

# URUGUAY EN LA ANTÁRTIDA: OPORTUNIDADES Y DESAFÍOS COMO MIEMBRO CONSULTIVO DEL TRATADO ANTÁRTICO<sup>1</sup>

Por el Dr. Alvaro SOUTULLO



*Lic. en Cs. Biológicas por la Universidad de la República, tiene una Maestría sobre Ecología Aplicada y Conservación y un Doctorado en Biodiversidad y Gestión de Especies y Hábitat. Actualmente es Docente con Dedicación Total del Centro Universitario Regional del Este (UdelaR), donde coordina el Espacio de Actividades Antárticas. Es Investigador del Sistema Nacional de Investigadores (ANII), y del Programa de Desarrollo de las Ciencias Básicas (MEC – UdelaR). Se desempeñó como Director de Coordinación Científica y Gestión Ambiental del IAU entre Setiembre de 2016 y Abril de 2020, y como representante nacional ante SCAR y el Comité de Protección Ambiental del Tratado Antártico durante dicho periodo. Como Observador del Tratado fue representante de Uruguay en la primer Inspección realizada por el país a Bases Antárticas de otros Miembros. Actualmente es oficial adjunto del programa de investigación Ant-ICON de SCAR, y participa como investigador principal de varios proyectos antárticos en cooperación con investigadores de España, Francia, Alemania y Argentina, entre otros. En el marco de estas actividades ha visitado más de 15 bases científicas antárticas, y realizado estudios de campo a lo largo de la Península Antártica, incluso al sur del Círculo Polar Antártico.*

## 1. El contexto antártico

La Antártida y el Océano Austral cumplen un rol central en la regulación del clima global y del nivel del mar (disminuyen la temperatura del planeta y contribuyen a la circulación marina que redistribuye el calor a lo largo del globo, amortiguando los extremos climáticos). La Antártida es la principal reserva de agua dulce del planeta, y el Océano Austral constituye una de las mayores reservas de recursos pesqueros, siendo una fuente de alimento para generaciones futuras. La región constituye además una gran reserva de recursos minerales y genéticos.

Esta región del planeta (que incluye las aguas al sur de la convergencia antártica y los territorios al sur del paralelo 60°S, inclu-

yendo una superficie continental que supera los 14 millones de km<sup>2</sup>), ha sido declarada una reserva natural destinada a la paz y a la ciencia. Esta área es gestionada bajo un régimen jurídico especial, no siendo parte del territorio nacional de ningún país, a pesar de la existencia de reclamaciones de soberanía por parte de varios de los países que integran el Tratado. Uruguay es Miembro Consultivo del Tratado Antártico (TA) desde 1985, y co-gobierna la Antártida junto a otros 28 países en régimen de consenso, bajo un paradigma de gestión basada en evidencia científica. El país tiene efectivamente capacidad de veto de cualquier decisión que no conforme sus intereses, a la par de países como China, Estados Unidos, Rusia, Alemania, Reino Unido, Francia, Corea, Brasil y Australia.

De los acuerdos internacionales que conforman el Sistema del Tratado Antártico que Uruguay ha ratificado hasta la fecha incluyen el propio Tratado Antártico, la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA), y el Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente. **Es importante señalar que ninguno de ellos tiene una fecha de caducidad establecida.**

**La participación de Uruguay en el Sistema del Tratado Antártico es un componente de la política exterior del país que se sostiene sobre la base de cinco pilares que los países miembros acordaron respetar:**

1. Renuncia al uso de armas y a la realización de operaciones como “*el establecimiento de bases y fortificaciones militares, la realización de maniobras militares, así como los ensayos de toda clase de armas*” dentro del Área del Tratado Antártico (ATA).
2. Cooperación para el desarrollo de investigación científica relevante.
3. Mantenimiento del *status quo* en relación con las reclamaciones territoriales existentes: “*Ningún acto o actividad que se lleve a cabo mientras el presente Tratado se halle en vigencia constituirá fundamento para hacer valer, apoyar o negar una reclamación de soberanía territorial en la Antártida, ni para crear derechos de soberanía en esta región*”.
4. Protección del medio ambiente (lo que implica entre otras cosas la prohibición de ensayos nucleares y de la eliminación de desechos radioactivos, la explotación de recursos minerales, y la regulación de la actividad pesquera).
5. Participación activa en los foros de cogobierno de la Antártida y el Océano Austral.

## **2. Estructura del Programa Nacional Antártico de Uruguay**

El Programa Nacional Antártico (PNA) es el conjunto de organizaciones públicas y privadas que desarrollan actividades diplomáticas, científicas y logísticas que posibilitan la permanencia de Uruguay como Miembro Consultivo del Tratado Antártico (Decreto 60/018). La estructura organizativa con la que cuenta el Estado uruguayo para dar cumplimiento a la Política Nacional Antártica (Decreto 388/019), está constituido actualmente por cuatro ámbitos principales de coordinación interinstitucional:

**Gabinete Interministerial de Asuntos Antárticos (GIMAA).** Integrado por los Titulares de los Ministerios de Relaciones Exteriores; Defensa Nacional; Ambiente; e Industria, Energía y Minería (Decreto 60/018), es el órgano responsable de la dirección estratégica y el establecimiento de los lineamientos políticos del PNA.

**Dirección de Asuntos Antárticos y del Atlántico Sur (DAAyAS).** Dependiente del Ministerio de Relaciones Exteriores (Decreto 173/018), tiene como función coordinar las acciones tendientes a la implementación de la política exterior antártica de Uruguay. Preside la participación de Uruguay en los foros antárticos, es el órgano encargado de desarrollar gestiones diplomáticas tendientes a preservar los derechos de Uruguay en el marco del Sistema del Tratado Antártico (STA), profundizar las relaciones con otras Partes del sistema, y promover la cooperación internacional, a fin de potenciar el desarrollo nacional de las investigaciones científicas y otras actividades de interés para el país. El Director de DAAyAS preside la CICU e integra el Consejo Directivo del IAU.

**Comisión Interministerial sobre Recursos Vivos Marinos Antárticos (CICU).** Integrada por representantes de los Minis-

terio de Relaciones Exteriores; Defensa Nacional; y Ganadería Agricultura y Pesca (Decreto 157/997), centraliza los asuntos de política exterior, política antártica y política pesquera con relación al ámbito de la CCR-VMA. Participa en la administración de los mares circundantes de la Antártida a través de su Comisión, que adopta un conjunto de medidas de conservación que regulan la utilización de los recursos vivos marinos en la Antártida.

**Instituto Antártico Uruguayo (IAU).** Dependiente del Ministerio de Defensa Nacional, es el administrador del PNA y está encargado de coordinar operativamente los esfuerzos de las FFAA, instituciones de ciencia y tecnología (CyT) y otros actores del PNA, para llevar adelante las actividades científicas, tecnológicas y logísticas de Uruguay en el ATA (Decreto 60/018). La dirección ejecutiva del Instituto está a cargo de un Consejo Directivo integrado por representantes de los cuatro Ministerios que conforman el GIMAA. Es el encargado de implementar los lineamientos estratégicos establecidos por el Gabinete, actualmente plasmados en el documento “Hoja de Ruta del Programa Nacional Antártico para el periodo 2020-2045”<sup>2</sup>.

Dicha hoja de ruta, que forma parte de la política nacional antártica establecida por el Decreto 388/019, define los siguientes Objetivos Estratégicos del país de cara al año 2045:

1. Lograr el reconocimiento de Uruguay como un actor relevante dentro del Sistema del Tratado Antártico y hacer valer sus derechos como Miembro Consultivo del Tratado.
  - Promover y jerarquizar la participación activa del país en los foros, organismos y regímenes del Sistema del Tratado Antártico.
  - Desarrollar capacidades nacionales para utilizar de forma racional

los recursos antárticos: acuáticos, genéticos y turismo, entre otros.

2. Consolidar y ampliar la presencia y las actividades de Uruguay en la Antártida.
  - Consolidar la capacidad de desarrollar ciencia, tecnología, innovación y logística de alta calidad a lo largo de todo el ATA.
  - Asegurar la disponibilidad de medios de apoyo adecuados para el desarrollo de actividades en el ATA y mejorar y ampliar las infraestructuras del país en el área.
3. Jerarquizar en la agenda nacional la temática antártica y consolidar un marco institucional adecuado para sostener la participación del país en el Sistema del Tratado Antártico.
  - Consolidar y fortalecer las capacidades del IAU para actuar como Administrador del Programa Nacional Antártico.
  - Ampliar la composición y consolidar la organización y funcionamiento del Programa Nacional Antártico, fortaleciendo el relacionamiento institucional entre organismos gubernamentales y no-gubernamentales.
  - Generar conocimiento, cultura y compromiso nacional con las actividades antárticas.

### **3. Oportunidades estratégicas de la participación de Uruguay en el STA**

Las actividades desarrolladas por Uruguay dentro del Área del Tratado Antártico constituyen un componente de la política exterior del país, apoyado en las capacidades operativas y logísticas de las Fuerzas Armadas, y las capacidades científicas y técnicas de las instituciones de ciencia, tecnología e innovación del país. El desarrollo de esas ac-

tividades y el mantenimiento de infraestructuras del país en el continente constituyen un enorme desafío tecnológico y exige los más altos estándares de calidad en términos ambientales y de seguridad operacional. La participación de Uruguay en el Sistema del Tratado otorga al país una serie de derechos y responsabilidades, y le ofrece acceso a una serie de oportunidades y recursos potencialmente explotables.

**Reclamaciones territoriales.** Entre los signatarios del Tratado hay siete países que reclaman soberanía sobre algunos sectores de la Antártida. Estados Unidos y Rusia consideran que tienen “*fundamentos para reclamar*”, mientras que otros países no reconocen ningún reclamo. Todas estas posiciones están explícitamente previstas en el Artículo IV del Tratado, que mantiene en suspenso todas las reclamaciones territoriales. El Tratado por otro lado, no tiene una fecha de caducidad, y toda modificación al mismo debe ser adoptada por unanimidad de los Miembros Consultivos. Uruguay ha expresado su reserva de los derechos que le puedan corresponder de acuerdo al Derecho Internacional.

**Derecho a voz, voto y veto en las decisiones del STA.** El régimen de gobernanza de la Antártida, basado en el consenso, habilita a los países que son Miembros Consultivos del Tratado, a bloquear cualquier decisión contraria a sus intereses. Sin embargo, existen actualmente propuestas de revisar esta forma de funcionamiento del Sistema, y las condiciones para mantener el estatus de Parte del sistema, que pueden debilitar la posición de Uruguay a la hora de velar por sus intereses. La participación activa en las negociaciones al respecto, y en las instancias de toma de decisión, constituyen el elemento de mayor significación para la defensa de los intereses nacionales en el ATA. Actualmente, el Sistema del Tratado Antártico asegura la gobernanza efectiva y duradera de la An-

tártida, aboga por un uso pacífico de la Antártida, garantiza la libertad de investigación con fines científicos y la cooperación para tal fin, y designa a la Antártida como una reserva natural consagrada a la paz y la ciencia.

**Explotación de recursos naturales.** La Antártida y el Océano Austral son fuentes de recursos naturales cuya explotación está actualmente prohibida, regulada o parcialmente limitadas. Asegurar el acceso del país a una parte de los beneficios derivados de la explotación de estos recursos, constituye el elemento tangible más inmediato derivado de la participación del país en el Tratado Antártico. A su vez, evitar el deterioro de los mismos, constituye el accionar más concreto que Uruguay puede realizar actualmente en defensa de sus derechos en el ATA. La defensa de estos derechos depende de una participación activa del país en los debates que refieren a la explotación de estos recursos, y del establecimiento de marcos apropiados de regulación de su explotación. Los principales recursos actualmente en consideración son:

- **Recursos pesqueros.** La explotación de estos recursos está actualmente regulada a través de la CCRVMA, de la que Uruguay es parte y en la que participa activamente. La CCRVMA constituye quizás el mejor ejemplo que existe de gestión sostenible de pesquerías a escala continental, con decisiones que se toman sobre la base de la mejor evidencia científica disponible.
- **Recursos turísticos.** La actividad turística en el ATA ha crecido de forma exponencial en los últimos 10 años (cerca de 70.000 turistas en la temporada de verano 2019/2020). Esta es una fuente de ingresos muy significativa para los cerca de 100 operadores turísticos que desarrollan actividades en el ATA bajo una modalidad de tu-

rismo de élite. La actividad se concentra esencialmente en torno a 20 sitios ubicados en la Península Antártica, y se prevé un aumento aún más significativo en la próxima década, como consecuencia del desarrollo de capacidades operativas y logísticas. El turismo en el ATA no tiene actualmente una regulación específica, no deja ningún beneficio directo para los países que administran la Antártida, y existe un alto riesgo de deterioro ambiental de los sitios accesibles a esta actividad. Un tema central en los debates actuales en los foros del STA es la necesidad de establecer un marco regulatorio específico para esta actividad. Hasta el momento la posición de Uruguay ha sido asumir que esta actividad va a mantenerse en el tiempo, y en ese escenario promover a nivel del TA que el desarrollo del turismo se base en los principios y enfoques del turismo sustentable en áreas naturales protegidas.

- **Recursos genéticos.** El desarrollo de productos biotecnológicos a partir de organismos antárticos adaptados a condiciones extremas, es otra actividad en crecimiento y que no cuenta con un marco regulatorio específico. La bioprospección genera ganancias mucho más significativas que el turismo para las empresas biotecnológicas y farmacéuticas involucradas. Es una actividad que tienen la capacidad de desarrollar a gran escala sólo los países con mayor desarrollo tecnológico. La actividad plantea la pregunta central sobre la propiedad de los recursos antárticos, y por lo tanto quiénes tienen derecho a patentar o comercializar parte de los genomas o productos desarrollados a partir de organismos antárticos, y

cómo deberían ser distribuidos los beneficios derivados. Este es un tema que afecta por lo tanto intereses de soberanía de los países Miembro del TA, ampliamente debatido en los foros del Tratado, y en el que Uruguay no tiene actualmente una postura tomada. Al no contar con un marco regulatorio específico, en la práctica aquellos países con capacidad de desarrollar bioprospección explotan actualmente sin mayores restricciones estos recursos.

- **Recursos minerales.** Con la aprobación del protocolo ambiental al TA, la explotación de los recursos minerales está prohibida mientras no se introduzcan cambios en el mismo. Estos pueden ser introducidos en cualquier momento si existe consenso entre los Miembros Consultivos del Tratado (incluido Uruguay) de realizar tales cambios, o recién a partir del año 2048 a través de un procedimiento que requiere mayorías especiales (Artículo 25 - Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente)<sup>3</sup>.
- **Agua dulce.** No explotada actualmente, existen propuesta para la utilización de los grandes bloques de hielo que derivan hacia zonas cercanas de los demás continentes, como fuentes de agua potable.

**Fortalecimiento de relaciones de política exterior con otros países.** La participación en el TA ofrece la oportunidad a Uruguay de fortalecer las relaciones bilaterales con otros países o bloques, incorporando en la agenda común temas antárticos relevantes para esos países. El apoyo a posiciones políticas de esos países en foros antárticos, o el apoyo logístico a actividades de esos países en la región, puede constituir un elemento valioso de apalancamiento de otros intereses

nacionales en los acuerdos de cooperación con dichos países o bloques.

**Desarrollo científico y formación de recursos humanos.** El Tratado Antártico es un ejemplo paradigmático de Diplomacia Científica. El Tratado privilegia la actividad científica por encima de las demás actividades humanas en el ATA, y subordina las actividades logísticas y el mantenimiento de infraestructuras permanentes en el área, al sostenimiento de la cooperación científica entre los países miembros. El TA brinda un marco privilegiado para el desarrollo de investigaciones en cualquier área del conocimiento, facilitando y promoviendo la colaboración entre países para el desarrollo de investigación de forma conjunta, y el desarrollo de las capacidades nacionales para tales fines, incluyendo el uso de infraestructuras y equipamiento de otros países para el desarrollo de proyectos nacionales. Esto ofrece a Uruguay además, una oportunidad invaluable para potenciar sus capacidades científicas en general, y el establecimiento de vínculos de trabajo con instituciones de primer nivel en áreas que pueden luego trascender las temáticas netamente antárticas.

#### **4. Desafíos y ventajas estratégicas de Uruguay**

En los próximos años, el principal reto de Uruguay a efectos de velar por sus intereses y derechos en el marco del Sistema del Tratado Antártico, es asegurar una participación activa en los ámbitos de gobernanza del mismo, con una visión estratégica clara del propósito de esa participación. **Asegurar el mantenimiento del régimen de consenso para la toma de decisiones, desarrollar regulaciones específicas para la actividad turística y la bioprospección, y velar por una gestión sostenible de los recursos acuáticos del Océano Austral** parecen ser

#### **los temas prioritarios para el futuro inmediato.**

En ese contexto, la capacidad de construir acuerdos y mantener la credibilidad del país ante los demás miembros del Tratado van a depender fuertemente de la capacidad del país de cumplir con dos condiciones centrales para ser Miembros Consultivos del Tratado:

- 1) realizar investigación científica de calidad, relevante, y alineada con las prioridades acordadas por los miembros del Tratado (y preferentemente en cooperación con otros países). Esto es un requisito de ingreso y permanencia en el Sistema (Art IX.2 del Tratado Antártico);
- 2) asegurar que todas las actividades e infraestructuras del país en el ATA son gestionadas y desarrolladas de forma tal que minimizan de forma demostrable los impactos ambientales de la presencia de Uruguay en la Antártida.

Un elemento importante para sostener la imagen del país en esos ámbitos, es constituirse en un socio estratégico para otros países, brindando, por ejemplo, apoyo logístico a las actividades que estos desarrollan en la región. Otro elemento central será poder sustentar las posiciones nacionales en temas relevantes, en evidencia científica generada por el país (por ejemplo en las discusiones para el establecimiento de cuotas o zonas de pesca, o la creación de áreas protegidas). Así como el país cuenta con capacidad para desarrollar operaciones en la región con sus propios medios, deberá también desarrollar la capacidad de generar conocimiento relevante para informar las posiciones políticas del país en los foros antárticos, de forma autónoma. Esto requiere fortalecer las capacidades nacionales para el desarrollo de investigación científica antártica.

Uruguay cuenta con tres ventajas estratégicas para sostener su imagen en el ámbito del STA que debería aprovechar y desarrollar:

**Cercanía geográfica y puerto.** La posición geográfica del país ha sido una de las razones para el vínculo histórico de Uruguay con la Antártida y el Océano Austral. Montevideo es un sitio de recalada y apoyo a las operaciones de otros países, que podría fácilmente constituirse en una “puerta de entrada” alternativa a la Antártida. Esto a su vez permitiría aprovechar para los intereses de Uruguay, las capacidades de estos operadores para el desarrollo de actividades científicas o logísticas.

**Infraestructuras permanentes en el ATA.** Uruguay es uno de los pocos países que poseen más de una base en la Antártida y una de ellas operativa todo el año. Además de mostrar presencia permanente y autonomía para operar en el ATA (gracias a la posibilidad de mantener el abastecimiento con buques de la Armada Nacional), esto le brinda a Uruguay la oportunidad de brindar sostén a las actividades de otros países. El valor de la Base Científica Antártica Artigas, dado su facilidad de acceso y actividad anual, ha motivado solicitudes explícitas colaboración por parte de países como España, Sudáfrica, Francia, Alemania y Mónaco. Por otro lado, la estación de verano de Uruguay en la Península Antártica (ECARE), tiene la particularidad de ser una de las pocas infraestructuras existentes del lado Este de la Península. Esto la convierte en una estación de alto interés para el desarrollo de investigación en un sector comparativamente poco estudiado. España, Chile, Perú y Colombia han planteado explícitamente el interés de desarrollar actividades conjuntas en la estación.

**Operaciones aéreas con medios propios.** Uruguay es uno de los pocos países que tiene la capacidad de realizar varias operaciones aéreas desde el Sur de Sudaméri-

ca a Isla Rey Jorge (o la Base Argentina de Marambio) durante el verano (e incluso a lo largo de todo el año). Esto le brinda a Uruguay grandes facilidades y flexibilidad para el acceso a este sector de la Antártida cuando se compara con las dificultades que deben sortear la mayor parte de los países Miembro del Tratado. Es por lo tanto una oportunidad invaluable de apoyo a las actividades que desarrollan otros países en la zona. Es quizás la herramienta de cooperación más valiosa que tiene Uruguay en el ATA, y una de las principales ventajas operativas que presenta, lo que le ha permitido históricamente dar apoyo a las actividades de países como China, Alemania, España, Bulgaria, Rusia, Corea y Perú.

## 5. La actividad científica en el Sistema del Tratado Antártico

*“Cada una de las Partes Contratantes que haya llegado a ser Parte del presente Tratado por adhesión, conforme al Artículo XIII, tendrá derecho a nombrar representantes que participarán en las reuniones mencionadas en el párrafo 1 del presente Artículo, mientras dicha Parte Contratante demuestre su interés en la Antártida mediante la realización en ella de investigaciones científicas importantes...”* (Art IX.2 del Tratado Antártico).

El Tratado Antártico es una iniciativa global que durante más de 50 años ha logrado mantener el compromiso de colaboración entre países, movilizar recursos y promover el desarrollo de innovación y tecnología, con el objetivo de sostener las actividades humanas y potenciar el desarrollo científico en algunas de las condiciones climáticas más extremas del planeta. La Antártida constituye un sitio privilegiado para estudiar fenómenos de escala global, reconstruir el pasado, estudiar sistemas ecológicos no modificados por la actividad humana, y comprender los

potenciales impactos de los cambios introducidos por estas actividades en el sistema terrestre. Las bases antárticas a lo largo de todo el continente y los programas e instituciones nacionales que sostienen la investigación antártica constituyen por lo tanto un crisol de iniciativas científicas que integran investigación disciplinar altamente especializada, con investigación fuertemente inter y multidisciplinar. La vinculación a este tipo de iniciativas, que involucran múltiples disciplinas científicas, permite abordar preguntas teóricas y aplicadas de alta relevancia, abarcar múltiples escalas espaciales y temporales, e integrar intereses científicos con aspectos sociales y políticos, lo que constituye una oportunidad excepcional para comprender el rol y el valor de la ciencia para el desarrollo humano.

Los acuerdos que conforman el Sistema del Tratado Antártico y las prioridades internacionales convenidas entre los países miembros del tratado determinan, por lo tanto, el marco general para el desarrollo de la actividad científica de Uruguay en la Antártida. Brindan también oportunidades y desafíos para el desarrollo de tecnología e innovación alineadas con el desafío de sostener la actividad científica y la presencia de Uruguay en la Antártida:

- 1) La actividad científica es uno de los pilares que sostiene la presencia de Uruguay en el STA: es ciencia políticamente relevante.
- 2) La participación de Uruguay en el STA ofrece oportunidades excepcionales de cooperación para el desarrollo de investigación científica de calidad y la formación de investigadores.

Sobre la base de estas premisas, Uruguay ha identificado tres objetivos principales a los que debería atender toda investigación que desarrolle en la Antártida:

- 1) Responder preguntas científicas relevantes, alineadas con las prioridades

internacionales acordadas en el marco del STA;

- 2) Brindar las bases para el posicionamiento del país en temas de política internacional que requieren un sustento científico;
- 3) Mantener la autonomía del país para operar en el área del TA.

Un elemento central para sostener y desarrollar la actividad científica de Uruguay en la Antártida, es que esta esté adecuadamente integrada dentro del sistema de ciencia y tecnología (CyT) del país, y articulada con los esfuerzos por promover el desarrollo de ciencia e innovación que llevan adelante los distintos organismos vinculados a estos temas en Uruguay. Para estos fines, la estructura del PNA cuenta actualmente con tres ámbitos de planificación y coordinación de la actividad científica de Uruguay en la Antártida:

- **Comisión Asesora Científica** - Es un ámbito de articulación interinstitucional integrado por las principales instituciones de CyT del país. Asesora, a través del Consejo Directivo del IAU, al GIMAA respecto a las políticas de investigación a impulsar en la Antártida, y cómo incorporarlas en las políticas e iniciativas nacionales de CyT. Constituye a su vez un vehículo para incorporar la temática antártica en las prioridades y planes de trabajo de las instituciones que conforman la Comisión;
- **Instituto Antártico Uruguayo** - Brinda el sostén administrativo a la actividad científica antártica nacional, actuando como enlace y facilitando la coordinación y colaboración entre instituciones e investigadores nacionales y extranjeros. Constituye el vínculo formal con SCAR (el comité científico de investigación antártica) y con otros PNA para el desarrollo de cooperación científica;



- **Comité Nacional SCAR** - Integrado por investigadores del país con una destacada trayectoria de investigación antártica, actúa como referente científico para el IAU y el PNA en general, y como principal vínculo entre la comunidad científica nacional y la comunidad científica internacional.

A principios del 2020 la Comisión Asesora Científica acordó un documento que establece lineamientos para el desarrollo de la actividad científica de Uruguay en la Antártida, así como una serie de principios y procedimientos para el desarrollo de esta actividad y la incorporación de un proyecto científico al Portafolio de Proyectos del PNA<sup>4</sup>. Dada la relevancia que tiene la actividad científica para el Tratado Antártico, es notoria la ausencia del Ministerio de Educación y Cultura en la estructura actual del Programa Nacional Antártico (más allá de su participación en la Comisión Asesora Científica). También es notoria la falta de integración de la Dirección Nacional de Recursos Acuáticos (DINARA) en los ámbitos de planificación y coordinación de la actividad científica, si bien el Decreto 157/997 la autoriza *“a realizar procedimientos para seleccionar o adjudicar a interesados en ejercer actividades de investigación, y demás tareas conexas en la zona de aplicación de la mencionada Convención”* (Art. 3). DINARA es el organismo técnico del MGAP que actúa como referente nacional para el Comité Científico de la CCRVMA. Esto es algo que debería ser revisado y corregido.

Asegurar que el país tiene capacidad para sostener en el tiempo actividad científica relevante, requiere un involucramiento de largo plazo de las instituciones de CyT del país con la actividad antártica. No siendo el IAU una institución académica, es fundamental el rol que juegan la Comisión Asesora Científica y el Comité Nacional SCAR.

Estos ámbitos son además clave para asegurar la calidad, la pertinencia, y el impacto internacional de las actividades científicas que desarrolle Uruguay. Es necesario, por lo tanto, potenciarlos y ampliar su injerencia en la planificación de las actividades de Uruguay en la Antártida.

Los fondos destinados a la investigación provienen del Poder Ejecutivo (asignados al IAU), fondos destinados a “Investigación Fundamental” que provienen del Área Programática “Ciencia, Tecnología e Innovación” ; y de fondos provenientes de instituciones del sistema de CyT destinados directamente a solventar las actividades de los proyectos científicos desarrollados durante la campaña antártica 2019/2020 (es decir, sin considerar la infraestructura tecnológica y humana de apoyo a esos proyectos). Estos últimos incluyen fondos provenientes de las instituciones a las que pertenecen los investigadores, de llamados para apoyos a la investigación de instituciones como ANII o UdelaR, o de cooperación internacional. Todos estos fondos son aún exigüos.

Un capítulo aparte lo merece la formación de Recursos Humanos especializados en la temática antártica. En los últimos años ha habido un aumento significativo en la producción de tesis de grado y posgrado centradas en temáticas antárticas, así como iniciativas de formación como la Escuela de Verano de Introducción a la Investigación Antártica de la Facultad de Ciencias (UdelaR). No obstante, si el desarrollo de capacidades para realizar aportes significativos a la investigación antártica es un objetivo estratégico del país, dado que esto permite mantener el estatus de Miembro Consultivo del Tratado, una mucho mayor inversión en la formación de recursos humanos especializados en temáticas antárticas constituye un asunto importante para las aspiraciones del país en el marco del Tratado Antártico.

A la hora de evaluar y planificar la contribución de la actividad científica de Uruguay para dar cumplimiento a los compromisos asumidos por el país en el marco del STA, resulta clave tener en consideración las condiciones que establece la Decisión 2 (2017) de la XL Reunión Consultiva del Tratado Antártico (RCTA) para acceder al estatus de Miembro Consultivo del Tratado Antártico. Entre las directrices que brinda dicha Decisión se establece que “la Parte Contratante que solicita el carácter consultivo deberá incluir una descripción de todos los programas científicos y actividades que haya realizado sobre la Antártida o en ella durante los últimos diez años. Esto puede incluir:

- una lista de publicaciones relacionadas con la Antártida, que incluya tanto artículos en revistas científicas revisadas por expertos como documentos presentados a organismos internacionales;
- una lista de publicaciones con autoría conjunta de diversos países;
- detalles de las citas de documentos pertinentes en índices de citas científicas con un buen factor de impacto;

- detalles de los datos aportados por la Parte Contratante que solicita el carácter consultivo, con énfasis en los datos citados en publicaciones con un buen factor de impacto en índices de citas científicas y en los datos que se aporten para programas y bases de datos científicos;
- creación de conjuntos de datos abiertos y accesibles para la comunidad científica; y/o
- ejemplos de premios a la investigación o reconocimientos formales de logros.

En ese sentido resulta relevante señalar algunos de los avances que Uruguay ha logrado realizar en los últimos 5 años. La Fig. 1, disponible en la página web del IAU, resume el impacto en términos de productividad científica de la actividad de Uruguay en el ATA. Esta aumentó significativamente en el período mencionado, si se compara con la productividad científica del país desde el año 1997 (la gráfica no incluye las publicaciones de los últimos meses del 2020).

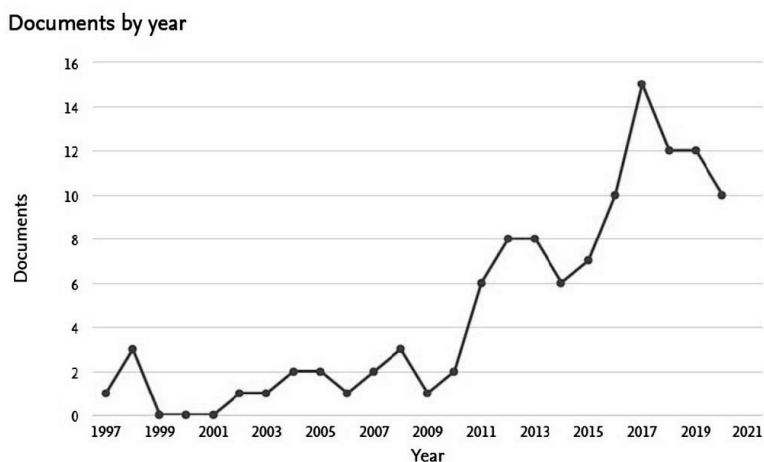


Fig. 1. Artículos científicos sobre temáticas antárticas publicados por investigadores uruguayos en revistas arbitradas incluidas en la base de datos SCOPUS.

Fuente: Instituto Antártico Uruguayo ([http://www.iau.gub.uy/?page\\_id=80&lang=es](http://www.iau.gub.uy/?page_id=80&lang=es)).

Entre las Campaña Antárticas de Verano (CAV) 2017/2018 y 2019/2020 el número de días con actividad científica, así como el número de investigadores desplegados al ATA, aumentó significativamente. Se completaron en total entre 94 y 145 días de actividad científica en terreno, con la participación de entre 35 y 47 investigadores. Esto incluye un número creciente de investigadores de otros países que hicieron uso de infraestructuras y medios de Uruguay en el ATA para el desarrollo de proyectos propios o en cooperación con investigadores uruguayos, y actividad científica por parte de investigadores uruguayos en buques y estaciones de otros países, incluyendo actividades al sur del círculo polar antártico. Es importante resaltar que este incremento en la actividad científica fue posible gracias a la implementación de una estrategia de despliegue de personal científico al ATA que no estuvo restringida a las operaciones aéreas realizadas por FAU entre Montevideo y Pta. Arenas. En cada CAV entre el 33 y 50% del personal científico fue trasladado a Ushuaia o Pta. Arenas en línea comercial e ingresó al ATA con apoyo de FAU o medios de otros países, permaneciendo en el ATA, principalmente en la Base

Científica Antártica Artigas (BCAA), por períodos de tiempo más prolongados que las Fases típicas de una CAV. Es relevante señalar que el personal científico en BCAA normalmente corresponde a menos del 20% del personal desplegado por Uruguay a la Base. Sostener y profundizar estos avances constituye un elemento clave para el posicionamiento de Uruguay como un actor relevante dentro del Sistema del Tratado Antártico.

## NOTAS

1. Alvaro Soutullo, PhD. Espacio de Actividades Antárticas, CURE, Universidad de la República. [asoutullo@cure.edu.uy](mailto:asoutullo@cure.edu.uy)

2. [http://www.iau.gub.uy/?page\\_id=78&lang=es](http://www.iau.gub.uy/?page_id=78&lang=es)

3. *Párrafo 3. Toda modificación o enmienda propuesta en cualquier Conferencia de Revisión solicitada en virtud del anterior párrafo 2 se adoptará por mayoría de las Partes, incluyendo las tres cuartas partes de los Estados que eran Partes Consultivas del Tratado Antártico en el momento de la adopción de este Protocolo.*

4. [http://www.iau.gub.uy/?page\\_id=30&lang=es](http://www.iau.gub.uy/?page_id=30&lang=es)

