacional, se requiere un programa de fortalecimiento institucional y una mayor y mejor adecuación en la relación con las FFAA y la DNA. Dadas las fortalezas y la vocación evidenciadas por el IAA y su personal, se estaría en excelentes condiciones para acceder e implementar un plan de mejoras que, por una parte, involucre la organización institucional, la administración, el equipamiento, los recursos humanos y, por otra, provea fundamentalmente asistencia para la formulación de un modelo de gestión capaz de superar las rigideces y debilidades que dieron origen a su evaluación institucional y que fueron claramente identificadas en ese ejercicio.

## Anexo. Siglas empleadas

AMP	Áreas Marinas Protegidas
ANPCyT	Agencia Nacional de Promoción Científica y Tecnológica
BOPD	Buque Oceanográfico "Puerto Deseado"
CAB	Centro Atómico Bariloche
CCAMLR	Commission for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources (Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos)
CEE	Comité de Evaluación Externa
CICyT	Carrera del Investigador Científico y Tecnológico
CIMA	Centro de Investigaciones de Mar y la Atmósfera
CliC	Clima y Criósfera
COCOANTAR	Comando Conjunto Antártico
COMNAP	Council of Managers of National Antarctic Program (Comité de Administradores de Programas Antárticos)
CONICET	Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas
COPLA	Comisión Nacional del Límite Exterior de la Plataforma Continental
DNA	Dirección Nacional del Antártico
FCEN	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UBA)
FCEyN	Facultad de Ciencias Exactas y Naturales (UNLP)
FFAA	Fuerzas Armadas
FFyB	Facultad de Farmacia y Bioquímica
FP7	Seventh Framework Programme (Séptimo Programa Marco)
IA	Informe de Autoevaluación
IAFE	Instituto de Astronomía y Física del Espacio
INACH	Instituto Antártico Chileno
MACN	Museo Argentino de Ciencias Naturales
MinCyT	Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva
MREyC	Ministerio de Relaciones Exteriores y Culto
PEI	Programa de Evaluación Institucional
PEN	Poder Ejecutivo Nacional
RAPAL	Reunión de Países Antárticos Latinoamericanos
SCAR	Scientific Committee on Antarctic Research (Comité Científico para la Investigación Antártica)
SHN	Servicio de Hidrografía Naval
SINEP	Sistema Nacional de Empleo Público
SOOS	Sistema de Observación del Océano Austral
UBA	Universidad de Buenos Aires



UNAJ            Universidad Nacional Arturo Jauretche  
UNLP            Universidad Nacional de La Plata  
UNSAM          Universidad Nacional de San Martín