

ACADEMIA DE LA ANTÁRTIDA

Rumbo uno-ocho-cero

3



Buenos Aires
Noviembre de 2023

Antarctica volumus

La Academia de la Antártida agradece a las entidades y personas que han colaborado para la presente edición de *Rumbo uno-ocho-cero*:

La Academia de la Antártida no se hace solidaria con
las ideas u opiniones expresadas por los autores.

Copyright © 2024 Academia de la Antártida.
Printed in Argentina. Impreso en Argentina.
Queda hecho el depósito que indica la ley 11.723.
ISBN:



Mesa Directiva de la Academia de la Antártida

Presidente

Ac. Contralmirante Mg. Marcelo Tarapow

Vicepresidente

† Ac. Dr. Eduardo Thenon

Secretario

Ac. Enrique Aramburu, LI Ab

Prosecretaria

Ac. Emb. Silvia Meregá

Tesorero

Ac. Cap. de Nav. Daniel Della Rodolfa

Protesorero

Ac. Vcom. Julio Aveggio

Comisión de Publicaciones, Biblioteca y Documentación

Ac. Daniel Della Rodolfa

Ac. Claudio Parica

Ac. Enrique Aramburu

ACADÉMICOS DE NÚMERO¹

I	Enrique J. Aramburu, Ll Ab	2017
II	Mg. Cap. de Navío VGM Daniel Della Rodolfa	2017
III	Mg. Contralm. Marcelo Tarapow	2017
VII	Dr. Claudio Parica	2017
VIII	Vcom. VGM Julio César Aveggio	2017
IX	Emb. Silvia Merega	2017
X	Dr. Cnel. VGM Horacio Sánchez Mariño	2019
XI	Dra. Marcela Remesal	2019
XII	Lic. Carlos Vairo	2020
XIII	Dra. Adriana Gulisano	2020
XIV	Dra. Andrea Concheyro	2021
XV	Ab. Cap. de Frag. Fernando Tarapow	2023
XVI	Mg. Cap. de Frag. Álvaro Scardilli	2023
XVII	Dr. Sebastián Marinsek	2023

¹ El número romano es el del sitial de la Academia que ocupa. El año es el de la sesión en la que fue electo y establece la antigüedad.

COMISIONES ACADÉMICAS

<i>Actos, Conferencias y Ceremonias:</i>	Presidente: Ac. Marcelo Tarapow Secretario: Vocales:
<i>Interpretación y Normativa:</i>	Presidente: Ac. Enrique Aramburu Secretario: Vocales:
<i>Concursos, Premios y Becas:</i>	Presidente: Ac. Adriana Gulisano Secretario: Ac. Marcela Remesal Vocales:
<i>Presupuesto y Hacienda:</i>	Presidente: Ac. Claudio Parica Secretario: Vocales:
<i>Difusión, Prensa y Relaciones Institucionales:</i>	Presidente: Ac. Julio Aveggio Secretario: Ac. Horacio S. Mariño Vocales:

ÓRGANO DE FISCALIZACIÓN

Vocal Titular 1º
Ac. Daniel Della Rodolfa
Vocal Titular 2º
† Ac. Ángel Tello
Vocal Suplente
Ac.

ACADÉMICOS CORRESPONDIENTES

Marian Savulescu (Rumania)

ACADÉMICOS HONORARIOS

Ac. Cnel. Adolfo Quevedo Paiva
Ac. Vlte. Antonio Mozzarelli
Ac. Hon. Lic. Guillermo May
Ac. Hon. Gral. Víctor Figueroa

ACADÉMICOS DE NÚMERO FALLECIDOS

† Dr. Ángel Tello

† Dr. Eduardo Thenon

PUBLICACIONES DE LA ACADEMIA DE LA ANTÁRTIDA

Rumbo uno-ocho-cero

Dossier: La Academia Nacional de la Historia como modelo de la Academia de la Antártida

CONGRESOS Y SEMINARIOS ORGANIZADOS

Jornada de Estudios Antárticos (virtual, 2020)

Jornada de Estudios Antárticos (virtual, octubre de 2021)

Jornada de Estudios Antárticos, Bs. As., 26 de octubre de 2022 (virtual)

Presentación

La Academia de la Antártida da a la luz nuevamente su revista *Rumbo uno-ocho-cero*, órgano en el que se recoge la actividad académica y la de sus miembros para que quede conservada y pueda ser difundida.

De medio de comunicación interno e informal queremos trascender a toda la sociedad y lo hacemos a través de esta publicación con el principal objeto de cumplir con nuestra parte en la creación de conciencia antártica. Buscamos enterar no sólo a los Académicos, sino a un público más amplio de los trabajos que se presentan para ser analizados en las sesiones y en la actividad académica, la que ya tiene dos jornadas de estudio abiertas a todo el público, además de la mensual del claustro de Académicos que la componen.

Esta revista es la recopilación de la actividad de la Academia en todos los ámbitos en los que actúa y lo más notable de lo realizado por sus miembros.

Es así que siguiendo el rumbo que expresa nuestro nombre recogemos artículos referidos a la Antártida, la *Memoria* de la Academia, los homenajes realizados, la incorporación de académicos, conferencias dadas por los señores académicos en otros ámbitos y noticias bibliográficas. También, por supuesto, las declaraciones de la Academia de la Antártida, los estudios, comunicaciones académicas² e informes de investigación de sus miembros.

Por el momento la comisión que edita la revista seguirá funcionando como comité de lectura de las colaboraciones enviadas por personas externas a la Academia, las que son muy bienvenidas,³ hasta que se consolide su trayectoria en cuanto a periodicidad y calidad de su contenido (lo que debería llevar de cinco a diez números o sea de un lustro a una década de trabajo constante). Luego la comisión editorial podría pasar a ser una comisión independiente pero siempre constituida por miembros de la Academia. Finalmente, para la sección de artículos se podría adoptar un sistema de referato como los de cualquier revista científica establecida.

En este tercer número presentamos cinco artículos, uno sobre la aviación de Ejército en el rompehielos Almirante Irizar, otro sobre el llamado Océano Austral, uno sobre la pintora Julia Vigil Monteverde, la conferencia del Dr. Jorge Malena sobre China y la Antártida y finalmente uno sobre Luciano Honorato Valette. Una comunicación académica sobre la invasión de Ucrania y el Sistema del Tratado Antártico y dos reseñas de libros: *Antártida: pasado, presente, ¿futuro?* de Quevedo Paiva, *Operación Rescate Profundo* de Gustavo Mura, que narra una operación de rescate real en 2005 y *Primeros argentinos en el Polo Sur* de Pedro Margalot.

Siguen las incorporaciones de los Académicos Vairo y Gulisano, con los respectivos discursos de recepción de los Académicos Della Rodolfa y Parica.

² Breves documentos leídos en su seno por iniciativa personal de los Académicos.

³ Véase la “Guía para los colaboradores de la revista...” al final de este número.

También publicamos en este número el homenaje a Luciano Valette.

Cierra el número una declaración de la Academia de la Antártida para el Día de la Antártida Argentina y, como los anteriores, una “Guía para los colaboradores de la revista *Rumbo uno-ocho-cero*” que sirve como hoja de ruta (y estímulo a la vez) a quienes quieran publicar sus trabajos con nosotros.

Si cada uno de estos estudios o actividades es una singladura del Libro de Navegación de la Academia de la Antártida, los invitamos a leer el libro en la tranquilidad del puente y volver a mirar los vientos francos o los de proa, los sondajes realizados (con el tipo de fondo en el escandallo), los avistajes de otros buques, las navegaciones en conserva, y los puertos de arribada. Así, recurriendo a ellos, haremos cada vez más segura la navegación por los piélagos del conocimiento de las cosas relativas a la Antártida.

CONTRIBUCIONES

Una campaña en la Antártida: la Aviación del Ejército en el rompehielos *Almirante Irizar* (1998)

Por el Ac. Horacio Sánchez Mariño⁴

La Antártida es un territorio misterioso. Las historias de los primeros marinos y exploradores que se internaron en esos páramos desconocidos son fascinantes. Hoy se da por sentado que el hombre puede habitar ese continente helado sin complicaciones, lo cual es una verdad a medias. Los medios tecnológicos facilitan la tarea, pero de ninguna manera alivian el esfuerzo de mantener la presencia humana en un medio tan hostil. Robert Falcon Scott escribió en su diario cuando alcanzó el Polo Sur: “Enero 17... el Polo. Sí, pero en circunstancias muy distintas de las esperadas. ¡Mi Dios! Este es un lugar terrible, y lo suficientemente terrible para nosotros como para habernos esforzado sin la recompensa de la prioridad. Ahora de vuelta a casa y una lucha desesperada. Me pregunto si lo lograremos...” (Quevedo Paiva, 1987, pág. 202). Treinta y cinco días antes Roald Amundsen había alcanzado el Polo Sur y Scott y todos los integrantes de su expedición morirían antes de alcanzar su refugio en la bahía Ross.

En la actualidad existen medios avanzados para moverse en el Continente Blanco, aunque sigue siendo un lugar inhóspito y quienes se lanzan a la aventura en esa desolación deben estar preparados técnica, física y espiritualmente. En este artículo presentaremos un ejemplo de los desafíos que implica mantener la presencia argentina allí. En este caso, compartimos la narración de los avatares de la campaña de verano de 1997/98, focalizando la mirada en uno de los elementos que habitualmente trabajan en la tarea, los helicópteros de la Aviación del Ejército. Con humildad presentamos lo que hemos vivido, apenas una parte de una amplia, compleja y riesgosa operación militar conjunta. Lo hacemos con la convicción de que se trata de un ejemplo incomparable del esfuerzo coordinado de las tres fuerzas armadas para apoyar la tarea de la ciencia argentina en uno de los laboratorios naturales más limpios del planeta. En efecto, la Campaña Antártica es tal vez la operación conjunta más aceptada, con más años y mayor éxito en el país.

La sabiduría popular prescribe pintar nuestra aldea para describir el universo. En esa idea hablaremos de los helicópteros del Ejército embarcados en el Rompehielos Almirante Irizar en una campaña que hemos vivido. Partimos de la seguridad de hablar de lo que conocemos bien y, al mismo tiempo, de toda la maquinaria puesta a rodar por la Armada y la Fuerza Aérea argentinas para apoyar las investigaciones de un grupo seleccionado de científicos altamente calificados en diversas disciplinas como la geología, la arqueología, la paleontología, la biología, la meteorología, la glaciología, el estudio de las corrientes marinas y otras varias materias de importancia superlativa. El objetivo es comprender el ecosistema antártico y su influencia en los mares, el clima y el ambiente de todo el planeta. Estos científicos evidencian además las virtudes de los grandes exploradores del pasado al

⁴ El Cnel (Ret.), Dr. en Ciencias Políticas Horacio Sánchez Mariño es Académico de Número de la Academia de la Antártida. Ocupa el sitial N° X desde el 19 de noviembre de 2019.

vivir durante largos periodos expuestos al sufrimiento y la escasez de confort en un territorio tan agreste.

Admiramos el conocimiento científico, de fundamental importancia en el desarrollo humano, pero en la Antártida su desarrollo se acerca bastante a las convicciones religiosas. Si nos permiten una comparación simple, el creyente busca llegar a Dios como el andinista desea llegar a la cumbre. Para lograrlo debe sufrir el frío y el agotamiento que producen las condiciones extremas de las montañas. La cumbre lo espera y sufriendo avanza de a poco hasta llegar. ¿Qué lo impulsa? Como al creyente, la convicción de que al llegar a la cima encontrará la verdad que buscaba. Los científicos en la Antártida deben poseer esa misma fe, ese mismo fuego que los mantiene vivos en un ámbito riguroso para lograr el conocimiento. Así durante largos meses, así cada año que retornan a su carpa o su refugio bajo el viento blanco, pagando el tributo del sacrificio en bien de la ciencia, en favor de la Humanidad. La tarea logística de las fuerzas armadas se desarrolla con la misma esperanza, con el mismo optimismo en las peores condiciones posibles, con el mismo sentido casi religioso de lo que un hombre hace para elevarse por encima de las limitaciones.

La Antártida es un laboratorio natural casi impoluto donde muchos de los misterios de la vida terrestre se encuentran ocultos. (Peter Convey, Steven L. Chown, Andrew Clarke, David K. A. Barnes, Stef, 2014). Una periodista especializada en la Antártida escribió hace unos años (Gorriz, 2013):

“Considerada una de las últimas regiones prístinas de la Tierra, el continente antártico es el laboratorio natural del planeta y, pese a encontrarse en una de las regiones más lejanas, inaccesibles e inhóspitas del mundo tiene un rol estratégico como regulador de climas, temperaturas, vientos y corrientes marinas. Distante de los centros industriales, con una mínima presencia humana y escasísima contaminación, este continente se presenta como la región más apta para analizar del cambio global y, a partir del estudio de sus hielos, predecir el futuro ambiental.”

Las investigaciones revelaron la importancia del legado histórico y los factores ambientales y nutrientes imprescindibles para el planeta entero que se encuentra en la Antártida. (Peter Convey, Steven L. Chown, Andrew Clarke, David K. A. Barnes, Stef, 2014). Para preservarlo se firmó el Tratado Antártico, tal vez uno de los pocos acuerdos internacionales que tienen plena vigencia. Firmado al finalizar el Año Geofísico Internacional entre 1957 y 1958, cuando científicos de sesenta y siete países analizaron las condiciones del territorio Antártico y mares adyacentes, regula las actividades más allá del paralelo 60 (Hemmings, 2016). Con su firma, los países restringieron la actividad antártica a la investigación científica, fomentando la cooperación y el libre intercambio de proyectos de investigación, observaciones y resultados. El Tratado declaró a la Antártida territorio de paz, tal vez el único del planeta. Dice Gorriz (Gorriz, 2013):

“Este instrumento jurídico internacional fue firmado por doce países –entre los que se encuentra la Argentina- entró en vigor en 1961 congelando los reclamos de soberanía y declarando a la Antártida como el laboratorio del mundo, zona de ciencia donde no está permitida la introducción de especies foráneas, la contaminación, la industria, la explotación de recursos, las actividades nucleares o militares, entre otras. Para garantizar su cumplimiento cada una de las partes puede nombrar observadores que tienen la capacidad de inspeccionar bases, territorios y naves.”

En un artículo publicado en 1956 por *The American Journal of International Law* se analizan las pretensiones de Argentina, Chile y el Reino Unido. (Hayton, 1956). De allí la importancia que la Argentina dio a su presencia en la región. Las superposiciones de los reclamos predicen conflictos cuando se habiliten los debates sobre los términos del Tratado, por lo cual es fundamental llegar a ese momento con argumentos legales y acciones que permitan a nuestro país alcanzar sus aspiraciones. Los más poderosos estarán mejor

preparados, de hecho, los Estados Unidos no tienen declaradas pretensiones territoriales mientras mantienen la base Amundsen -Scott en el Polo Sur geográfico (Peterson, 1980).

Excede a esta narración discutir estos reclamos, pero debemos decir que a partir de estas realidades la Argentina dedica mucho esfuerzo e inversiones a la investigación en la zona, encargando las actividades logísticas de apoyo a las fuerzas armadas. Con estas motivaciones, presentamos este relato de lo actuado por un pequeño eslabón de la cadena que mantiene a la Argentina en la Antártida, orgullosos de ser parte de esta hermandad que sostiene y defiende tan sublimes ideales. El Grupo Aéreo Embarcado de la Aviación del Ejército en el Rompehielos Almirante Irizar en enero de 1998 continuó una tradición iniciada en 1955, cuando el general Hernán Pujato incorporó un avión al Rompehielos General San Martín.

Antecedentes

El Ejército, como siempre ha ocurrido en la historia de nuestro país, no estuvo ausente cuando el Continente Blanco fue expuesto abiertamente por diversas expediciones de grandes potencias, entre las que se destacan las misiones del almirante estadounidense Richard Byrd. (Jones, 2019, pág. 136). Luego de efectuar vuelos en Groenlandia que le dieron prestigio, con apoyo de su gobierno, en 1928 se instaló en la isla Roosevelt en el mar de Ross fundando una importante base llamada Little América, desde donde partió para sobrevolar el Polo Sur en 1939. Más adelante, inveró en soledad en un refugio alejado de la base principal haciendo investigación científica, experimentando la capacidad humana para sobrevivir en ese ambiente. Años después, en 1939 y 1955 lideró grandes expediciones estadounidenses a la Antártida, con muchos navíos, aviones, helicópteros y hasta submarinos. Con entusiasmo y gran apoyo estatal, concretó un programa de la Armada de Estados Unidos materializado en las maniobras militares denominadas *Highjump*, *Windmill* y *Deep Freeze*, entre 1947 y 1956 (Hayton R. , 1960).

A partir de este enorme despliegue naval y militar por parte de una superpotencia, el gobierno argentino tomó conciencia de la necesidad de actuar. Nos cuenta el coronel Francisco Quevedo Paiva, erudito investigador ya citado, que el Ejército Argentino irrumpió en el Continente Blanco de 21 de marzo de 1951. El mencionado coronel Pujato, pionero de las actividades antárticas, condujo una épica “Primera Expedición Científica a la Antártida Continental Argentina” estableciendo la Base San Martín, desde donde se enviaron las primeras patrullas terrestres con trineos de perros de Groenlandia. El 29 de marzo de ese mes amerizó el hidroavión Grumman de la Armada pilotado por los tenientes Halfdan Hansen y Jorge Collet. El 19 de diciembre el también pionero vicecomodoro de la Fuerza Aérea Gustavo Marambio sobrevoló las bases Melchior, Decepción y San Martín, en tareas de vuelo postal partiendo de Río Gallegos. (Quevedo Paiva, 1987, pág. 77/78).

La Aviación del Ejército llegó a la Antártida en 1955, a bordo del Rompehielos ARA San Martín (Q4), como se ha dicho. En ese primer navío se embarcó un avión Cessna 180, de matrícula IAA (sigla del Instituto Antártico Argentino). El avión despegó por primera vez el 9 de enero de 1955, al mando del Sargento Primero Julio Germán Muñoz, en una pista improvisada en los 77° 55' latitud sur. En 1955 se creó el Grupo Aviación del Instituto Antártico que luego adquirió un avión De Havilland Beaver de matrícula IAA-101. En los preparativos para la primera campaña al Polo Sur, la Operación 90 en 1965, el avión Cessna U-17-A de matrícula AE-205 al comando del teniente Ángel Acosta y el sargento ayudante Julio Muñoz. El AE-205 sufrió un accidente luego de volar treinta horas, fue

abandonada y luego recuperada. Este avioncito que se aventuró en un escenario ignoto se mantiene como una reliquia en Campo de Mayo.

Los primeros helicópteros Huey UH-1H del Batallón de Aviación de Ejército llegaron a la Antártida en el Rompehielos ARA San Martín para trabajar en la Operación “Heliantar” que efectuó el primer relevamiento glaciológico del Mar de Weddell. En 1978 se incorporaron los helicópteros franceses Puma SA-330-L, embarcados en el nuevo Rompehielos ARA Almirante Irizar (Q5) y en el Transporte Polar ARA Bahía Paraíso. Finalmente, en 1986 llegaron los Super Puma, (AE-525, AE-526, AE-527) las primeras aeronaves configuradas para operar en clima antártico. Estas máquinas incrementaron las capacidades para el apoyo logístico de las bases. (Varani, 2004)

Desde las operaciones de 1987, la Aviación del Ejército conformó un equipo llamado Grupo Aéreo Embarcado que se incorporó a los navíos de la Armada. Esta escuadrilla se formó con pilotos, mecánicos y equipos de mantenimiento. El Grupo contó siempre con especialistas, equipos, herramientas y con la mayor cantidad de repuestos posible para llevar a cabo inspecciones, controles y arreglos a bordo del buque. Siempre fue sustancial la capacidad de reparar las aeronaves en el más absoluto aislamiento, debido a que la operación se desarrolla a miles de kilómetros de sus bases originales.

Las etapas II y III de la Campaña Antártica de Verano 1997/98 que relataremos exigió al Grupo Aéreo Embarcado actividades particulares, entre las que se puede mencionar un relevo de emergencia de la dotación de la Base Antártica Belgrano II. Durante diez días el Rompehielos intentó penetrar un campo de hielo muy compacto para acercarse a la base. El barco se encalló en el hielo a 73 millas náuticas (108 km). La distancia habitual de relevo es de 15 millas náuticas (27 Km). Como detallaremos más adelante, el Comandante Conjunto Antártico decidió efectuar ese tipo de relevo.

Al terminar la campaña, se desarrolló otra operación inhabitual. El Rompehielos debió dedicarse a una búsqueda de tres integrantes de la Base Orcadas declarados perdidos, operación que se extendió por más de un mes. Por estas circunstancias, la campaña reviste interés para los conocedores de la operación en la Antártida y para el lector común ofrece mucha información sobre esta importante tarea de las fuerzas armadas para apoyar logísticamente las actividades científicas en el Continente Blanco.

La Campaña

El Grupo Aéreo Embarcado formado por ocho oficiales y dieciséis suboficiales por etapa, participó en la Campaña de Verano 97/98 a bordo del Q5 con dos helicópteros Super Puma. El Comandante Conjunto Antártico era el Capitán Ianuzzo, ya fallecido y el comandante del Rompehielos el Capitán Delfor Ferraris, actualmente Contraalmirante retirado. Como Segundo Comandante del buque se desempeñó el Capitán Héctor Tavecchia, con quien volvimos a compartir la campaña 2003/2004, cuando tomó el mando del Rompehielos. Posteriormente se destacó en el rescate del buque mercante alemán Magdalena Oldendorff que realizaba tareas logísticas en apoyo de bases rusas, una riesgosa misión que prestigió a la Argentina. Las cosas de la vida militar quisieron que volviéramos a encontrarnos con Tavecchia como discípulos en el Curso Superior de las Fuerzas Armadas. Hoy navega como asesor de grandes navíos de turismo internacional en la Antártida.

El Comandante Antártico del Ejército era el coronel Miguel Perandones y su Segundo el coronel Enrique Capella, hombres con gran experiencia. El director del Instituto Antártico, el ya fallecido Doctor Carlos Rinaldi, estuvo en embarcado en estas etapas, un

prestigioso geólogo que entabló una relación ejemplar con los militares. Destacamos también la presencia del Capitán retirado Vicente Manuel Federici, un baqueano de los mares antárticos que había sido segundo comandante del Rompehielos San Martín, había comandado el Irizar y terminó su carrera como Comandante Conjunto Antártico. Este piloto de los hielos era conocido como el “*Ice Master*” por su *expertise*. Su asesoramiento era muy valorado. Lo recuerdo como Marguerite Yourcenar describía al almirante Byrd, un hombre tranquilo, sencillo y amable, cuya presencia producía un efecto magnético. Lamentablemente asesinado en una situación trágica, lo recordamos siempre con admiración y afecto. Comentamos estos detalles para remarcar la hermandad que se logra en estas campañas entre los expedicionarios de todas las ramas.

El barco zarpó de Buenos Aires el 6 de enero y regresó el 28 de abril de 1998, con una semana de re - aprovisionamiento a mitad de la navegación, en la ciudad de Ushuaia. En la primera etapa de navegación el buque hizo escala de combustible en Puerto Galván, cercano a Bahía Blanca y llegó a la base Orcadas luego de un tranquilo cruce del pasaje de Drake. En esos días, pilotos y mecánicos nos dedicamos a la planificación de vuelos, tareas de mantenimiento y en horas de recreo en las cámaras, a un juego de cartas marino, el “tutecillo,” que hacia el final de la campaña los soldados aprendimos y empezamos progresivamente a ganar. Desde el principio, por mi condición de más moderno, fui designado para seleccionar las películas que se proyectaban en la cámara del comandante, tarea de alto riesgo por cuanto el Capitán Ianuzzo era un afilado cinéfilo. Algunas noches fui felicitado, otras llamado a la reflexión, unas pocas terminé abucheado, nada diferente a lo que normalmente ocurre en los casinos de la milicia.

Es notable descubrir en qué momento uno se encuentra en aguas del Océano Antártico. Dice Lebedev (Lebedev, 1965, pág. 135):

La convergencia antártica, o como se la conoce ahora, la confluencia antártica, es el límite de aguas antárticas y subantárticas de superficie. Dentro de los límites del Océano Austral, las aguas antárticas fluyen hacia el norte sobre una capa más densa de aguas profundas...El límite entre estas aguas, la convergencia antártica, es un círculo cerrado, tortuoso, que pasa a través de todos los sectores de la región antártica y se determina, en primer lugar, por el rápido cambio en la temperatura del agua. Al atravesar la convergencia, hacia el norte, la temperatura sube de 4 grados a 6. En verano y de 1 a 3 grados en invierno... los marinos saben cuándo cruza su barco la convergencia...”

Estas temperaturas indican la peligrosidad para el ser humano, por lo cual los tripulantes de los helicópteros deben utilizar trajes anti-exposición que permitan sobrevivir a la hipotermia en caso de algún amerizaje involuntario. Así como las aguas antárticas llevan las sales y nutrientes necesarios para la vida de todos los mares del mundo, la sola posibilidad de caer en esas heladas aguas sin equipos apropiados significa la muerte en pocos minutos. De allí también surge la costumbre marinera de celebrar el rito iniciático para todos los que cruzan el círculo polar antártico, jubiloso momento donde todo el buque se viste de fiesta para recibir a los novatos y hacerles sentir su afecto. Quien preside esta ceremonia es el Rey Neptuno, elegido entre los más antiguos de los expedicionarios. En esta campaña ese rol tan importante fue desempeñado por el Doctor Rinaldi, de gran simpatía entre los miembros de la tripulación. Los iniciados dispusieron de tiempo para preparar sus vestiduras para presentarse ante Neptuno y luego de difíciles pruebas fueron bautizados. Estos alegres momentos se guardan en la memoria para toda la vida.

Luego de efectuar el relevo de la base Orcadas el buque se dirigió al mar de Weddell, hacia la base Belgrano II. Ésta se encuentra en el nunatak Bertrab, en la bahía Vahsel. Un

nunatak es un peñasco rocoso emergente en la capa de hielo. La capa de hielo cubre la mayoría del continente antártico, llegando a medir hasta dos mil metros. Esta base es la única que permanece de tres que se instalaron. Las otras dos bases Belgrano debieron levantarse por desplazamientos de los glaciares. Vista desde la distancia, es apenas un punto en una superficie blanca hasta el horizonte y quien la ve por primera vez se pregunta cómo algún ser humano puede sobrevivir es un escenario tan riguroso. Sin embargo, el Ejército y los científicos argentinos están allí desde febrero de 1979. Es la base más al sur que existe y tiene una noche de cuatro meses en invierno, cuatro meses de día en verano y cuatro meses de penumbras. Está a mil trescientos kilómetros del Polo Sur y desde estas bases partieron las dos expediciones argentinas que llegaron a ese punto.

La primera vez, una expedición conducida por el coronel Jorge Leal conquistó el Polo Sur geográfico con nueve hombres, recorriendo 2892 km en sesenta y seis días en el desierto glacial (Quevedo Paiva, 1987, pág. 81). En enero del 2000, una expedición al mando del entonces teniente coronel Víctor Figueroa y ocho hombres conquistó nuevamente el Polo Sur geográfico. Figueroa, luego ascendido a general llegó al Polo Norte geográfico caminando en el 2010, con una expedición de ocho argentinos. Al llegar a Amundsen Scott, el comandante de la base estadounidense le presentó a Figueroa un programa de actividades para una semana. El jefe de la expedición argentina agradeció, pero respondió que partirían al día siguiente. Su explicación ante el azorado anfitrión fue que, si dejaba a sus hombres acostumbrarse al confort de la base, el regreso sería más doloroso. Estos hombres representan lo más alto en el desafío a la naturaleza en estos territorios peligrosos. Sólo su capacidad de soportar el sacrificio, el coraje y la templanza para superar las adversidades les permitió semejantes hazañas. Sus nombres brillan grabados en la piedra sagrada de nuestra Patria.

En esa región se realizaron dos hazañas tan extraordinarias como la llegada al Polo Sur. Dice el coronel Quevedo Paiva con esa concisión de soldado que hace tan atrayente su libro (1987, pág. 80):

“Entre el 14 de junio y el 24 de octubre de 1962, en pleno invierno polar, una expedición terrestre al mando del Teniente Primero Gustavo Giró Tapper, con trineos de perros y vehículos, unió de ida y regreso las Bases Esperanza y San Martín; tras recorrer 2000 kilómetros, cruzan por primera vez el Círculo Polar.” Giró Tapper estaría también en la expedición del coronel Leal.

Más adelante, Quevedo Paiva nos relata otra aventura que va más allá de las posibilidades de un ser humano común (1987, pág. 81):

“Entre el 28 de febrero y el 9 de abril y el 16 de octubre y el 28 de noviembre de 1966, una patrulla motorizada a órdenes del Mayor del Ejército Oscar Sosa, partiendo de la Base Belgrano recorre en dirección este-oeste- noroeste y regreso la totalidad de la barrera Filchner, hasta más allá del Cabo Adams (Caleta Jardiner 75 grados 04 Sur / 62 grados 30 Oeste) pasando a través de la isla Berkner en un recorrido de más de 3500 kilómetros.”

En la campaña del 2003/04 el Teniente Coronel Daniel Trocatti, uno de los helicoptristas con más campañas antárticas, recorrió, con científicos y glaciólogos a bordo la barrera de hielos Filchner, alejándose más de 80 nm (144 km) al sureste de la base Belgrano II. Durante esta parte de la operación la temperatura media fue de -15°C. Este experto piloto expresó que lo realizado por Sosa era poco menos que imposible.

Belgrano II

El Rompehielos atravesó gran parte del mar de Weddell, pero luego de intentar infructuosamente penetrar el campo de hielo durante más de diez días, el Comandante Conjunto Antártico evaluó la situación con los miembros de su Estado Mayor, el Comando Antártico del Ejército, los glaciólogos, geólogos y meteorólogos. Luego de varios vuelos glaciológicos, se concluyó que la situación no permitiría al Rompehielos avanzar más allá del punto ubicado en S 76° 49'/W 33° 24'. Allí se verificó la existencia de un campo cerrado de hielo marino de 9/10, con hielo "amonticulado" y tabulares de 70 pies de altura y una extensión de 5 millas náuticas, lo que hacía imposible su penetración.

Todo el continente antártico está cubierto por una espesa capa de hielo continental cuya superficie excede los catorce millones de kilómetros cuadrados, que en el Polo Sur podría alcanzar las siete millas, con suficiente inclinación para originar una corriente hacia afuera. (Lebedev, 1965, pág. 66). El hielo continental puede dividirse en dos tipos, glaciario o de barrera. Un glaciario es un campo de hielo formado en tierra y muchos de ellos datan de la Era de la Glaciación. Una barrera es una extensa lamina de hielo de agua dulce que nace en la tierra y extiende hacia el mar, conectada y alimentada por los glaciares costeros. (Lebedev, 1965, pág. 70).

El hielo en el interior del continente se mantiene estable por las escasas precipitaciones y la temperatura extremadamente baja. En una barrera, el hielo se acumula por precipitaciones que va cubriendo de nieve la superficie en diferentes estratos. Cuando el hielo avanza hacia el mar de manera estacional la acumulación de nieve es fluctuante, sufre derretimientos y es erosionada por las corrientes. (Lebedev, 1965, págs. 70-71).

Ante la situación de los hielos, el Comandante decidió efectuar un relevo de emergencia. La operación consistió en la recuperación de la dotación saliente y en el abastecimiento de los elementos imprescindibles para que una dotación mínima de nueve hombres pudiera invernar. La misma se desarrolló entre los días 02 y el 20 de febrero, en un ambiente geográfico de los más rigurosos de la tierra, efectuando vuelos con temperaturas de hasta 22 grados "Celsius" bajo cero. Debido a la latitud no hubo crepúsculo durante la operación en Belgrano II.

Para el Grupo Aéreo Embarcado, el relevo de emergencia consistió en 16 (dieciséis) vuelos entre el Rompehielos Almirante Irizar (S 76° 49'/W 33° 24') y la base Belgrano II (S 77° 52' - O 34° 37') ubicados a una distancia de 73 NM (setenta y tres millas náuticas) entre sí (108 Km) totalizando un recorrido de 2016 NM sobre el desierto blanco (3628 Km). Se transportaron más de treinta toneladas y cincuenta y un pasajeros. Con humildad decimos que el trabajo realizado puede considerarse un hito en las actividades aéreas en la Antártida, ya que no existen antecedentes de una operación de esta envergadura en esas latitudes.

Con respecto a las aeronaves utilizadas, debemos destacar las prestaciones del helicóptero AS 332 Súper Puma, cuya tecnología permitió un alto rendimiento en ese trance. Entre sus características, se debe resaltar especialmente su gran autonomía, su instrumental de vuelo y radionavegación de avanzada tecnología (Radar meteorológico, Navegador Nadir, navegador GPS). También es destacable su capacidad de carga de gran porte y excelente maniobrabilidad para operar desde buques. Con respecto al desempeño del personal aeronáutico involucrado, cabe transcribir el texto de un mensaje emitido desde el mar de Weddell por el Comandante Antártico del Ejército, coronel Miguel Perandones:

"El profesionalismo, pericia de vuelo, arrojo y espíritu de cooperación hacia sus camaradas que evidenciaron los pilotos y mecánicos, permitieron el cumplimiento de la misión en circunstancias difíciles, motivo por el cual felicito a todo el personal del Grupo

Aéreo Embarcado de la Aviación del Ejército, por su meritoria actuación, que cimienta el prestigio ganado por la especialidad, a través de muchos años en la Antártida” (Mensaje Militar número 24/98 – febrero de 1998.)

Aquí debe mencionarse también el profesionalismo de la tripulación del buque. La operación de un helicóptero desde la cubierta de vuelo es posible porque un gran número de personas está capacitado para desarrollar una tarea compleja y peligrosa en el menor tiempo posible, dentro de márgenes de seguridad muy estrechos. El personal que trabaja en las cubiertas inferiores del buque prepara las cargas que son transportadas por medios mecánicos a la cubierta de vuelo. Allí se preparan las cargas que se instalarán a bordo de los helicópteros o en chinguillos de carga externa. Cada uno de los implicados debe realizar su trabajo con rapidez y eficiencia, como hemos dicho, bajo temperaturas muy exigentes. La operación de combustible es aún más difícil; se cargan tanques Rolling en la cubierta, los cuales son transportados en carga externa hasta la base. Operaciones de riesgo constante, todos son conscientes de que un error o distracción puede causar una catástrofe.

En tierra, los grupos de playa, normalmente desempeñados por la Infantería de Marina, deben recibir las cargas y aparcarlas debidamente, liberando los helipuertos para próximos aterrizajes. Los Rolling son descargados en los depósitos de la base y se reúnen los tanques vacíos para volver al buque y vuelta a empezar. Así, durante largas horas, bajo el control del Segundo Comandante. En el puente, bajo la atenta mirada del Comandante, se debe mantener el barco en la mejor dirección de viento para el vuelo de helicópteros, gestionar el tráfico de comunicaciones entre los pilotos, el personal de tierra y la cubierta de vuelo, mientras el equipo de meteorólogos evalúa constantemente la situación.

La situación meteorológica es crucial para esta operación. En la Antártida, la tropopausa, la capa donde ocurren los fenómenos meteorológicos es más angosta, por lo cual los sucesos adversos se pueden generar en cuestión de minutos. El clima en el Continente Blanco es extremo. Puede dividirse en continental (constantes temperaturas bajo cero y escasas precipitaciones) y oceánico, este último predominante en los mares que rodean al continente donde habitualmente se desarrollan las tareas logísticas. Dice Lebedev: “En las aguas antárticas el clima es nublado, ventoso y frío. Sus rasgos característicos son: nubes bajas, nieblas frecuentes, precipitaciones de nieve a lo largo de todo el año, baja temperatura y ventarrones.... El rasgo más característico del clima antártico es la temperatura del aire en verano, constantemente baja debido a la intensa nubosidad.” (Lebedev, 1965, pág. 162).

En el último vuelo llevamos la carga con el entonces Mayor Troncatti ya mencionado (actualmente es el jefe de operaciones de la empresa de helicópteros más importante del país, la cual abastece a las plataformas petrolíferas marítimas). Ese día veíamos en el horizonte una nubosidad amenazante que nos hizo apurar la descarga. Cuando terminamos se acercó a la aeronave el jefe de base, un joven capitán de anteojos; nos dimos la mano y con el corazón encogido le deseamos suerte. Sonrió y dijo que nos esperaba en un año. La angustia se convirtió en orgullo al verlo allí parado con distinción militar, al mando de sus ocho hombres que quedaban aislados de la civilización en un promontorio perdido en el fin del mundo.

Como tantas veces, observar la fortaleza de un soldado para enfrentar su destino nos llenaba de admiración y reforzaba nuestra vocación. Despegamos y Troncatti puso máxima potencia para escapar al temporal, con cuarenta y cinco minutos para llegar al único punto donde podíamos anavizar, el buque encallado en la barrera de hielo. Sin hablar supimos que

nos unía la empatía por nuestros camaradas que iniciaban su invernada, mezclada con inmenso orgullo por esos soldados.

Tercera etapa

Al terminar el relevo de la base Belgrano II regresamos Orcadas a completar el relevo, y luego a Ushuaia para reaprovisionar el buque de combustible y carga. La navegación entre los canales fueguinos de ingreso a la rada de la ciudad más austral del mundo ofrece un espectáculo de belleza única. Se realizó también un relevo parcial del personal aeronáutico, con mecánicos y pilotos aterrizados en un vuelo de la Fuerza Aérea. Algunas familias se sumaron y varios tripulantes del Irizar pudieron encontrarse brevemente con sus seres queridos. Luego de una semana, el Rompehielos partió de nuevo hacia diferentes bases como Jubany (actual Carlini), Melchior, Primavera, Decepción, Cámara, Esperanza, Livingston, Brown y San Martín.

Como ejemplo de la finalidad de esta tarea logística se puede mencionar al traslado de familias enteras a la base Esperanza, donde hay escuela, radio y establecimientos científicos. El relevo de la base Esperanza es muy emocionante porque allí viven familias durante todo un año. Allí han nacido argentinos y constituye un pequeño poblado. Cuando levantamos a los integrantes de la base conversamos con el jefe saliente, un Mayor que nos comentó una anécdota graciosa. Una pareja de extranjeros que llegaron a la base en un barco pequeño solicitó casarse allí. El jefe de base consultó a Buenos Aires y fue autorizado, confirmando que poseía poderes de juez de paz. Esta pequeña historia nos confirmó algo que se viene sosteniendo hace años en el Ejército, los Oficiales de Estado Mayor tienen capacidades extraordinarias, hasta casar a las personas.

Al dejar Esperanza, no muy lejos de allí dedicamos varios días al reabastecimiento de la Base Marambio, donde la Fuerza Aérea opera un centro fundamental de la actividad en la Antártida. Los aviones mantienen la comunicación ininterrumpida con el continente durante todo el año, hay helicópteros y aviones permanentes que permiten apoyar a las demás bases de manera constante. Esta fue tal vez la tarea más ardua debido a la gran cantidad de combustible y material a transportar y a las dificultades impuestas por las condiciones meteorológicas, que entorpecieron la operación por la nubosidad y las nevadas.

Al dejar esa base, al dirigirnos a la isla Livingston nos cruzamos en la mañana con el navío *Endurance*, del Reino Unido, estableciendo comunicaciones. Ante una invitación del capitán británico, acompañé al Capitán Ferraris en una visita al barco inglés. Anavizamos y nos guiaron a la cámara del comandante donde los comandantes mantuvieron una conversación cordial, seguida de un intercambio de vino argentino y whisky escocés. La Antártida es tal vez el único continente de paz y estos gestos lo evidencian. Esa noche conocí un trago muy exótico, el Mil Doce, consistente en un whisky de doce años de añejamiento con hielo milenario. Un lujo muy exclusivo.

En esa etapa se trasladó a las dotaciones de las bases de verano Cámara, Decepción, Primavera y Petrel. Al dejar Marambio seguimos hasta la península Byers, donde recuperamos al doctor Claudio Parica y su equipo en la isla Livingston, luego de desarrollar sus investigaciones durante cuatro meses. Este equipo es una muestra significativa de las actividades científicas en el Continente Blanco. El doctor Parica, geólogo, hizo veinte campañas antárticas, la primera en 1987/88 y la última en el 2008/09. Se desempeñó tres veces como jefe de la Base Cámara, hizo dos campañas en la Base Decepción, una en la Base Primavera y el resto en carpas. Esta larga y sacrificada carrera como investigador

alimenta la enseñanza en la universidad, honra a la ciencia argentina y a la comunidad de los expedicionarios del desierto blanco.

En resumida síntesis, la tarea realizada consistió en el relevo de dotaciones y abastecimiento de las bases científicas permanentes y de verano. Como datos significativos puede mencionarse que se transportaron 1618 pasajeros, se entregaron 2.243,5 toneladas de carga, realizando 972 “ganchos de carga externa.” En total se volaron 194,7 horas y se consumieron 135.800 litros de combustible JP 1. Dicho así, parece muy sencillo, pero estos números resumen una actividad intensa y continuada. El buque se acerca a las bases y permanece navegando o echa anclas en un lugar apropiado. A partir de ese momento se lanza una sincronizada y compleja operación que incluye hasta el último marinero. Los helicópteros vuelan en todo momento que la meteorología lo permite, aprovisionando la base y retirando basura, según ordenan las reglamentaciones consensuadas por los países firmantes, para mantener ecológicamente limpio el ambiente. El Super Puma también se utilizó como medio de transporte para la inspección de dos bases extranjeras, Signy Bay y Halley, operadas por el *British Antarctic Survey*.

Búsqueda infructuosa

La tarea terminó el día en que efectuamos el relevo de la Base San Martín (68 grados 45´S / 67 grados 08´ O), finalizando la Campaña de Verano. El Comandante del Rompehielos había decidido ubicar el buque en una caleta frente al mar de Bellinghausen antes de enfilar hacia Buenos Aires, para esperar que pasara un temporal que se estaba formando. Esa noche celebramos el fin de la misión y en momentos en que el Comandante Conjunto Antártico ofrecía un brindis, se presentó en la cámara el Segundo Comandante con un mensaje militar. Por radio le fue impartida la orden de dirigirse a las Islas Orcadas a toda máquina, porque tres integrantes de la mencionada base habían sido declarados en emergencia.

Lo que siguió fue una experiencia inolvidable. El buque debió enfrentar el temporal dejando la protección de la costa y debimos reconocer el poder extraordinario de la naturaleza, a la vez que ponderamos la capacidad del ser humano de enfrentarlo. En esa ocasión nuevamente observé la calidad de nuestros marinos. Ya en el canal saliendo de Marambio, durante toda una noche, la tripulación con el Comandante en sus puesto, debieron sortear una masa de hielos derivando que prácticamente cubrieron la ruta. Los gigantescos icebergs iluminados por los reflectores brindaban un espectáculo espeluznante desde el puente. Toda la noche el Capitán y sus oficiales maniobraron y a la mañana habíamos salido de la zona de hielos.

La tormenta fue, sin embargo, una situación más impresionante. Durante dos días el Comandante se mantuvo en el puente, conduciendo el barco en condiciones pavorosas. En un momento, a pesar de las recomendaciones de Troncatti de atarme a la cama y rezar, guiado por la curiosidad me arriesgué a caminar por las escaleras, siempre al límite de romperme la crisma con los movimientos del buque. Llegué al puente; lo que vi allí no lo olvidaré jamás. Como en una vista de cine catástrofe, el barco se movía hacia adelante dentro de un maremágnum de agua, viento y olas gigantescas. El sonido de los motores era apenas una vibración, envuelto en el bramido ensordecedor del temporal. El buque se ponía sobre su eje vertical trepando una ola y al minuto descendía en la dirección opuesta. Se metía en el agua y las olas golpeaban con fuerza los paneles del puente que está muchos metros encima de la cubierta de proa. Los motores seguían proporcionando fuerza por lo que el barco literalmente se sumergía en el mar a toda máquina. Maravillas de la

aerodinámica y la mecánica náutica, emergía en un salto de la inmersión. Las luces de los reflectores daban al exterior un aspecto fantasmal que contrastaba con la oscuridad del puente. Ferraris daba órdenes en tono calmo. Estuve unos minutos observando este espectáculo de espeluznante maravilla hasta que decidí seguir el consejo de mi amigo. Volví al camarote y nos quedamos así dos días. Al salir me enteré de que el buque sufrió daños importantes, entre los que mencionaron al pasar que en la cocina ingresó un metro de agua. Uno de los poemas de Borges nos recuerda la fuerza de este temporal en el mar de Bellinghausen que quedará en mi memoria:

El mar, el siempre mar, ya estaba y era.
¿Quién es el mar? ¿Quién es aquel violento
y antiguo ser que roe los pilares
de la tierra y es uno y muchos mares
y abismo y resplandor y azar y viento?

Luego de comernos el “pesto,” como dicen los marinos, a los tres días de navegación el barco arribó a las Orcadas y se inició una operación de búsqueda y rescate, donde el temple del Grupo Aéreo Embarcado fue puesto a prueba nuevamente. La misma consistió en un rastreo detallado de toda la región insular, con la esperanza de encontrar a los hombres perdidos. En medio de la angustia por el tiempo que corría en contra de los naufragos, se realizaron vuelos en condiciones de extrema exigencia.

A los pocos días fue encontrado el gomón de los naufragos, concentrándose la búsqueda en las zonas cercanas durante más de un mes. Todo el contorno insular de las Orcadas e islas adyacentes fue recorrido repetidas veces, enfrentando fenómenos meteorológicos particulares como el viento catabático de gran intensidad, a veces mayor a los 60 nudos y olas de más de tres metros de altura, con fríos de hasta 25 grados bajo cero. Al avanzar la temporada otoñal se debió abandonar la búsqueda porque el clima impedía la operación. Regresamos al continente en una singladura muy relajada, pero con un sabor amargo. Con el tiempo, una alegría inesperada nos levantaría el ánimo.

Mención Honorífica

Regresamos a nuestro aeródromo y salimos de licencia. Unos meses después, entrado el año nos enteramos de que la Revista Aérea, publicación, de reconocido prestigio en el ámbito aeronáutico de habla hispana, entregó la “Mención Honorífica” correspondiente al año 1998 al Grupo Aéreo Embarcado. El Comodoro D’Odorico, en nombre de la señora Elaine Asch Root, directora de la Revista, entregó al Comandante de Aviación en una ceremonia en Campo de Mayo un trofeo escultórico que simboliza el vuelo de helicópteros en la Antártida. Este reconocimiento revistió especial importancia por varios motivos. En primer lugar, porque el premio fue otorgado por un medio internacional de prestigio, especializado en la actividad aeronáutica que se edita en toda América Latina, España y Portugal. En segundo lugar, porque la Mención se otorgó por actividades estrictamente operacionales. Esto significaba que nuestra Aviación, siempre dedicada a tareas de ese tipo, era reconocida en su ámbito específico. En tercer lugar, porque el premio fue fundado en méritos alcanzados en una Campaña Antártica.

En este sentido, se debe compartir esta Mención Honorífica con todos los integrantes del Comando Conjunto Antártico, de hoy y de todas las épocas, porque con ellos y para ellos trabaja la Aviación del Ejército, generándose desde el primer momento un vínculo

indestructible de afecto y camaradería. Del mismo modo, este premio es extensivo a los tripulantes del Rompehielos Almirante Irizar, con quienes año tras año conformamos un equipo eficiente y cohesionado. Compartimos el reconocimiento con ellos y con el personal de la Armada y la Fuerza Aérea que participaron en la tarea, así como los científicos que volaron con nosotros tantas veces, razón primera y esencial de nuestra presencia en la Antártida.

Que la mención haya sido entregada al Grupo Aéreo Embarcado corresponde a la eventualidad de que la misma se otorga a elementos aéreos. Bien lo merecían marinos y antárticos, tanto como aviadores. El mérito era de los hombres y mujeres argentinas que participaban en la Campaña Antártica y este reconocimiento era un símbolo de amistad y unión para los que se esfuerzan para que la Argentina esté allí. El trofeo recibido ocupa un lugar preferencial en el Comando de Aviación del Ejército. La oportunidad de entrega del mismo sirvió para recordar a nuestros muertos en el Continente Antártico, García, Merani y Segura, quienes ofrendaron su vida en la búsqueda de una aeronave naval que se encontraba perdida, homenaje extensivo a todos los muertos en la saga del desierto blanco.

Cerramos esta narración agradeciendo a los camaradas con quienes compartimos ésta y otras aventuras en la Antártida. Es un orgullo para los pilotos y mecánicos de la Aviación del Ejército participar de las tareas en el Continente Blanco. Agradecemos también a la Academia de la Antártida la oportunidad de hacer conocer nuestro trabajo en esta publicación. En lo personal, es un gran honor presentar estos hechos al público en nombre de la Aviación del Ejército, que hoy libra un combate esforzado para proteger a los habitantes y apoyar a la comunidad. Que Dios y la Virgen de Loreto los resguarde bajo su manto.



Apéndice

PILOTOS DEL GRUPO AEREO EMBARCADO

MAYOR HORACIO SANCHEZ MARIÑO (Jefe del Grupo Aéreo Embarcado)

MAYOR DANIEL TRONCATTI (Segundo Jefe del Grupo Aéreo Embarcado)

MAYOR JORGE PEREIRA (Oficial Ejecutivo)

CAPITAN RODOLFO DE LUCA (Oficial de Operaciones)

CAPITAN MARCELO OSABA (Oficial de Personal)

CAPITAN FERNANDO DOMINGUEZ (Oficial de Materiales)

CAPITAN ALEXIS IVAN DUBOWIK (Oficial de Mantenimiento)

CAPITAN LIONEL DAMIAN FERNANDEZ OSORIO (Oficial de Supervivencia)

PERSONAL DE SUBOFICIALES (Enero/Marzo 98)

Nro	Grado	Nombre y apellido	Unidad
1	Subof Pr	OSCAR NORBERTO HERRERA	Gpo Helic Asal 601
2	Subof Pr	ÁNGEL ROBERTO RIVERO	Gpo Helic Asal 601
3	Sarg Ay	JOSE MARÍA RODRÍGUEZ	B Ab Mant 601
4	Sarg Ay	JUAN ANTONIO BONNAZOLA	B Ab Mant 601
5	Sarg Ay	FERNANDO RAMÓN FEIJOO	B Ab Mant 601
6	Sarg Ay	CARLOS DANIEL ALEGRE	Gpo Helic Asal 601
7	Sarg Ay	JUAN BAUTISTA CORRIERI	B Ab Mant 601
8	Sarg Ay	VÍCTOR ARIEL PACTAC	B Ab Mant 601
9	Sarg Ay	JOSE MARÍA RODRÍGUEZ	B Ab Mant 601
10	Sarg 1ro	ALBERTO ALFREDO ARZENO	Gpo Helic Asal 601
11	Sarg 1ro	DOMINGO ANTONIO PRIOLO	B Ab Mant 601
12	Sarg 1ro	MIGUEL ÁNGEL FIGUEROA	Gpo Helic Asal 601
13	Sarg 1ro	CARLOS ENRIQUE FIGUEROA	Gpo Helic Asal 601
14	Sarg 1ro	CARLOS ALBERTO MOYANO	B Ab Mant 601
15	Sarg	MARCELO FRANCISCO PYSZ	B Ab Mant 601
16	Cbo 1ro	DIEGO MARIO DÍAZ	B Ab Mant 601

PERSONAL DE SUBOFICIALES (Marzo/Abril 98)

Nro	Grado	Nombre y Apellido	Unidad
1	Subof Pr	ÁNGEL ROBERTO RIVERO	Gpo Helic Asal 601
2	Subof Pr	ENRIQUE JESÚS MIOR	Gpo Helic Asal 601
3	Sarg Ay	JOSE MARÍA RODRÍGUEZ	B Ab Mant 601
4	Sarg Ay	DANIEL HORACIO MARCHI	Gpo Helic Asal 601
5	Sarg Ay	JULIO CESAR REYES	Gpo Helic Asal 601
6	Sarg 1ro	MARCELO HERRERA	Gpo Helic Asal 601
7	Sarg 1ro	ÁNGEL LUIS SOTELO	Gpo Helic Asal 601
8	Sarg 1ro	EDUARDO ENRIQUE AVELLANEDA	B Ab Mant 601
9	Sarg 1ro	JUAN ADOLFO ROCHA	Gpo Helic Asal 601
10	Sarg 1ro	JULIO CESAR PEREYRA	B Ab Mant 601
11	Sarg 1ro	SERGIO ALBERTO STERKEL	B Ab Mant 601
12	Sarg 1ro	SERGIO CARLOS BARTOLETTI	B Ab Mant 601
13	Sarg	RAÚL ANÍBAL CARRASCO	Gpo Helic Asal 601
14	Sarg	MIGUEL ÁNGEL SANDOVAL	B Ab Mant 601
15	Sarg	AGUSTÍN ONOFRE SOSA	B Ab Mant 601
16	Cbo 1ro	JULIO ALBERTO SANTANDER	B Ab Mant 601

Bibliografía

Gorriz, S. (Julio de 2013). *La Antártida. El ecosistema más frágil de la Tierra*. DEF.

Hayton, R. (1960). "The Antarctic Settlement of 1959". En: *The American Journal of International Law*, 349-371. Obtenido de www.jstor.org/stable/2195252. Accessed 7 Aug. 2020.

Hayton, R. D. (Julio de 1956). "The "American" Antarctic". En: *The American Journal of International Law*, 50(3), 583-610. Obtenido de <http://www.jstor.com/stable/219550>

Hemmings, A. (2016). *The 1959 Antartic Treaty and Subsequent Antarctic Treaty System. Center for Strategic and International Studies (CSIS)*. Washington: Center for Strategic and International Studies (CSIS). Recuperado el 31 de Julio de 2020, de <http://jstor.org/stable/resrep23130.8>

Jones, B. (2019). *Dictionary of World Biography*. Camberra (Australia): Australia National University Press. Obtenido de August 7, 2020, from www.jstor.org/stable/j.ctvh4zjz.4

Lebedev, V. (1965). *La Antártida*. Buenos Aires: Cartago.

Peter Convey, Steven L. Chown, Andrew Clarke, David K. A. Barnes, Stef. (2014). *The Spatial structure of Antarctic Biodiversity. Ecological Society of America. Wiley on behalf of the Ecological Society of America*. Recuperado el 31 de Julio de 2020, de <http://www.jstor.com/stable/43187888>

Peterson, M. (Verano de 1980). *The Last Great Land Rush on Earth*. (U. o. Press, Ed.) *International Organization*, 54(3), 377-403. Recuperado el 31 de Julio de 2020, de <http://www.jstor.com/stable/2706495?seq=1&cid=pdfreference#>

Quevedo Paiva, A. (1987). *Antártida. Pasado, presente... ¿futuro?* Buenos Aires: Círculo Militar.

Varani, B. (2004). "Campaña antártica de verano 2003-04". Alas.

El Océano Austral⁵

Por el Ac. Enrique Aramburu

No hace mucho se esparció⁶ la noticia de que la Sociedad Geográfica Nacional de los Estados Unidos había reconocido un nuevo océano, que rodea la Antártida y llega hasta el paralelo de 60° de latitud sur.

Quien quizás primero postuló un “océano antártico” fue Russell Owen, con el libro que lleva ese título⁷ y que pertenecía a una colección de océanos del mundo, en 1941. La obra en sí habla de la Antártida, su descubrimiento, y hasta su utilidad.⁸ Pero es sintomático que en el capítulo introductorio, llamado “El océano mítico”, dice que un océano de esas características (icebergs enormes, hielo que aprisiona los buques y tormentas en las que el viento alcanza velocidades aterradoras) “merece una designación propia, aun cuando los cartógrafos hayan sido incapaces de encontrarle una línea demarcatoria razonable”.⁹

A primera vista la noticia mencionada arriba parece muy interesante y casi una novedad revolucionaria en el campo de la Geografía, ya que incorpora un nuevo criterio para definir los océanos, cual es la característica de las aguas que abarca. Pero a poco de analizarla sin condicionamientos y con un criterio propio caemos en la cuenta de que es aquélla una entidad privada, que con todo lo importante y con todo el trabajo que ha realizado en el campo de esta disciplina no tiene competencia para denominar accidentes geográficos, especialmente mares.

Y es más: utiliza un criterio en apariencia geográfico; pero que en el fondo es político y por cierto no es el verdadero, pues no tiene en cuenta las masas continentales que le deberían servir de marco a este “nuevo” océano (como a los demás del mundo y que son las que verdaderamente delimitan océanos y mares).

Quien tiene “potestad” para delimitar mares y océanos para el uso de los países es la Organización Hidrográfica Internacional¹⁰. Y lo hace a través de su publicación oficial S-23, *Limits of Oceans and Seas*, que en la última edición (la tercera, de 1953) no reconoce un tal océano (y le dedica un párrafo); aunque hay esfuerzos de muchos países para que ello sea cambiado y están presionando para realizar una nueva edición que lo incluya.

Es más, en la edición anterior de la publicación, la segunda, de 1937, se incluía el Océano Austral; pero la opinión mayoritaria de los Estados miembro no fue favorable a su inclusión en la siguiente. O sea el “Océano Austral” tuvo status oficial a partir de 1937 y lo perdió en 1953. Concretamente, con la publicación en vigencia, que como digo es la tercera edición de la obra.

La cuarta edición, que está en curso de aprobación, *desde hace veinte años*, advierte que se desarrolló desde 1998 hasta 2002, basada en un borrador de 1986 y que fue remitida para su aprobación a los Estados miembro en agosto de 2002; pero el comité directivo del

⁵ En las traducciones oficiales aparece con el nombre “Océano Meridional”.

⁶ <https://en.mercopress.com/2021/06/10/national-geographic-makes-it-official-southern-ocean-is-the-fifth-ocean>

⁷ Owen, Russell. *The Antarctic Ocean*. Londres, Whittlesey House, 1941.

⁸ Según la reseña aparecida en la revista Nature, su interés es más periodístico que histórico. (*Nature*, Vol. 164, 24.12.49, p. 1066.

⁹ Op. cit., pág. 3.

¹⁰ Anterior Bureau Hydrographique International.

Bureau Hidrográfico Internacional interrumpió el proceso de votación en septiembre de ese año. Y concluye: “es solamente un documento de trabajo”.

Ha cambiado su nombre: es ahora *Names and Limits of Oceans and Seas*. Es interesante también que este borrador definitivo, de 2002, contenga la siguiente advertencia bajo su título:

“Los límites descriptos en esta publicación han sido diseñados con propósitos hidrográficos solamente. No debe ser interpretada como conteniendo ninguna connotación legal o política de ningún tipo”.¹¹

Es interesante además que la publicación introduzca ahora reservas hechas por los Estados. Entre ellas, Australia prolonga el límite norte del “Océano Austral” hacia el norte del paralelo de 60° S, con lo que aplica un criterio de continuidad que lo hace llegar hasta sus costas.¹²¹³ Y su territorio indiscutido, como todos sabemos está mucho más al norte que el nuestro.¹⁴

O sea, así como a la Argentina le conviene que el Atlántico Sur continúe hasta la Antártida para que no se produzca una ruptura entre las dos partes de su territorio, Australia también busca esa continuidad, pero hace la operación inversa.

Y tomemos nota de que la reserva de Australia se multiplica también como es lógico a los límites del Índico y del Pacífico.

Como bien lo dice la Organización Hidrográfica Internacional, cuando la cosa pasa a ser política ya deja de ser incumbencia de la organización.¹⁵ Tal el caso de las páginas 7-16 y 7-17 que tratarían, si existieran, el caso del mar del Japón, fuertemente disputado entre Corea (sorprendentemente, por *ambas* Coreas) y Japón.¹⁶

Como dato adicional, podemos decir que no estaban reconocidos por la Organización Hidrográfica Internacional algunos mares marginales normalmente aceptados que rodean el continente y pertenecen a los respectivos océanos: el mar de Ross, el mar de Amundsen y el mar de Bellingshausen, al Pacífico y el mar de Weddell al Atlántico.

Hay también un asunto que no trato aquí pero podría estudiarse, supongo que con provecho: son los estrechos o mares (de Drake u Hoces y Bransfield o de la Flota). Repito que aquí no lo trato.

Y diré solamente sobre la posición chilena (interesante para nosotros por ser sus vecinos) que sus organismos oficiales reconocen el Océano Austral.¹⁷

¿Por qué digo que es un criterio político y no geográfico el del paralelo de 60° S utilizado por la *National Geographic Society*? Porque es un límite arbitrario, ya que la convergencia antártica, otro criterio que se menciona a veces para establecer el famoso océano Austral (criterio científico sí, mas no geográfico, sino oceanográfico o biológico), en varios lugares va más al norte de dicho paralelo, básicamente en el Atlántico y en el

¹¹ IHO. *Names and Limits of Oceans and Seas*. Monaco, International Hydrographic Bureau, 2002, portada. Traducción mía.

¹² IHO. *Names and Limits of Oceans and Seas*. Monaco, International Hydrographic Bureau, 2002, p. A-6.

¹³ De acuerdo con la circular 30/ 2002, del 9 de agosto, cualquier reserva posterior será agregada.

¹⁴ La latitud más sureña de Tasmania es 43° 39' (la altura de Playa Isla Escondida, bien al norte de Camarones, que está en 44° 48'). El equivalente nuestro sería el faro cabo San Pío, en 55° 03', en la Isla Grande de Tierra del Fuego.

¹⁵ It is obvious that this matter is of a highly sensitive political nature and is not a technical one. It is therefore beyond the mandate of the IHB to comment further. Misma circular.

¹⁶ Ver mi trabajo “La disputa por el nombre del Mar del Japón”. Comunicación en la Academia del Mar.

¹⁷ <https://www.inach.cl/inach/?p=1777>

Índico. Por otro lado: ¿No nos preguntamos nunca por qué la convergencia antártica define un océano y la convergencia subtropical no?

La corriente circumpolar antártica, nuevo hallazgo para cumplir la tarea delimitativa forzosa, sí es un criterio oceanográfico; pero se aparta del tradicional que mencioné antes y que rige para delimitar los demás océanos: las masas continentales que encierran masas de agua.

Hasta aquí vemos contradicciones internas que ya nos deberían hacer sospechar de las motivaciones para “encontrar”, de golpe, un “nuevo” océano en el globo.

Pero hay más: ¿Cuál sería el inconveniente para la República Argentina en aceptar la definición de un Océano Austral que rodee la Antártida? Simplemente que rompe la continuidad a través de los mares que existe entre las dos partes continentales que constituyen su territorio, la parte americana y la parte antártica.¹⁸

Y eso no es lo más grave, lo peor es el *cui prodest*. Una definición de este tipo establece un ámbito propio y diferente para los que quieren establecerse en la Antártida sin tener nada que ver en estas aguas australes. Entonces quedarían todos en igualdad de condiciones para fundamentar el origen de su pretensión: todos serían igualmente ajenos a las aguas que rodean la Antártida. Y estoy convencido que no es lo mismo para tener derecho a territorios en la Antártida el ser de la parte sur de América, del sur de África o de Australia, que si uno proviene del norte de Europa, del norte de América o del norte de Asia.

¿Y cómo se materializan estas cosas en detrimento nuestro? Por ejemplo en la declaración conjunta argentino-británica, conocida como pacto Foradori-Duncan,¹⁹ en la que se tratan en diferentes capítulos los asuntos del Atlántico Sur por un lado y los de Antártida por otro.

En fin, son éstas algunas consideraciones que me llevan a decir: que reconozca la Sociedad Geográfica Nacional de EE. UU todos los océanos que quiera, nosotros no necesitamos alimentarnos de lo que nos dan masticado y digerido para consumo rápido y acrítico. Es más, lo que tenemos que hacer es luchar para tratar de configurar las definiciones, situaciones y procesos de manera que nos beneficien y no dejar que nos perjudiquen.

Perspectivas

Entonces, para resumir desde un punto de vista estratégico lo que hemos encontrado: habría dos perspectivas diferentes (y aprovecho aquí la reserva australiana), una de norte a sur y otra de sur a norte. La que mira del norte, ve la Antártida como un todo homogéneo y aislado. Obviamente, con *animvs possidendi* o, si quieren *animvs domini extra regionem*.

La otra, la que mira desde la Antártida, de sur a norte, mira hacia su referencia más inmediata, el continente que le es más vecino.

Corolarios

¹⁸ La Argentina es un país bicontinental. Así como lo son EE. UU., Rusia, Turquía, Dinamarca, etc.

¹⁹ Que, conforme al artículo 2º, 1., a) de la Convención de Viena sobre Derecho de los Tratados, debe ser considerado un tratado entre los dos países, independientemente de su denominación particular y que, por otro lado es la forma de muchos de los acuerdos entre ellos. Sin ir más lejos, el propio “paraguas de soberanía” referido textualmente en ella.

Y como corolario de estas perspectivas y situaciones tenemos las consecuencias de lo que hemos encontrado: la reserva de Australia viene a darme la razón en el sentido de la importancia de la continuidad de la extensión territorial argentina a través de los mares por lo que ya dije y, segunda conclusión, si uno tiene verdadero interés puede o reservar o discutir hasta que se deje de lado el tema como lo prueba la disputa entre Corea y Japón por el mar que está entre ambos.

Y otra conclusión más importante todavía: que no nos saquen de la discusión o eliminen el tema de nuestra consideración diciendo “eso ya está resuelto, ya sale la edición”; como vimos, está tardando bastante en salir y de hecho, había quedado parada hasta que nuevamente la intentan reflotar.

La tercera conclusión, la más importante: es urgente que la Argentina haga una reserva a través de los mecanismos correspondientes a la definición de Océano Atlántico Sur, curiosamente no objetado por nadie aún, además de no reconocer la existencia del *cosidetto* Océano Austral. Si es posible, al mismo tiempo que los Estados con intereses en el área, idealmente con los miembros de la entera ZOPACAS; pero si no, sola. Y no importa que ya no sea más un borrador de publicación del Bureau, sino un simple documento de trabajo.

Hay que subrayar que la existencia de un océano alrededor del continente pone en un pie de igualdad a todos los países con ambiciones territoriales (que son totalmente lícitas, siempre que no colisionen con las de otros que tienen más derechos) en la Antártida. No es lo mismo alguien que está a mil kilómetros que alguien que está a diez mil de distancia en inclusive en continentes que ni siquiera son vecinos al continente helado.

Que no nos quiebren el país y que no nos quiebren la provincia.

Bibliografía

Names and Limits of Oceans and Seas. Draft 4th Edition.

Report

HBureau:

<https://journals.lib.unb.ca/index.php/ihr/article/download/27745/1882520501/1882520747>

Sitios web consultados

<https://www.perfil.com/noticias/actualidad/habria-un-conflictivo-quinto-oceano-el-austral.phtml>

<https://www.nationalgeographicla.com/medio-ambiente/2021/06/hay-un-nuevo-oceano-conoce-oceano-austral>

<https://wikicharlie.cl/w/Ant%C3%A1rtida>

<https://natureduca.com/antartida-ciencias-oceanografia-lineas-antarticas-de-convergencia-y-divergencia.php>

“Océano Austral”. En: <https://www.inach.cl/inach/?p=1777>

https://www.hydro.gov.au/factsheets/FS_Hydrographic_Surveying-Limits_of_oceans_and_seas_around_Aus.pdf

Los ojos de Julia

Por el Ac. Marcelo Tarapow

"No es exacto el hecho de que cualquier persona puede juzgar una obra de arte escuchando simplemente la voz interior de su alma desnuda....Sin sensibilidad artística ningún juicio artístico es posible.... sin ideas, la sensibilidad no puede desarrollarse y refinarse, pero ningún juicio artístico es posible con ideas solamente."

Lionello Venturi

Hace ya varios años encontré en un libro titulado, *Como se mira un cuadro*, fabulosa puerta a las recomendaciones que su autor, Lionello Venturi²⁰ invitaba en prosa llana a repensar como apreciar o, quizás, re-apreciar las pinturas.

Aún no habiendo finalizada su lectura, como quien se deslumbra ante un juguete nuevo, me dispuse a probar si notaba cambios en mis apreciaciones pictóricas sobre un viejo cuadro que llevaba varios años colgado y al que seguramente habré mirando cientos de veces. Fueron realmente sorprendentes las sensaciones experimentadas cuando me paré frente a la pintura. Esta vez sentí que la artista me estaba contando, como nunca lo había hecho antes, los secretos de su obra de arte. Empecé por darme cuenta que ahora la técnica y los materiales utilizados me resultaban totalmente superfluos, carentes de valor, solo necesarios para perpetuar la imagen concebida en la mente de quien fue capaz de congelar un momento, una única e irreplicable siempre efímera visión.

Lionello Venturi insistía que la cultura artística solo puede lograr una buena comprensión del arte cuando existe un equilibrio entre ideas y sensibilidad artística. Entonces entendemos que necesitamos alimentar el ojo del observador mediante una cuidadosa dieta que debe combinar cultura, conocimientos de técnicas, historia, perspectiva, tiempo, geometría y ... algo que sólo se encuentra en el alma: los sentimientos. Sin ellos no podremos comprender que fue lo que dominó la atención del artista al capturar la imagen que memorizó, imaginó y luego plasmó sobre el lienzo.

El tiempo y el azar me llevaron a encontrar durante una visita por una casa de antigüedades del barrio de San Telmo varias obras de Julia Edelmira Vigil Monteverde²¹,

²⁰ Venturi, Lionello, *Cómo se mira un cuadro*. Buenos Aires, Editorial Losada, . Venturi fue un gran crítico e historiador de arte. Con tan solo veintidós años se doctoró en filosofía en la Universidad de Roma y dos años después fue vicerrector de la Academia de Arte de Venecia y de la Galería Borghese de Roma, ciudad en la que nació y falleció (25-04-1885/14-08-1961). Director de la Galería Nacional de Urbino, profesor de historia del arte en la Universidad de Turín, miembro de la Academia Nacional de Bellas Artes Argentina, de la Academia de Ciencia de Turín y conferenciante en la Sorbona. Autor de numerosos libros y escritos sobre arte.

²¹ Julia Edelmira Vigil Monteverde nació en San Pedro, provincia de Buenos Aires el 27 de junio de 1918 y falleció el 5 de junio de 2002 en Buenos Aires. Estudió en la Escuela Profesional de Artes Decorativas Fernando Fader. Fue una especialista en grabados, acuarelas pero también se destacó en otras técnicas y ramas del arte. Sus xilografías a dos colores ilustraron la edición original del libro *El Jardín de las Caricias* de 1939. Ganó casi infinitos premios y sus obras abarcan toda la geografía argentina y la de varios países del mundo. Su biografía está "sobre la paleta" y junto con sus familiares esperamos poder leerla pronto.

las cuales captaron de inmediato mi atención ya que fue fácil reconocer los paisajes antárticos, confirmados por los títulos que la artista, de puño y letra había escrito al pie de la imagen y también en el reverso. Obras que supieron vivir mejores momentos, hoy estaban apiladas, con su paspartú deteriorado y despojadas de sus marcos, los que seguramente para algunos, tenían más valor que las creaciones, como expresara el vendedor. Más de tres años después, encontré otras dos obras de Julia, esta vez en la ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe, con las que pude completar cuatro bases Argentinas que nuestra misteriosa y talentosa pintora había visitado en 1958. ¿Cómo es esto? ¿Una pintora argentina había viajado al Continente Blanco?

El año signado en sus obras, fue la primera pista. Ocurrió que a fines de 1957 la República Argentina había decidido realizar un viaje de turismo a la Antártida ... o al menos algunos escritores lo describen así. Sin embargo, este "Viaje de Turismo Antártico" conllevaría en realidad un efecto mucho más relevante que el permitir que algunas personas conociesen un lugar y disfrutasen de un paisaje poco conocido propio de un lugar al que otrora era difícil acceder.

El viaje en cuestión fue el primero de una saga y realizado a bordo de un buque perteneciente a la Armada Argentina, el transporte *Les Eclaireurs*, construido en el astillero italiano Cantieri Riuniti dell'Adriatico, en Monfalcone, ciudad portuaria bañada por las aguas del Golfo de Trieste. Incorporado en 1951, era un buque de austera elegancia pero muy marinero, pensado para brindar el apoyo logístico a la costa patagónica mediante el traslado de carga y pasajeros en sus casi 100 metros de eslora. Ahora, no fue un viaje de turismo común ya que los pasajeros eran un variopinto grupo de especialidades y edades diversas. A esta altura, quienes están leyendo este artículo, seguramente tendrán listo a lanzarnos su segundo ¿Cómo es esto? Estimados lectores, el contexto fue quién empujó este singular viaje ya que en aquel entonces la Argentina bregaba por consolidar una postura respecto de sus derechos soberanos en la Antártida, casi simultáneamente cuando algunas naciones se encontraban en la misma senda y otras se inclinaban por firmar un acuerdo internacional que las beneficiara o al menos, no las dejara fuera de la ahora candente mesa antártica. Recordemos que el 1 de diciembre de 1959 se firmó el Tratado Antártico, siendo la República Argentina uno de los doce países signatarios originales. Pero a esta firma se llegó luego de encarnizadas discusiones donde inclusive, una de las posturas se oponía a signar este documento, al considerarlo una cesión de los derechos soberanos argentinos, sobre lo que no ahondaremos para poder dedicarnos nuevamente al arte.

Julia E. Vigil Monteverde fue parte de este viaje, que como dijimos superaba las expectativas turísticas de casi lúdicos fines. Junto a ella como ya dijimos, se embarcaron una serie de personalidades, nacionales y extranjeros, de las más diversas ramas del arte y las ciencias quienes a su regreso, serían los pregoneros, al estilo de nuestra herencia hispana virreinal, de la difusión de la importancia y el valor del trabajo que la Argentina ya venía realizando en la Antártida de manera interrumpida desde el 22 de febrero de 1904 ... y también desde antes.



Entonces nuestra querida Julia, fue más que una pintora viajando a la Antártida y fue cuantiosas veces más que una simple turista. Sus ojos harían lo que siempre habían hecho. Su arte, ahora no sólo sería eso. Pintaría mensajes a toda una comunidad sobre las que debía captar su interés para dirigir esas miradas sobre ignotos mares y territorios.

¿Pintar o fotografiar?

“La fotografía vino a tiempo para liberar la pintura de toda literatura, de la anécdota, e incluso del tema.”

Pablo Picasso

Para 1958 la fotografía estaba muy desarrollada por lo que capturar imágenes era una cuestión sencilla, y de ahí, revelarlas y llevarlas al papel era un proceso rutinario. ¿Por qué pintar y reproducir sobre un papel una imagen aproximada de la realidad cuando podríamos tener miles de fotos perfectas?

¿Cuáles son las diferencias entre lo que dice una foto y lo que cuenta un cuadro, hablando sobre una misma imagen? ¿Qué nos dice realmente el artista con su cuadro y no qué decimos nosotros del cuadro? ¿Pensar que todos estamos viendo lo mismo? Imposible, todos vemos distinto, no hay belleza, no hay fealdad tanto como que la luz revela, descubre ... o encandila y esconde.

Sus cuadros son más que ilustraciones que podrían acompañar simpáticamente a un texto. Son arte pero también documentos históricos que testimonian con veracidad la esencia que toda persona pudo sentir al visitar por primera vez la Antártida. Esa mixtura de arte e idea se combinaron en el alma de Julia quien transforma ese momento único e irrepetible en una expresión artística que automáticamente se transforma en historia. A decir de John Constable (1776-1837): *"El pintor de paisajes debe transitar por este campo con mente humilde. A ningún ser humano arrogante se le permite ver la naturaleza en toda su plenitud y belleza."*

Resulta evidente al observar sus obras, que nuestra querida pintora se encontraba en el selecto y finito grupo de personas que pudo apreciar, captar y legarnos en sus obras la

deslumbrante belleza de la naturaleza en su plenitud, como quien comparte y revela generosamente un secreto guardado.

Tal vez sea momento de arriesgar una respuesta. Contemplar libremente un cuadro, siendo realmente libre para hacerlo y así encontrar que es lo que verdaderamente nos conmueve. No hay reglas para determinarlo. Pero de seguro que encontraremos algo, una cosa, que se convertirá súbitamente en lo dominante.

Lo infinito de un paisaje solo será el magnífico marco para que un témpano, una casa antigua, un buque, una playa de guijarros, aguas someras, un cielo azul, huellas sobre la nieve, solitarios líquenes, personas que escapan de la imagen pero que la pintora capturó, evitando que se fuguen para siempre.

A decir de Venturi: *"Analizar todos los componentes es una parte de la crítica de arte, pero es también imprescindible mirar más allá de lo que uno ve, mirar con los ojos de la mente hacia el alma del artista."*

A esta altura de la lectura debo pedirle disculpas al estimado lector ya que había un atajo para evitar que tener que leer este largo monólogo. En definitiva, todo se resume a un simple y final juicio: "me gusta" o "no me gusta", "es lindo" o "es feo". ¿Era tan sencillo como dar un *like*? Lamento decirles que sí... al menos un poco, si es que lo hacen desde la lograda cultura artística que acordamos al comienzo. Picasso nos diría: *"La enseñanza académica de la belleza en una superchería. El Arte no consiste en la aplicación de un canon de belleza sino en lo que el instinto y el cerebro son capaces de concebir más allá de ese canon."*

Teniendo en mi poder seis de sus obras, debatí mentalmente los argumentos que Venturi esgrimió en su mencionado libro pero no limitándome a él, busqué imaginar a Julia frente a una hoja en blanco soñando quizás a lo Vincent van Gogh, "...sueño con pintar y luego pinto mis sueños..." con una pequeña ventaja de mi parte: estuve en cada uno esos paisajes antárticos más de una docena, la última vez no hace mucho, en 2017.

Encontrando fotos de los lugares pintados por Julia, pude comparar la esencia de sus capturas. Entonces fue cuando entendí que, además de no ser importante las técnicas, buriles, estiletes, espátulas o pinceles en mi forma de valorar el arte, Julia mostraba que tampoco los colores eran importantes. El azul y sus tonos son ampliamente los dominantes. Guarda lógica con la realidad. Pero, esta vertiente al monocromático de sus grabados, aguafuertes y acuarelas sin que se perdieran detalles ni mucho menos la estancia, fue una verdadera enseñanza para mis ojos de novel observador. Aún para esos a veces monótonos paisajes antárticos, Julia no se olvidó de capturar aquellos objetos que serían el sujeto de sus mudos mensajes llenos de razón.

Así vemos que sin una adrede magnificencia de colores impactantes ni mediante una desproporcionada representación dominante en sus obras, los buques, las antenas, las construcciones de las bases antárticas, las personas trabajando, los témpanos, el cielo azul, las aguas someras y las huellas profundas dejadas sobre la nieve despertarían mi memoria hasta revivir el frío, las pisadas, la belleza de los valientes líquenes, el hamacar del mar, el rojizo Sol, la furia de Neptuno, el cansancio, la lejanía al hogar, o sencillamente, a decir de Picasso: *"La pintura es más fuerte que yo, siempre consigue que haga lo que ella quiere."*



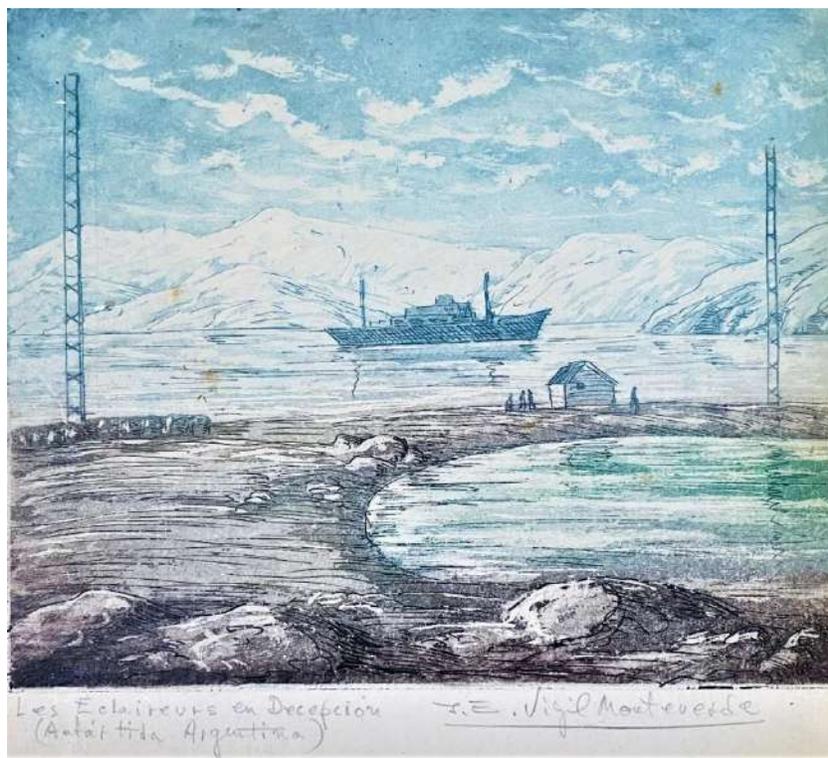
“Primera nevada” (Destacamento *Tte Cámara* – Antártida Argentina), 1958

No puedo estar absolutamente seguro de qué motivó a Julia a combinar de esta manera los objetos aquí incluidos, pero habiendo visitado ese lugar más de una veintena de veces, la última de ella en el 2017, puedo arriesgar con bastante precisión que quiso destacar la construcción principal del destacamento *Teniente Cámara* de la Armada Argentina, inaugurado en abril de 1953, por su intrusión en la prístina naturaleza antártica. Su caprichosa construcción encima mismo de la ladera de un cerro, que aún de escasa altura y coronado por una cruz (representación de la fe, de la compañía en la soledad y del apoyo espiritual ante la adversidad) domina el paisaje. Una antena de comunicación, única forma de vinculación con el continente y las familias una vez zarpado el buque, invade surrealísticamente la armonía del panorama. Dos personas trasladando cajones sintetizan la actividad logística necesaria para proveer de todo a la dotación que habita la pequeña Isla Media Luna la que solo le provee de nieve y piedras. Las huellas dejadas por ellos reivindican el título de la obra y seguramente la inquieta pintora rescató al notar el propio esfuerzo que le demandó caminar a través de la espesa capa de nieve, ni que hablar cuando uno lleva carga. Casi fugándose de la imagen, sobre el fondo, dos siluetas diminutas se dirigen a escalar el cerro quizás cumpliendo alguna tarea científica buscando muestras de líquenes, única vegetación en la isla. Logística y ciencia es el resumen de nuestra actividad antártica más que centenaria. Seguramente el ojo del crítico encuentre más por describir, sin embargo, propongo cambiar el punto de vista de la observación, o mejor dicho, de lo que no se ve, o... no se incluyó. Sorprende no ver representada nada de vida animal, cuando existen históricas pingüíneras de miles de especímenes que se desplazan por toda la isla, que anidan en ella. Tampoco se ven lobos marinos sobre la playa. Las palomas antárticas, skúas y petreles que suelen merodear la casa en búsqueda de algún alimento olvidado o en sus habituales demandas de un trozo de pan, en vuelos rasantes sobre esas figuras casi alienígenas, están totalmente ausentes.

Ahhh....una par de cosas más. Después de todo lo dicho rompamos reglas, modelos y paradigmas. Les comparto una última reflexión. La belleza no existe, al menos no hay una sola y única belleza. Seguramente están pensando ahora mismo qué hay más de una cosa que les parece bella. Entonces digamos que tampoco existe lo feo, solo ocurre que nuestra alma no pudo comprender lo que nuestros ojos están mirando. Sigamos tratando, tomemos más tiempo antes de sentenciar con un singular "es lindo o es feo".

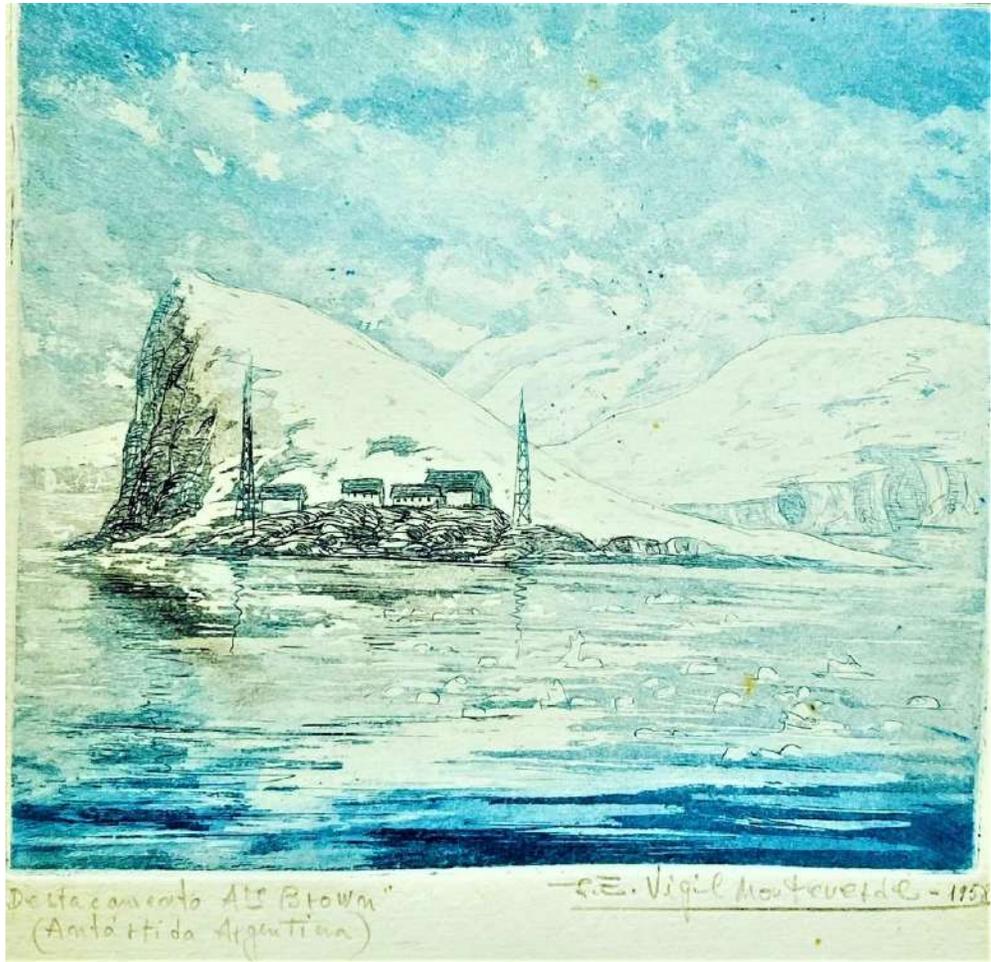
Les dejo el resto de las pinturas de Julia que obran en mi poder para que ustedes las "miren". Escribanme, al pie del artículo encontrarán mis datos.²² No me pregunten si son acuarelas, grabados, tintas o de técnica mixta. Ya lo saben, eso es lo que menos importa. Ahora, pacientes lectores, seguirán siendo sus momentos, únicamente los suyos, el tiempo que les permita "ver" un cuadro, un cuadro que solo dirá: "*Estoy aquí*". Los estaba esperando.

Mi viejo maestro de esgrima diría "A ustedes."



"Les Eclaireurs en Decepción"

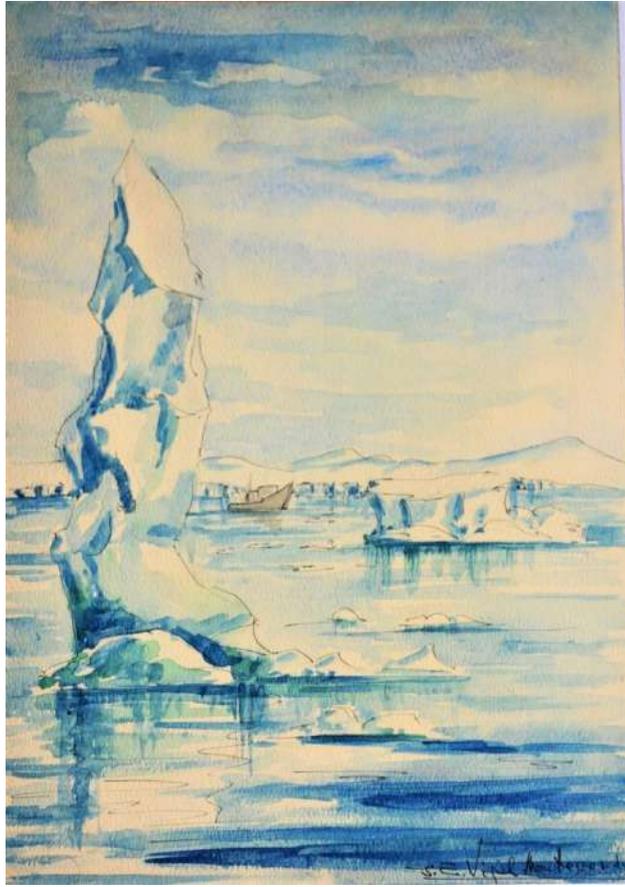
²² mtarapow@yahoo.com



“Destacamento Alte. Brown”, 1958



“Ciudad fantástica” (Melchior – Antártida Argentina), 1958.



“Antártida Azul”, 1958.

China y la Antártida

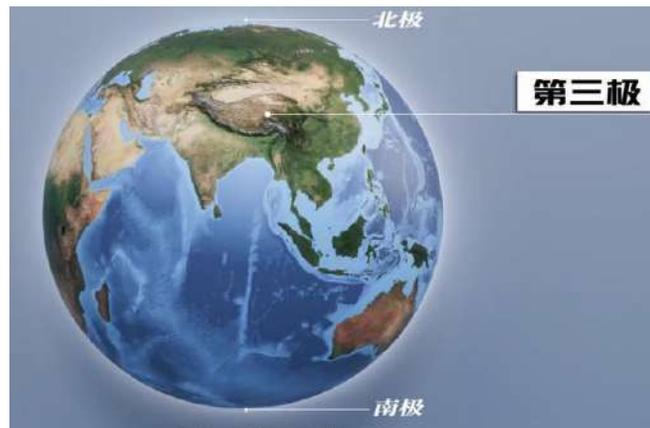
por Jorge Malena²³

El propósito de este artículo es exponer en primer lugar un marco conceptual, para luego explicar los intereses y las políticas de China en la Antártida. Tras ello, se analizarán los objetivos que persigue ese país en relación con el continente blanco, la burocracia que interviene para conseguir esas metas, las acciones que ejecuta y los medios que utiliza.

En el apartado de las conclusiones, se plantea la pregunta de si China llega al rango de potencia polar y finalmente se presenta una prospectiva de cómo puede evolucionar la presencia de ese país en el continente blanco.

Marco conceptual

El concepto que los chinos tienen, y así se plasma en publicaciones y documentos oficiales, es que hay tres polos en el planeta: el norte, el sur y la meseta tibetana. Esto se comprende fácilmente si pensamos que la palabra “polo” se traduce en chino por *jidi* (极地) donde *ji* (极) es ‘extremo’ y *di* (地) significa ‘tierra’. Por lo tanto, el Ártico es el extremo norte, beiji (北极), la Antártida el extremo sur, nanji (南极), y el tercero, disan ji (第三极) ‘tercer extremo’ (o tercer polo), aquél donde están las montañas más altas del mundo, la meseta del Tíbet.



La resultante de este concepto es que, en palabras de Zou Keyuan,

“Hay un lazo entre China y la Antártida forjado hace millones de años, cuando ambas eran parte del subcontinente de Gondwana. Aunque los dos territorios están

²³ El Dr. Jorge Malena es Doctor en Ciencias Políticas por la UCA, Director de la Especialización en Estudios sobre China y del Programa Ejecutivo sobre China contemporánea de la misma universidad y Director del Comité de Asuntos Asiáticos del Consejo Argentino para las Relaciones Internacionales. Expuso estos conceptos en una conferencia en la Academia en mayo de 2022.

ahora muy separados, China tiene tanto derecho a reclamar ese territorio como otras naciones que son contiguas físicamente”²⁴.

Intereses de China

Los intereses generales de China en este punto son: convertirse en una potencia polar (*Jí dì qí ángguó*, 极地强国), integrar la estrategia polar en la estrategia marítima de China (la cual es un elemento de la gran estrategia internacional) y construir la Ruta de la Seda Polar como uno de los componentes de la iniciativa Una Franja, Una Ruta²⁵.

En noviembre de 2014, el presidente Xi Jinping expresó en Hobarth (Australia) que “debido a los profundos cambios en el sistema internacional y al desarrollo económico sin precedentes de China de los últimos veinte años”, el país “pronto será una potencia polar”. A continuación agregó: “el proceso de conversión en potencia polar es un componente importante en la evolución de China hacia una gran potencia marítima”²⁶

El 26 de enero del año 2018 la Oficina de Información del Consejo de Estado de la RPCh publicó el “Libro Blanco de la Política China para el Ártico”, el cual expresó la voluntad de Beijing por construir la “Ruta de la Seda Polar”. La misma, según el documento, sería uno de los componentes marítimos de la iniciativa “Una Franja, Un Camino”, el mega-emprendimiento de la diplomacia china que abarca los cinco continentes y los océanos Pacífico, Índico y Atlántico²⁷

Este posicionamiento de China en el sentido de (a) expresar su aspiración de convertirse en potencia polar, (b) incluir la estrategia polar en el contexto de su estrategia marítima, (c) identificar la estrategia polar como componente de su “gran estrategia” y (d) sumar una ruta polar a su principal emprendimiento diplomático, evidencian un giro fundamental en materia de las definiciones de política exterior abrazadas por las potencias mundiales tradicionales en los Polos²⁸.

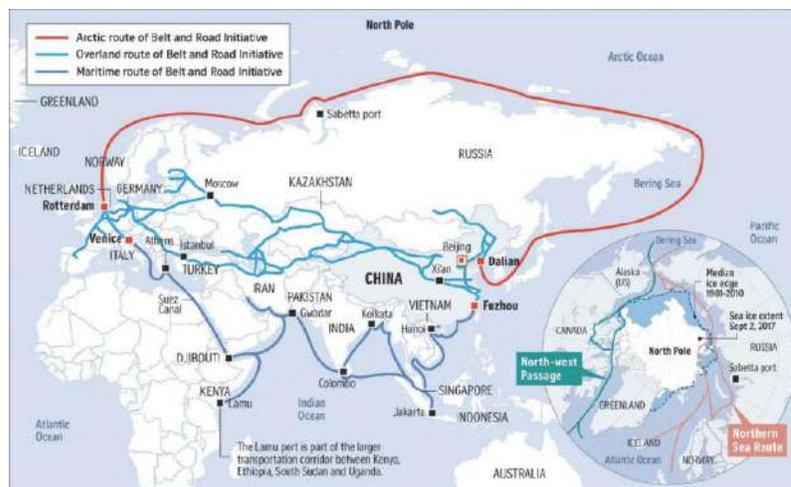
²⁴ Zou Keyuan, “China’s Interests in and Policy toward Antarctica,” en *Asia in Antarctica*, Davis, Bruce y Richard Herr (ed.) (Canberra: Australian National University Centre for Resource and Environmental Studies, 1994), p. 94.

²⁵ “2013 Zhongguo jidi kexue xueshui zhaokai” [Comienza la Conferencia Polar en la Academia de Ciencias], en <http://www.pric.gov.cn> (sitio web del Instituto de Investigaciones Polares de China), 26-29 de septiembre 2013.

²⁶ “Er lun shenru xuexi guan che Xi Jinping zhuxi zhongyao jianghua jingshen” [Estudiar e implementar el importante discurso del Premier Xi Jinping], en *Zhongguo Haiyang Ribao* [Diario de Asuntos Oceánicos de China], 20 de noviembre de 2014, p. 1.

²⁷ The State Council Information Office of the People’s Republic of China, *China’s Arctic Policy* (Beijing: State Council Information Office), January 26 2018. En https://english.www.gov.cn/archive/white_paper/2018/01/26/content_281476026660336.htm.

²⁸ En ese sentido, los EE.UU., Rusia y el Reino Unido no emplean el término “potencia polar” para referirse a sus respectivos status y aspiraciones en el Ártico y la Antártida. Tampoco vinculan de manera directa sus estrategias *vis-à-vis* los Polos con sus estrategias marítimas ni incluyen explícitamente a las estrategias polares de cada una en sus respectivas “grandes estrategias”.



Los intereses chinos en particular son, por un lado, asegurar los recursos polares (porque contribuirán con el crecimiento económico y el poder nacional integral de China) y, por el otro lado, mejorar la imagen internacional de China mediante la presencia y protagonismo en las regiones polares. Como resultado, Beijing demanda una serie de derechos, a saber:

- establecer bases científicas y participar en la actividad científica antártica,
- inspeccionar las bases antárticas de otras naciones,
- acceder a los datos científicos de otros Estados antárticos,
- participar en la gobernanza antártica bajo las normas y acuerdos existentes,
- participar en los comités y grupos de trabajo del Tratado Antártico,
- participar en el establecimiento de nuevas normas en la gobernanza antártica,
- pescar en aguas antárticas,
- acceder al agua dulce antártica,
- participar en bio-prospección en la Antártida,
- enviar turistas a la Antártida,
- ejercer jurisdicción sobre sus propios ciudadanos en la Antártida,
- utilizar los mares antárticos y el espacio aéreo para actividades pacíficas,
- emplear sus fuerzas armadas con fines pacíficos en la Antártida,
- configurar satélites en órbita polar,
- localizar estaciones receptoras de satélites polares y estratégicas,
- establecer aeródromos en la Antártida y
- presentarse en licitaciones para la exploración de minerales en aguas profundas²⁹.

Políticas

El lineamiento general de la política china se podría resumir en la construcción gradual de presencia y protagonismo en la Antártida.

En mayo de 1977, el Comité del Partido Comunista de China (PCCh) de la Administración Estatal Oceánica de China (AEOCh) estableció tres objetivos clave para el

²⁹ “Wo guo xinjin jidi kexue kaocha pobingchuan lizheng 2013 nian touru shiyong” [Nuestro nuevo rompehielos polar debería estar listo para el año 2013], Xinhua, June 22, 2011. En: http://news.xinhuanet.com/tech/2011-06/22/c_121566754.htm.

futuro: "explorar los territorios marinos de China; salir a los océanos; y poner pie en la Antártida. A mediados de 1978, en el marco de la Conferencia Nacional de Ciencia de China, el destacado glaciólogo Xie Zichu alentó a "apoderarse de la Antártida" (*zhuzhu Nanji*) como el "próximo gran desafío científico de China"³⁰.

Se identifican a partir de estos enunciados cuatro etapas, una de deliberaciones, definiciones y preparativos (que va desde 1977 hasta 1983). La segunda, desde el año siguiente hasta 1989, de establecimiento de bases y envío de expediciones. En la tercera se enfocan en ciencias básicas (desde 1990 hasta 2004). Y en una cuarta etapa (la que va desde 2005 hasta ahora), se produce un gran salto en la actividad antártica china.

Los hitos que van jalando estas etapas se marcan poco a poco. En 1983 China firma el Tratado Antártico y asiste a la primera Reunión Consultiva del Tratado, la de Canberra. En 1984 comienzan las actividades y China establece su base, la estación "Gran muralla" en la isla 25 de mayo. En 1985 es ya miembro consultivo del Tratado y compra un rompehielos finlandés. Al año siguiente es miembro del Comité Científico de Investigación Antártica (SCAR). En 1988 inicia la construcción de su segunda base, la Zhongshan, en la tierra de la Princesa Isabel, en la parte opuesta a la península antártica. En 1989 se establece el Instituto de Investigación Polar de China.

De 1990 a 2004 se produce un cambio de prioridades en la política antártica, pasando de la construcción de bases al desarrollo del programa de investigación científica y a la exploración de recursos.

En 2005 un grupo de exploradores chinos alcanza la cima del Domo Argus, el punto más elevado de la meseta antártica. En 2009 se inaugura la base Kunlun.

De 2011 al 2015 el aumento del presupuesto científico permite nuevos hitos: construcción de un nuevo rompehielos, inversión en un avión polar y construcción de aeródromos en las bases Kunlun y Zhongshan.

En 2014 se inaugura la base Taishan.

De 2016 a 2020 se vuelve a incrementar el presupuesto y se producen la entrega de un nuevo avión polar, se establece una nueva red de vuelos intercontinentales hacia la Antártida y comienza la construcción de un nuevo rompehielos.

En 2017 China es sede de la cuadragésima RCTA en Pekín por primera vez en la que presenta el documento *Actividades antárticas de China* y se inicia ese año la construcción de la quinta base en el continente. En 2018 se licita la construcción de un buque polar de propulsión nuclear y se publica el *Libro blanco de la política de China en el Ártico*. En 2019 los turistas chinos constituyen el segundo grupo más numeroso de visitantes a la Antártida.

Objetivos en la Antártida

Los objetivos pueden resumirse en tres aspectos. En materia de seguridad, China busca preservar un escenario estable y pacífico, proteger la libertad de navegación, proyectar poder marítimo global y fortalecer la defensa nacional.

En materia de recursos, Beijing procura acceder a minerales, hidrocarburos, pesca y agua.

³⁰ Ling Xiaoliang et. al, "Guowai Nanji kaocha guanli jigou yu kaocha guanli moshi de duibi fenxi" [Análisis comparativo de las instituciones de gestión de expediciones antárticas y de los modelos de gestión de expediciones en el extranjero], *Haiyang kaifang yu guanli* [Apertura y Gestión Oceánica], no. 3 (2008), p. 49.

Y en lo referido a ciencia y tecnología, China busca poner en funcionamiento el sistema de navegación Bei Dou, el programa de ciencia espacial y el programa de investigación astronómica.

Burocracia y acciones en el ámbito polar

La burocracia y las acciones puestas en juego para conseguir estos objetivos se podrían sintetizar en los puntos siguientes.

La agencia gubernamental china que se encarga de los asuntos polares es la Administración Estatal Oceánica de China (AEOCh), la cual está subordinada al Ministerio de Tierras y Recursos Naturales, cuyas funciones son la protección y el uso racional de los recursos terrestres, minerales y marinos más la gestión de la exploración geológica. Esta Administración Estatal es asesorada por la Administración Estatal del Ártico y la Antártida y el Instituto de Investigación Polar de China.

Las cuatro bases chinas en la Antártida desempeñan un papel central en el desarrollo del programa espacial chino, porque contribuyen con el monitoreo de los vuelos espaciales. También se necesitan para expandir la cobertura global del sistema de posicionamiento BeiDou.

China efectúa trabajos científicos conjuntos con los siete países reclamantes de soberanía, entre los que sobresalen los que realiza con Australia, Sudáfrica y Chile. En noviembre de 2020 firmó un acuerdo con Australia para utilizar por cinco años Hobart en Tasmania, que es el mayor puerto de abastecimiento y mantenimiento previo a la Antártida. Utiliza la ciudad de Punta Arenas como puerta de acceso a la base Gran Muralla.

También existe cooperación con Sudáfrica, ya que científicos del South African National Antarctic Programme han realizado capacitaciones en Nanjing y Shanghai, a la vez que científicos chinos han participado en Ciudad del Cabo en actividades relacionadas con el inicio de la temporada antártica sudafricana.

En lo referido a la cooperación con Chile, Beijing utiliza la ciudad chilena de Punta Arenas como puerta de acceso a la Base Gran Muralla.

Se nos plante aquí un interrogante preliminar: ¿Cuál es el grado de cooperación antártica de China con la Argentina?

Medios

China cuenta con cuatro instalaciones en la Antártida, dos permanentes, Gran Muralla y Zhongshan y dos temporarias, Kunlun y Taishan. Y una quinta base que está en construcción en la isla Inexpresable del Mar de Ross.



En cuanto al material flotante, China cuenta con dos rompehielos que funcionan como buques científicos: el *Xuelong* (‘dragón de nieve’) y *Xuelong 2*. El primero fue botado en 1993, es una construcción ucraniana de 1990 y lo gestiona el Instituto de Investigación Polar de China. Presta servicios en el Ártico y en la Antártida reabasteciendo las cuatro bases y relevando el personal, cuenta con siete laboratorios, tiene capacidad de carga general, combustibles, vehículos pesados y contenedores. Está equipado con grúas electro-hidráulicas, porta de carga en popa, plataforma y hangar para helicópteros, de los cuales posee un Kamov KA32 de origen ruso y uno Dauphin australiano. Tiene además un vehículo submarino apto para operar en zonas de baja temperatura.



El otro rompehielos es el *Xuelong 2*, que fue construido en China, botado en 2016 que también reabastece las estaciones del Ártico y del antártico. Es altamente maniobrable y puede romper un hielo de hasta un metro y medio. Está equipado con elementos científicos de avanzada e instrumentos para el estudio de la geología marina, la

investigación geofísica, biológica y ecológica marina, el control del cambio climático y estudios de sismica marina. Tiene capacidad para dos helicópteros.



Conclusiones: ¿Es China una potencia polar?

Para que un Estado pueda tener participación en la gobernanza de los polos se consideran diversos factores: (a): la presencia sostenida a lo largo del tiempo, (b) la inversión en investigación científica y (c) el grado de compromiso en las organizaciones intergubernamentales que participan de la gobernanza.

En este sentido, el gobierno chino anunció que el país aspira a convertirse en una potencia polar, para lo cual Beijing incorporó los polos en su narrativa sobre los intereses nacionales, mantiene bases, efectúa expediciones, invierte en investigación y fortalece sus capacidades polares.

Asimismo, China necesita el suministro de recursos que contribuyan con su producción industrial (petróleo, gas, carbón, mineral de hierro) y también los que contribuyen con la seguridad alimentaria (pesca).

Todas estas acciones y pronunciamientos demuestran su voluntad de ocupar un lugar destacado en las discusiones sobre el futuro de los polos.

China ha hecho un esfuerzo coherente y sostenido desde antes de su acceso al Sistema del Tratado Antártico para incrementar su presencia en el continente blanco y continúa con todo ímpetu en ese esfuerzo, por lo tanto, estamos en condiciones de afirmar que sí, por lo menos respecto de la Antártida.

Interrogantes

Se plantean algunos interrogantes si hacemos un poco de prospectiva.

Por un lado, China busca ganar la aceptación de la comunidad internacional para reforzar sus aspiraciones antárticas; pero no ha emitido aún un documento oficial sobre su política en la Antártida, a diferencia de lo que ha hecho con el Ártico, cuyo primer libro blanco es de 2018. En este sentido, ¿veremos pronto un libro blanco chino sobre la Antártida?

En otro orden de cosas y más en relación con nuestro país, la “guerra fría” entre Washington y Beijing podría llegar a la Antártida. ¿Qué hará entonces la Argentina?

Y finalmente, China busca incidir en cambios a favor de la explotación de los recursos minerales antárticos. ¿Cuál será la postura de nuestro país en este tema?

Luciano Honorato Valette

Por Enrique Aramburu

Luciano Honorio u Honorato u Onorato (sin hache), registrado Honoré,³¹ Valette nació el 29 de agosto de 1880 en Montevideo, hijo de Juan María Próspero y Clotilde Pujo y fue anotado el 3 de septiembre. De joven se trasladó a la Argentina y comenzó a trabajar a los diecisiete años en el Museo de La Plata como ayudante en el Departamento de Zoología. En 1898 toma parte en la expedición paleontológica a la península Valdés.

Más tarde forma parte de la Comisión Hidrográfica del Río Santa Cruz patrocinada por el ministerio de Marina, junto con el Dr. Felipe Silvestri, quien produjo el *Informe preliminar sobre el río Santa Cruz*, con el objeto de ver las posibilidades de introducir en ese río el salmón del Atlántico, como atestigua el Dr. Fernando Lahille.³²

Participó de los esfuerzos de la comisión por reconocer y triangular todo el río desde el Cañadón de los Misioneros hasta el lago Argentino, el cual sondaron y navegaron con una de las lanchas en que recorrieron los 350 kilómetros de longitud del curso de agua. Paralelamente, en tierra, iba parte de la comisión con mulas, carpas, víveres, galgos para procurarse carne de guanaco y de avestruz y hasta un carro que, cuesta creerlo, fue y volvió sano y salvo a pesar de que hubo que remolcarlo y a veces hasta descenderlo con cabos para que no se despeñara en las dificultades del terreno. Resultado de esta comisión fue un cúmulo de datos: seis mil quinientos sondajes, régimen de las mareas, velocidad de la corriente, caudal, altitud de cerros, variaciones magnéticas, observaciones meteorológicas, características poblacionales y un prolijo derrotero descriptivo desde la boca al nacimiento. Hicieron 1.522 estaciones de teodolito, determinando 761 triángulos que abarcaron todo el curso del río. También participó de esta expedición un oficial que devendría en antártico poco tiempo después, el alférez de navío Jorge Yalour.

Después realizó Valette varios viajes oceanográficos a bordo del aviso *Azopardo* que lo llevaron a recorrer las costas de Río Negro y Chubut. La expedición al golfo de San Matías salió de La Plata el 16 de abril de 1899 y regresó el 2 de julio a Buenos Aires. Valette tiene que haber sido el ayudante encargado de la preparación y embalaje de las colecciones o el encargado de tomar las medidas de los peces, apuntar los trabajos diarios, hacer los rótulos y ocuparse de las cuentas y la correspondencia. El alférez de navío Segundo Storni, “oficial muy distinguido”³³ en la pluma del Dr. Lahille, miembro de la plana mayor del buque, tuvo a su cargo los cálculos de posición y reducción de sondajes en esa oportunidad.

Como vemos Luciano tenía una buena experiencia de explorador y aventurero cuando fue designado para formar parte de la comisión que se encargaría del Observatorio Meteorológico y Magnético del ministerio de Agricultura en las islas Orcadas del Sur, cuando él formaba ya parte de la Oficina de Zoología de esa repartición.

Ya sabemos cómo la expedición del Dr. William Speirs Bruce vendió las instalaciones meteorológicas que había construido en la isla Laurie al gobierno argentino y

³¹ Sec. Montalbán

<https://static1.squarespace.com/static/5af237831aef1d2dc3807031/t/615b6b9165db4073fa701c7f/1633381269152/EHAL+2000+MONTALBAN.pdf>

³² *Boletín del Centro Naval*, t. 23, p. 503.

³³ Lahille, Fernando. “Viaje de exploración del *Azopardo* al golfo de San Matías”. En: *Boletín del Centro Naval*, t. 20, p. 920.

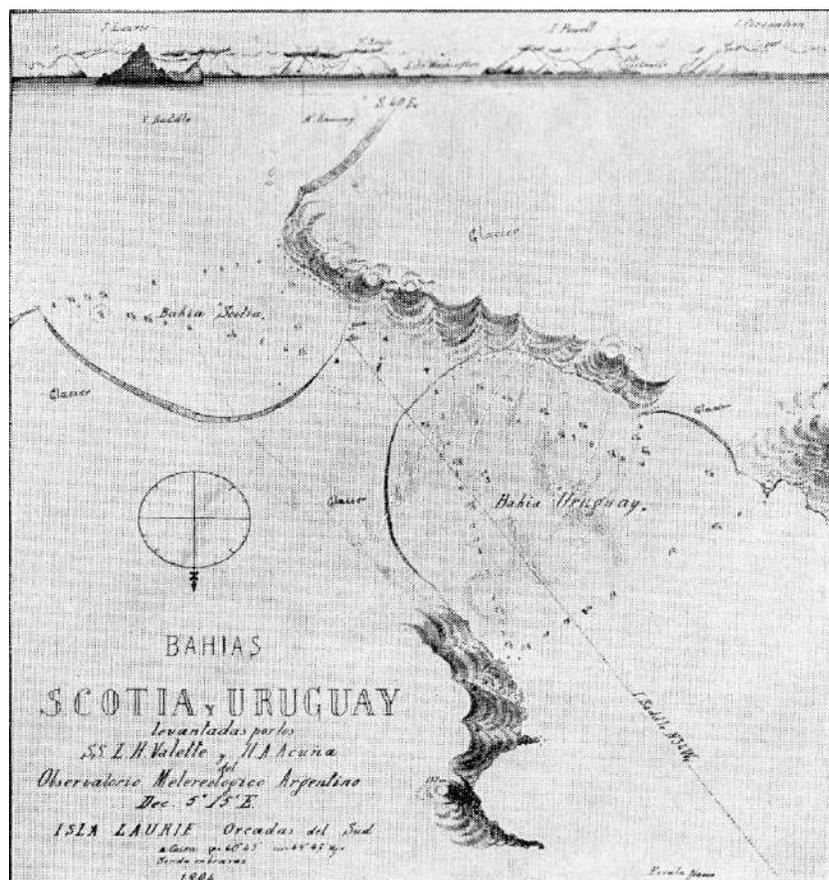
éste las recibió e instaló además una oficina postal, la más antigua del mundo en la Antártida.

Luego de la histórica toma de posesión del Observatorio el 22 de febrero de 1904, Valette y sus compañeros se dedicaron a la tarea de gestionar el observatorio durante todo ese año.

Dice Valette en su libro *Viaje a las Islas Orcadas Australes* que debía ocuparse: "... además de las tareas del observatorio, de todo lo concerniente a la zoología de aquella región, de la fotografía y del servicio sanitario."³⁴

El 10 de diciembre de 1904 la dotación fue relevada por la corbeta *Uruguay*, con lo que Valette regresó a Buenos Aires el 8 de febrero de 1905, junto con Mossman, Szmula y Acuña, los pioneros antárticos argentinos junto con Sobral, quien los había precedido en dos años invernando en continente blanco. A fines de ese año un artículo que contiene varios errores, aparecido en noviembre en la revista *Caras y caretas*, lo cita erróneamente como "astrónomo".

Confeccionó, junto con Hugo Acuña, el primer croquis de las bahías Uruguay y Scotia en la isla Laurie.

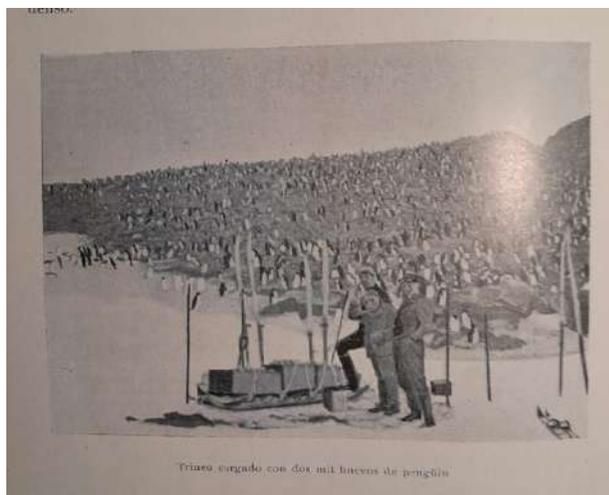


Croquis de las bahías Scotia y Uruguay, levantado por Valette y Acuña en el año de establecimiento del Observatorio magnético y meteorológico³⁵

³⁴ Página 3.

³⁵ Tomado de Della Rodolfa, Daniel. "Los viajes de la Uruguay a la Antártida". En: Academia de la Antártida, *Rumbo uno-ocho-cero*, Bs. As., N° 1, 2020, p. 16.

Trajo de ese viaje un álbum de fotos que se conserva en poder de su familia con valiosos registros de animales y de la vida cotidiana en el observatorio meteorológico y magnético. Fue famoso el menú del 25 de mayo con el que se celebró allí el día patrio.



Tres expedicionarios con un cargamento de huevos de pingüino, refuerzo de la dieta, como fueron retratados en su libro

En septiembre de 1905 aparece, editado por la Oficina Meteorológica Argentina, su “plano regional de la isla Laurie” con el istmo entre las bahías Uruguay y Scotia e inclusive con algunos sondajes en ellas.



“Plano regional” de la isla Laurie publicado por la Oficina Meteorológica Argentina

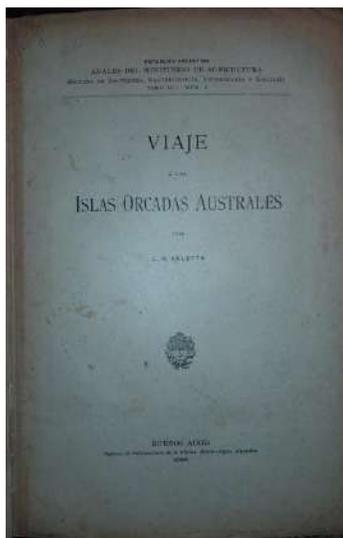
En 1906 aparece su libro *Viaje a las islas Orcadas australes*, que forma parte de los anales del ministerio de Agricultura. En él describe el personal, la habitación, los temporales y la llegada de la corbeta “Uruguay”. Luego de unas notas meteorológicas y

otras geológicas habla de la hidrografía y de los hielos, para luego abocarse a la zoología, describiendo primero los mamíferos y luego las aves para finalizar con los peces.

Llama a la corbeta “Uruguay” “mascota polar de la Armada Argentina” y es quien bautizó con su nombre la bahía que hoy conocemos por esa nave emblemática. Junto con Acuña había sondado ambas bahías desde el *pack* y determinó que eran de mal tenedero.

Explica que falta un capítulo dedicado a las ballenas porque están constantemente en tierra y porque aquéllas se encuentran en lugares “donde el *pack-ice* es poco compacto.”

Describe con meticulosidad el nombre científico y las características de distintos tipos de focas, lobos marinos, el “leopardo de mar” (hoy llamada foca leopardo), tres especies de pingüinos, gaviotín, tres especies de gaviotas, el cormorán, cuatro especies de petreles, etc. Anuncia una segunda parte en la que tratará los invertebrados y la flora.



Carátula del trabajo aparecido en 1906, *Viaje a las islas Orcada australes*.

Anuncia que una segunda parte tratará de los invertebrados y la flora.

Es interesante que cuando describe la alimentación de las especies (focas, pingüinos y otras) menciona ya el krill por su nombre científico, *euphasia superba*, al que describe³⁶ como “una especie de langostín de cuatro a cinco centímetros de largo”.

En 1909 dirigió la siembra de salmones y truchas en los lagos Nahuel Huapi, Viedma y Argentino y previamente había instalado una estación de piscicultura en Santa Cruz. Se hizo cargo de la séptima remesa de salmónidos procedentes de los EE. UU. de más de medio millón de ovas de salmón quinnat, plateado, de lomo azul y truchas de lago, arco iris entre otros. Partida que fue destinada en su totalidad a la estación de piscicultura mencionada.³⁷

En el año 1910, el 25 de febrero, había nacido su hija María Elena, bautizada en la iglesia de la Inmaculada Concepción siendo sus padrinos Próspero y Juana Valette, sus abuelos. Vivía Luciano para esa época con su mujer Dolores Bosch, también uruguaya, en la calle Humberto Primo 1127 de la ciudad de Buenos Aires.³⁸

³⁶ P. 54.

³⁷ Marini, Tomás L. *Los salmónidos en nuestro parque nacional de Nahuel Huapi*. Bs. As., Est. Gráfico Tomás Palumbo, 1936, p. 17.

³⁸ <https://www.familysearch.org/ark:/61903/3:1:939D-VBSZ-6?i=677>

Según parece, habría visitado Monte Grande un domingo de 1910 y le gustó tanto la zona que compró un terreno en las calles San Vicente y Azcuénaga, hoy conocidas como Independencia y Sarmiento. Al año siguiente Luciano Valette se radicó en la localidad de Monte Grande. Entre septiembre de 1930 y junio de 1931 fue Comisionado Municipal (equivalente a Intendente) de Esteban Echeverría. Fue uno de los fundadores de la biblioteca popular “Bernardino Rivadavia” allí.

En 1913 publica otro libro con resultados de su experiencia en las Orcadas: “Apuntes descriptivos sobre algunos invertebrados encontrados en un viaje a las Islas Orcadas”, que apareció en el tomo XV del *Boletín del Ministerio de Agricultura*. En él incluye algunos líquenes y musgos a pesar del título, lo ilustra profusamente con dibujos originales y menciona una enorme jibia.

Para 1916 era Jefe de la Oficina de Piscicultura del Ministerio de Agricultura en época en que se introdujeron salmónidos en la Patagonia.

Durante toda su vida siguió produciendo académicamente en el campo de la ictiología; López y Ponte recogen dieciséis publicaciones³⁹ a las que habría que sumar una sobre los peces del Delta de 1942.

En 1922 publica *Apuntes sobre la industria pesquera nacional* en el ministerio de Agricultura.

Es muy interesante un libro suyo de 1925 (que figura con otra fecha y título en la bibliografía de López y Ponte) llamado *Explotación de las industrias marítimas en las costas de la República Argentina*. Fue producido por la invitación que le hizo el decano de la Facultad de Ciencias Económicas, Dr. José León Suárez, para brindar un curso sobre pesca ese año.

El curso fue publicado por la *Revista de ciencias económicas*, publicación de la Facultad de Ciencias Económicas, Centro de estudiantes y Colegio de graduados en varios números y luego publicado en forma de libro en 1925.

En él analiza desde la historia de la pesca en la Argentina y la Oceanografía, pasando por el recurso económico que significa la pesca hasta lo que denomina una “síntesis hidrobioeconómica nacional”. Describe luego las condiciones de la industria pesquera nacional de la época, la explotación de la pesca marítima, la caza marina, la importación de productos derivados de la pesca, el integral aprovechamiento de la pesca y la normativa que hace al sector. Para concluir con el personal científico dirigente y los ejecutores prácticos, la instrucción y protección del pescador y nuestros problemas relacionados con la pesca y su posible repercusión en la economía general del país. Finaliza su exposición de trescientas veintinueve páginas con un análisis retrospectivo.

³⁹ López, Hugo L. y Ponte Gómez, Justina. “Ictiólogos de la Argentina: Luciano Honorio Valette”. En: *Pro Biotá*, N° 14, 2008, p. 22. Más una de editorial Albatros que recoge, *post mortem*, todas sus colaboraciones sobre peces marinos de importancia comercial y deportiva.



Portada del libro *Explotación de las industrias marítimas en las costas de la República Argentina*, 1925

En 1929 publica sus *Resultados experimentales de ostricultura*, que aparece editado por el ministerio de Agricultura.

En 1930 se jubila como Jefe de la Oficina de Pesca y Piscicultura del Ministerio de Agricultura, siendo reemplazado por el Dr. Tomás Marini.

En 1929 se sacan una foto junto a Mossman y Acuña para los 25 años de su estadía en las islas Orcadas y en 1934 otra para los treinta años de su aventura antártica.

Una isla al sur de la isla Lauría lleva su nombre.

En la “Bibliografía de los peces continentales de la Argentina” de Hugo L. López y otros⁴⁰ figuran dieciocho obras suyas sobre el tema desde 1913 hasta 1943.

En 1947 colabora con el octavo tomo de la *Geografía de la República Argentina* de GAEA Sociedad Geográfica Argentina con su capítulo sobre *Biología marina*.

Fue siempre un vecino activo de su comunidad, Comisionado Municipal de 1930 hasta el año siguiente, fue Secretario de la Comisión de la Casa de Primeros Auxilios “San José” de Monte Grande, la que luego se transformaría en el hospital de la ciudad.

Al expresar su voluntad de ser cremado, escribió:

*FINIS: Bienvenidas las sombras eternas después de larga vida sin haber soñado nunca con riquezas, confundido siempre en el trabajo y la austeridad.*⁴¹

Falleció el 14 de noviembre de 1957. En su homenaje lleva su nombre una importante avenida de Monte Grande y la escuela de educación media N°1 de Ezeiza. Había sido Comisionado Municipal de Esteban Echeverría y Vicepresidente de la Biblioteca “Bernardino Rivadavia” de Monte Grande, como dijimos.

En su casa de la calle Sarmiento 213 de la localidad de Monte Grande vivió con su esposa Lola Bosch y con su hija María Elena. Hoy en día esa casa es la sede del Consejo Deliberante del partido de Esteban Echeverría.

En 1972 la editorial Albatros reeditó su obra *Peces de valor económico y deportivo de la República Argentina*.

⁴⁰ *Pro biota*, Facultad de Ciencias Naturales y Museo de la Universidad de La Plata, Serie Técnica Didáctica N° 9.

⁴¹ Ídem, pág. 6.

En el año 2004 se dispuso la emisión de una estampilla conmemorativa con motivo de los cien años de la presencia ininterrumpida de la Argentina en la Antártida que lo retrataba y junto a él algunos de los ejemplares de animales por él descritos.



Estampilla conmemorativa emitida en 2004 con su retrato y especímenes de la fauna antártica

Conclusiones

Hay mucho para encontrar todavía de o sobre Luciano Valette, aquí hemos dado las principales pistas sobre la vida de un naturalista de los que colaboraron a hacer la Historia Natural de la Argentina y que tuvo una destacada participación en la historia antártica argentina.

Creo que es importante resguardar las historias de vida de los pioneros antárticos, pues su trayectoria nos demuestra que eran personas como nosotros; pero que cumplieron una tarea extraordinaria y que, mejor o peor preparados, la llevaron a cabo con éxito.

Bibliografía

Anón. “Sr. Luciano H. Valette”. En: *Boletín del Instituto Antártico Argentino*, Vol. 1, N° 3, mayo de 1958, p. 19.

Anón. “Un año entre los hielos”. En: *Caras y caretas*, Año VIII, N° 371, 11 de noviembre de 1905.

Anón. “Apuntes descriptivos sobre algunos invertebrados encontrados en un viaje a las islas Orcadas, por Luciano H. Valette. Bol. Minist. Agricult., t. XV, N° 3, p 238. 1913“. Reseña publicada en: *Physis*, t. I, N° 5, 30 septiembre 1913, p. 291.

Anón. “Crónica”. *Boletín del Centro Naval*, t. 21, p. 787 y ss. Se transcribe el decreto y se menciona a Valette.

Comerci, Santiago M. “Islas Orcadas, 70 años después...”. En: *Antártida*, N° 5, diciembre de 1974, pp. 32-41.

Curto, Susana I. y Lascano, Marcelo E. “Ana Palese, exploradora, montañista y pionera de la geografía aplicada en la Argentina”. En: *Anales de la Academia Nacional de Geografía*. Bs. As., N° 37, 2017, pp. 157-191.

Lahille, Fernando. “Viaje de exploración del *Azopardo* al golfo de San Matías”. En: *Boletín del Centro Naval*, t. 20, pp. 918-950.

López, Hugo L. y Ponte Gómez, Justina. “Ictiólogos de la Argentina: Luciano Honorio Valette”. En: *Pro Biota*, N° 14, 2008, pp. 1-26.

L. P. “Relevamiento hidrográfico del Río Santa Cruz”. En: *Boletín del Centro Naval*, t. 18, pp. 672-675.

Marini, Tomás L. *Los salmónidos en nuestro parque nacional de Nahuel Huapi*. Bs. As., Est. Gráfico Tomás Palumbo, 1936.

Montalbán, María C. “1904. Un uruguayo inverna en las Orcadas del Sur”. En: V Encuentro de Historiadores Antárticos Iberoamericanos, Ushuaia, 2000.
<http://www.antarkos.org.uy/EHAL/antecedentes/reunion005.htm>

Premoli, Eduardo. “Tarjetas postales antárticas de la Argentina”. En: *Museo*, Vol. 3, N° 22, pp. 51-53.

------. “El correo austral más antiguo del mundo”. En: *Anales de literatura filatélica*. Bs. As., Asociación de Cronistas Filatélicos, 1987, pp. 3-13.

------. “Luciano Honorato Valette, un uruguayo en las Islas Orcadas del Sur”. En: *Cuadernos filatélicos uruguayos*, N° 63, septiembre de 2006, p. 27.

Rossi, Eduardo P. “La piscicultura en la Argentina”. En: *Caras y caretas*, Año XIX, N° 919, 13 de mayo 1916.

Silvestri, Felipe. *Informe preliminar sobre el río Santa Cruz, el lago Argentino y la laguna Rica*. Bs. As., Imprenta de “La Nación”, 1900.

Valette, Luciano H. “Viaje a las islas Orcadas australes”. En: *Anales del ministerio de Agricultura*, t. III, N° 2. Bs. As., Talleres de Publicaciones de la Oficina Meteorológica Argentina, 1906.

----- *Viaje a las islas Orcadas australes*. Bs. As., Talleres de Publicaciones de la Oficina Meteorológica Argentina, 1906.

----- *Explotación de las industrias marítimas en las costas de la República Argentina*. Buenos Aires, Imprenta de la Universidad, 1925.

Sitios web visitados

<http://historiasecheverrianas.blogspot.com/2020/02/la-maria-lola-de-valette.html>

<https://www.eldiariosur.com/esteban-echeverria/2021/8/29/luciano-valette-el-vecino-ilustre-de-monte-grande-que-llego-la-antartida-48951.html>. Consultado el 28.12.21

<https://www.aapm.org.ar/notas/origen-y-desarrollo-de-los-salmonidos-en-la-argentina/>

<https://www.marambio.aq/biovalette.html> Fundación Marambio. “Luciano Honorato Valette”

COMUNICACIONES ACADÉMICAS⁴²

La invasión de Ucrania y el STA⁴³

El 18 de marzo el Dr. Alan Hemmings, profesor de la Universidad de Canterbury en Nueva Zelandia, cuyos intereses son la geopolítica de la Antártida y la gobernanza bajo el Sistema del Tratado Antártico incluyendo la territorialidad y el nacionalismo, publicó un breve artículo sobre si el Sistema tiene un deber moral de responder a la invasión de Rusia a Ucrania titulado “*Does the Antarctic Treaty System have a moral duty to respond to Russia’s invasion of Ukraine?*”.⁴⁴

Inquiere el Prof. Hemmings sobre las posibles vías de acción que tienen los miembros consultivos del Tratado Antártico para manifestarse sobre el tema. Comienza estableciendo que la invasión es un quebrantamiento de las normas de las relaciones internacionales y sigue recordando la resolución de la Asamblea General de las Naciones Unidas y la orden de la Corte Internacional de Justicia, además de remitir a que Rusia ha sido objeto de cantidad de sanciones excepto la acción militar directa.

Dice que una medida tomada por el Sistema del Tratado Antártico, mínima como necesariamente será, contribuye a señalar la inaceptabilidad de la conducta de Rusia, sobre todo tomando en cuenta que ambos países involucrados son miembros consultivos del Tratado y además Bielorrusia ya solicitó ese *status* (lo que se tratará en la reunión de Berlín, del 23.5. al 2.6.22) y que la acción de Rusia impide el normal desarrollo de las actividades de Ucrania en la Antártida. Destaca además que es dable pensar que Ucrania no podrá participar normalmente de la reunión de Berlín.⁴⁵

La medida más obvia sería, en su opinión, que se impida la asistencia de Russia y Bielorrusia a la reunión consultiva, coherente con otras actividades internacionales en las que Rusia ha sido aislada o desinvitada. Otra, que el país huésped niegue la entrada a los delegados rusos (con lo que la representación de Rusia en la reunión consultiva quedaría en cabeza de los diplomáticos acreditados). Cancelación o postergación de la reunión consultiva sería una medida menos hiriente, coherente en su opinión, con la abstención de los países del Consejo del Ártico a participar en las actividades de éste. Y señala que hay otras medidas disponibles para los miembros consultivos en forma individual.

Dos días después el profesor de Derecho Internacional Akiho Shibata, de la Universidad de Kobe, responde al Dr. Hemmings especificando cuáles serían las medidas que se pueden tomar en un artículo titulado “*How can the ATS respond to the Russian invasion of Ukraine?*”.⁴⁶

Enumera como posibles medidas: una declaración de la Secretaría del Tratado bajo la norma 46 de las Normas de Procedimiento de las ATCM luego de consultas intersesionales, una declaración conjunta similar a la de los miembros del Consejo del Ártico y una

⁴² Art. 53 del *Reglamento* de la Academia de la Antártida

⁴³ Comunicación académica leída en la sesión del 30 de marzo de 2022 por el Ac. Enrique Aramburu

⁴⁴ <https://polarconnection.org/antarctic-treaty-system-russia-ukraine>

⁴⁵ Para lo que hace una analogía con Malvinas; pero en la que subraya que no estaba comprometida en aquel momento la existencia o legitimidad de los estados involucrados, la guerra era de otra escala y no se amenazaba el orden internacional como ahora.

⁴⁶ <https://polarconnection.org/antarctic-treaty-system-ukraine-shibata>

declaración unilateral del país huésped de la reunión luego de consultas aunque no logre el consenso.

Señala el profesor Shibata que la primera opción no es realista, ya que se requiere el consenso para que la Secretaría se expida en nombre de los miembros y Rusia no lo daría. Ve que lo que propone el profesor Hemmings es la tercera posibilidad que él enuncia: una acción del país huésped de la reunión que conduzca a la cancelación o postergación de la reunión consultiva.

No coincide con Hemmings en que la postergación no tendría mayores consecuencias; pero sí en que si Ucrania no puede participar de la reunión, habría que postergarla.

Analiza luego el profesor Shibata la eventualidad de impedir la participación de Rusia en la reunión consultiva. Hace varias consideraciones vinculadas al Derecho Internacional, llegando a la conclusión de que sería la más riesgosa de las acciones posibles a tomar para la continuidad de la vigencia del Tratado; pues constituiría un antecedente que debilitaría su cumplimiento y aún su vigencia en el futuro.

Su conclusión final es que el silencio de las partes del Tratado hasta ahora da el tiempo necesario para llegar a una decisión, que, con las plausibles razones y las previsibles consecuencias que tiene, es una de las más difíciles en sus sesenta años de historia.

Y yo me permito agregar: si el STA no da ninguna respuesta a la invasión, eventualidad no contemplada por ninguno de los dos profesores, se constituirá en el primer organismo multilateral en reconocer, en este caso por omisión, y lo que es más grave quizás, en admitir la realidad del papel que juega el uso de la fuerza en las relaciones internacionales y, consecuentemente, la debilidad congénita de la *Carta de las Naciones Unidas*.

NOTICIAS BIBLIOGRÁFICAS

Quevedo Paiva, Adolfo E. *Antártida. Pasado, presente... ¿Futuro?* Bs. As., Círculo Militar, 1987. 286 págs. Ilustraciones y mapas.

Este libro es el volumen número 713 de la Biblioteca del Oficial, editada por el Círculo Militar, publicación fundada por el General de División Rodolfo Martínez Pita en 1916, premiada con Medalla y Diploma de Honor en la Exposición de Rio de Janeiro, Brasil.

El texto consta de una Introducción, once capítulos y Conclusiones. Presenta cuatro mapas, seis cuadros explicativos y cuatro anexos.

Escrito con sobriedad y concisión, puede considerarse un compendio de la información que tanto militares como civiles pueden buscar cuando necesiten conocer los aspectos esenciales del Continente Blanco. Incluye su historia, las expediciones, los asentamientos, los aspectos legales y jurídicos que los países miembros del Tratado Antártico han convenido y las actividades de la Argentina en el territorio.

El propio autor advierte que al momento de publicar el libro sólo existía un proyecto de ley sancionado en la Cámara de Diputados definiendo a la Antártida como territorio nacional, situación modificada con el dictado de la Constitución Nacional de 1994. Sin embargo, las explicaciones sobre los aspectos de nuestras aspiraciones resultan aún interesantes.

Quevedo Paiva describe brevemente las características geográficas, y climáticas del continente y áreas marinas adyacentes. Luego desarrolla las características de la Antártida en el derecho internacional, narra los hechos relevantes de la presencia argentina y las razones que avalan nuestras pretensiones. Con erudición desarrolla los aspectos fundamentales del Tratado Antártico, las cuestiones políticas implícitas y la problemática de todos los actores con intereses en la región. Sus conclusiones son medulares.

El autor, coronel de Infantería del Ejército Argentino de destacada actuación en múltiples actividades institucionales y académicas referidas a la Antártida. Invernó en la Base Belgrano en el año Geofísico Internacional, es miembro Honorario del Instituto de Estudios Históricos de las Campañas del Desierto, miembro de varias delegaciones argentinas en reuniones consultivas. Fue también integrante del Grupo Jurídico Político Asesor de la Dirección General de la Antártida, y Malvinas de la Cancillería argentina y formó parte del Grupo Consultor para Política Antártica de la Secretaría de Planeamiento de la Presidencia de la Nación.

Excelente libro que recapitula una información a menudo dispersa, presentada de manera ordenada y atractiva. A pesar de sus años, es un libro de viva actualidad.

H. S. M.

Mura, Gustavo. *Operación Rescate Profundo.* , 2023. Con ilustraciones.

El libro de Gustavo Mura *Operación Rescate Profundo* narra una operación de rescate real que tuvo lugar en la Antártida en 2005.

El libro está bien documentado, donde evidentemente el autor entrevistó a personal de la dotación y familiares de los protagonistas, ahondando en las personalidades y formación de los involucrados.

Por una parte pone en el tapete lo desastroso que puede resultar tener a cargo a alguien sin experiencia y con escasa formación y cualidades morales en el terreno. Por otro lado, como contrapunto muestra el liderazgo bien entendido de los que organizaron la partida de rescate.

Una patrulla de la base Argentina Jubany (la ahora Base Carlini) tuvo un accidente en el Glaciar Collins y dos personas cayeron a una grieta de 400 metros. El Comando Conjunto Antártico Argentino lanza una operación de rescate y un equipo de *élite* es enviado al continente blanco para recuperar a sus compañeros o sus cuerpos. Sin embargo, la situación se complica cuando ocurre otro accidente en una base cercana en Chile, involucrando a siete personas también en situación de riesgo severo. Los rescatistas deben trabajar en ambas operaciones al mismo tiempo, y el comandante del grupo debe tomar decisiones críticas con pronósticos meteorológicos desfavorables.

Para situarnos en contexto, en ese momento, el gobierno de Argentina desaprobaba todo lo relacionado con las fuerzas armadas, lo que resultó en una inversión insuficiente en seguridad, bases militares con presupuesto limitado y un desdén total por lo que podían lograr los uniformados según argumentos ideológicos que se adecuaban a los objetivos políticos de la época. En *Operación rescate profundo*, según mi apreciación personal, el equipo rescatista de nueve personas demuestra que la valentía y los principios morales y éticos son las herramientas necesarias para vencer cualquier grieta, en el hielo antártico o en cualquier ámbito de nuestra sociedad.

El periodista Gustavo Mura presenta la emocionante y minuciosamente investigada historia de la operación de rescate en la Antártida en el año 2005. El autor muestra el coraje, la valentía y la determinación del equipo de rescate que enfrentó situaciones extremas y decisiones difíciles para salvar vidas en un entorno hostil. Además, el libro enfatiza la importancia de invertir en la seguridad y el cuidado de los profesionales que trabajan en las fuerzas de defensa y de la ciencia en el sector antártico. Es una historia conmovedora y bien documentada sobre el coraje y los sacrificios del rescate en el ambiente antártico, siempre cambiante, siempre extremo y peligroso.

Es una obra fascinante que debería hacernos reflexionar sobre los errores cometidos, sobre la respuesta de las diferentes instituciones frente a los hechos, y por supuesto y sobre todo sobre las enseñanzas que nos deja.

A. G.

Margalot, Pedro F. *Primeros argentinos en el Polo Sur*. Bs. As., Servicio de Hidrografía Naval, 2008. 410 págs. Ilustraciones y mapas.

A través de sus 16 capítulos, 5 apéndices y 70 fotografías, nos lleva a la historia de los viajes de exploración de los casquetes polares tanto en buques como en aviones.

Nos recuerda los primeros viajes a la Antártida de los foqueros y balleneros, y buques arrojados a esas latitudes por atreverse a cruzar el cabo de Hornos, lo mismo que los del capitán James Cook, Charles Darwin, un joven Luis Piedra Buena y un alférez José María Sobral formando parte de la expedición a la isla Cerro Nevado del Dr. Nordenskjöld, luego Scott, Amundsen, Shackleton, Peary, Byrd, etc.

En el Siglo XX nuestro país comenzó a actuar firme y sin pausas en nuestro Sector entre los meridianos 25°W y 74°W al sur del paralelo 60°S, e islas subantárticas.

El motivo principal de este libro es el vuelo realizado por la Aviación Naval hasta el Polo Geográfico Sur, pero sin olvidar otros vuelos realizados por la Fuerza Aérea Argentina y dos expediciones del Ejército que también llegaron después al extremo sur de la Patria.

Los vuelos sanitarios de la Aviación Naval en pleno invierno, como así también el Transcontinental Transantártico de la Aeronáutica y el primer vuelo comercial con pasajeros en la ruta subantártica a Oceanía, tampoco fueron olvidados.

Como recuerdo final, acota la "Operación Cruz del Sur", del rompehielos ARA Almirante Irizar, en su expedición de auxilio al buque oceanográfico y transporte "Magdalena Oldendorff" apresado en el año 2002 por los hielos al sur del continente africano, sobre el borde antártico.

Sus apéndices nos aclaran todas las dudas sobre las exactas situaciones de los incontables lugares mencionados en todas sus páginas, y el significado de algunos términos náuticos y de aviación, lo mismo que los diversos sistemas de medidas utilizados y, fundamentalmente, una Carta de Vuelo entre la Estación Científica Ellsworth y la Estación Polo Sur, donde se ubicaron gran cantidad de accidentes geográficos no avistados hasta esa fecha, y otros sí observados por el Ejército Argentino al sur de la Estación Belgrano desde 1955.

El vuelo de los dos aviones DC-3 está narrado en forma amena desde su despegue de Ezeiza el 5/XII/1961 hasta el aterrizaje en el Aeroparque de la ciudad de Buenos Aires el 22/I/1962.

Las buenas fotos nos hacen revivir ese vuelo y acompañar a los doce tripulantes.

El entonces capitán de corbeta Pedro Francisco Margalot fue el segundo comandante de ese vuelo, también Jefe de Operaciones y Navegador. Su comandante fue el capitán de fragata Hermes José Quijada.

Siendo el Capitán Margalot del escalafón naval, llama la atención su total cohesión y confianza en todos los aviadores, mecánicos y radio-operadores de la Aviación Naval que lo acompañaban; y argentino antes que marino, su afectuoso recuerdo por todo el accionar de la Fuerza Aérea Argentina y el Ejército Argentino en la zona.

En fin, su libro es mucho más que las cuatrocientas páginas que lo conforman.

Sirve para recordarnos fundamentalmente que nuestro Sector Antártico es parte integral del país y no debe en absoluto ser olvidado.

Recomendamos su lectura, que no debe faltar en ninguna biblioteca de todos aquellos cuyos ojos se siguen nublando al escuchar las estrofas de la canción Patria, y que no olvidan que "Allá donde la Patria se prolonga, la Armada Argentina estudia y trabaja".

J. C. L.

INCORPORACIÓN DE ACADÉMICOS

Incorporación del Académico Lic. Carlos Pedro Vairo en el sitio XII

Discurso de recepción del Ac. Daniel Della Rodolfa

El licenciado Carlos Pedro Vairo nació el 19 de julio de 1953 en Buenos Aires. Es museólogo, escritor, historiador, explorador e investigador argentino. Es especialista en la Isla de los Estados, la [Península Antártica](#) y [Tierra del Fuego](#).

En 1970 se recibió de bachiller nacional en el St. Peter's School de Martínez y O Level Cambridge.?????

En 1977 se licenció en Administración de Empresas en la Universidad Argentina de la Empresa y en 1982 obtuvo su carnet de Piloto de Yate, la más alta habilitación deportiva, en la Prefectura Naval Argentina.

En 1985 estudió Etnografía Marítima en Roskilde (Dinamarca) y en Oslo con Thor Heyerdahl, destacado etnógrafo noruego, el navegante de la *Kon Tiki*.

En mayo de 2001 obtuvo el título de Auxiliar Técnico en Museología en el Instituto Superior Técnico N° 8 de La Plata. Y ese mismo año accedió al Diploma de posgrado “Nuevos Museos, Novísima Museología para el arte del siglo XXI” de la Universidad de Zaragoza.

Al año siguiente, el 7 de agosto, se recibe de Museólogo en el mismo instituto superior, para obtener el mismo año, el diploma de posgrado de “Gestión Cultural, Patrimonio y Turismo” en un programa conjunto de la Fundación Ortega y Gasset y la Universidad Complutense de Madrid.

En agosto de 2005 realizó el curso internacional “Gestión de las Políticas Culturales Públicas en Países de América y Europa” dictado por el Profesor Dr. Erdwyn Harvey en la Fundación Ortega y Gasset de Argentina.

Es creador y director desde 1994 a la fecha del Museo Marítimo y del Presidio de Ushuaia, director del Museo Antártico “José María Sobral” y director del Museo de Arte Marino Ushuaia. Es presidente con mandato desde el 2002 hasta abril de 2016, de la Asociación de Directores de Museos de la República Argentina (ADIMRA) y fue, desde 2001 a 2007, director del Museo Itinerante Buque Austral Patagónico a bordo del *Ice Lady Patagonia*.

Es miembro de varias organizaciones internacionales y en algunas ha ocupado cargos directivos. Desde el año 2000, forma parte del *International Congress of Maritime Museums*, una entidad que agrupa a los profesionales de museos marítimos de todo el mundo y que cada dos años organiza conferencias que ayudan a vincular a los museos y a los especialistas de la materia.

Fue miembro de la Comisión Directiva de ICOM Argentina (*International Council of Museums*) desde octubre del 2001 hasta el 2007 y participa en las organizaciones: MINON (Ecomuseos del ICOM), ICR (Museos Regionales del ICOM), ILAM (Consejo Latinoamericano para la nueva Museología), desde 1996.

Es miembro del CICOP (Centro Internacional de Conservación del Patrimonio, España), que tiene por objeto apoyar la conservación, protección y difusión de los bienes culturales tangibles e intangibles. Representa al Museo Marítimo y del Presidio de Ushuaia

y Buque Austral Patagónico ante FADAM (Federación de Amigos de Museos de la Argentina)

Desde 1994 está asociado a la Asociación Española de Gestores del Patrimonio Cultural y a REDIPAC (Red Iberoamericana del Patrimonio Cultural), desde 2007. Fue uno de los fundadores en 1996 de la red Asociación de Museos Argentinos, en la que se desempeña como coordinador desde 2004.

Es miembro de los Encuentros de Historiadores Antárticos Latinoamericanos desde el 2006. Miembro del HASSEG (Comité permanente de Humanidades y Ciencias Sociales del SCAR) desde 2016 y miembro de la *Polar Museums Network*, desde 2016.

Desde 1992 a la fecha es Gerente Director de la sociedad Fin del Mundo SRL.

Es autor de ensayos periodísticos para revistas especializadas y de trabajos de investigación sobre la historia de la región de Tierra del Fuego, de sus primeros habitantes, los yaganes, de la Isla de los Estados, del Presidio de Ushuaia, de los naufragios en el Cabo de Hornos, sobre el parque nacional de Tierra del Fuego y sobre los asentamientos balleneros en la Antártida. Ha escrito más de veinticinco libros y desde el año 2016 al 2021, editó la revista *Fuego* de divulgación histórica educativa y recreativa, de contenido histórico y cultural de Tierra del Fuego junto a Fernando Soto.

Entre los libros publicados por Carlos Pedro resalto los relacionados con la Antártida: *Antártida. Fotos de Viaje*. Textos Carlos Pedro Vairo. Fotografía: Carlos Pedro VAIRO, Sergio Zagier, Koichi Fujiwara y Santiago Imbert. Zagier & Urruty, de 2004; *Pingüinos*. Texto Carlos Pedro Vairo. Fotos Carlos Pedro Vairo, Sergio Zagier, Koichi Fujiwara, Colin Monteath y Zelfa Silva. Ed. Zagier y Urruty, 2006; *Antártida, patrimonio cultural de la Argentina*. Ed. Zagier y Urruty, 2007, junto con Ricardo Capdevila, Verónica Aldazabal y Pablo Pereyra; *Antártida. Asentamientos balleneros históricos*. Ed. Zagier y Urruty 2007, en conjunto con Horacio Molina Pico y Guillermo May.

En nombre de la Academia de la Antártida, le doy la bienvenida y es un honor para mí realizar la presentación de Carlos, un profesional quien con sus conocimientos y gran parte de su vida dedicada a la investigación enriquecerá y le dará prestigio al quehacer de nuestra Academia. ¡Bienvenido Carlos! Y escuchamos tu presentación.

Discurso de incorporación del Ac. Vairo

El Museo Antártico de Ushuaia

Antecedentes de la creación del Museo Antártico de Ushuaia “José María Sobral”

Es importante resaltar que si bien la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur es netamente una provincia marítima formada por islas y el sector antártico argentino, todas estas partes de la Provincia están unidas por agua. Desde su pueblo originario, los nómades canoeros o yaganes, hasta los misioneros, los cazadores de lobos marinos, los buscadores de oro, comerciantes, presos, estancieros, exploradores o turistas llegaban a estos lugares navegando en una gran variedad de embarcaciones. Desde canoas de corteza a buques y veleros de todo tipo.

Pero lo más curioso nos sucedió hacia 1983, época en la que, salvo la Armada y la Prefectura Naval, sólo había un pequeño grupo de personas que navegaban deportivamente

y un puñado de pescadores. La tradición marítima no existía. Los yaganes que quedaban nunca habían visto una canoa de corteza ni de tronco. Los antiguos pobladores solo recordaban tiempos donde las goletas eran las que iban y venían con mercaderías y los transportes navales eran el puente con la Argentina continental.

Cuando el Presidio cerró sus puertas y se inauguró la ruta 3, en particular el Paso Garibaldi, y por otra parte comenzó la aviación comercial, la náutica fue desapareciendo de sus vidas de todos los días.

En pocas palabras: la historia de Tierra del Fuego se estaba perdiendo. Así fue que comenzamos con un grupo de amigos a tratar de contar esa historia olvidada. Podríamos decir en recuperar la memoria.

En mi caso particular había realizado largas navegaciones y estudiado Etnografía Marítima en Oslo y en Roskilde, en el museo de los barcos vikingos. En este último tuve una pequeña participación en la construcción del primero de los barcos vikingos (ahora hay más de ocho), tomando como modelo uno hallado en el fondo del mar. Es lo que se denomina ahora arqueología experimental. Se analiza todo lo hallado y se trata de imitar lo más fehacientemente posible; a veces con otros hallazgos en otras partes.

Charlando con este pequeño grupo de amigos los cuales todos sabíamos navegar a vela o motor y navegación astronómica pensamos en incorporar estos temas en el museo provincial o ver cómo lograrlo en otro lugar. Pero primero teníamos que tener una colección de maquetas y por otra parte navegar toda la zona para poder expresar mejor esta historia marítima.

Como un museo no existe sin una colección que ayude al relato de la historia, conocimos a un paciente modelista naval que se entusiasmó con nuestro proyecto. Se trataba del ingeniero Mirón Gonik, originario de Odessa. Con él estudiábamos los barcos a construir que fueran relevantes para Tierra del Fuego. Tanto los del canal de Beagle como los exploradores de Isla de los Estados, Georgias, y la Antártida.

La idea era tener un modelista solo para que no se vea las diferencias de técnicas de construcción en un grupo grande de modelos (aproximadamente cien), todas en la misma escala 1/100 y con referencia humana, una figura, para comparar el tamaño. Con esto también se logró poder diferenciar la construcción en los barcos reales a través del tiempo. Trabajé desde 1985 hasta 1997 año que falleció luego de estudiar el faro de San Juan de Salvamento y hacer los planos.

De esa forma encontramos que además de los primeros exploradores de Tierra del Fuego, desde Magallanes, también vimos que recalaban en la zona buques de exploradores antárticos como los de Weddell, Cook, Nordenskjöld, y muchos otros. Algunos de ellos como la fragata francesa La Romanche en su estancia de 1882-83. A ella le debemos un material fotográfico excepcional ya que fueron los primeros en tomar fotografías de los yaganes y sus canoas.

Inauguración del Museo Marítimo de Ushuaia

Gracias a la Armada Argentina que nos cedió parte del edificio de la abandonada cárcel de reincidentes de Ushuaia el 3 de marzo de 1995 inauguramos las primeras cinco salas de exposición. El proceso continuó con su propio impulso y cada vez se iban incorporando más maquetas y elementos que antiguos pobladores traían al museo.

Por cierto, notamos un gran vacío de información sobre la Antártida. Nadie hablaba de ella y como sabemos es un tema que casi ningún docente tocaba en aquel entonces. Pero la ignorancia de los chicos y docentes era casi de no creer.

Para el final del 1999 se hizo un concurso de cuentos titulado “El hombre y el mar”. Ayudados por los docentes se presentaron cientos de cuentos (tipo composiciones) y desarrollaron el tema con Mar del Plata, Madryn etc. Solo dos nietos de pioneros incluyeron el Canal Beagle como mar. Explicaron los docentes que al ver tierra enfrente (Navarino) todos pensaban que era un lago como el Fagnano. ¡Menos mal que no preguntamos nada sobre Antártida!

Expediciones

Continuamos con nuestras expediciones y trabajos de etnografía marítima. Así fue que hicimos la reconstrucción de una canoa de corteza yagán con la cual recorrimos parte del Canal Beagle hasta Estancia Harberton; recorrimos a pie y a caballo la Península Mitre para buscar naufragios; encontramos el Espora de Don Luis Piedra Buena en la Isla de los Estados, la que recorrimos toda. Salvamos los restos del Faro de San Juan de Salvamento, navegamos por los canales y fiordos con glaciares, al Cabo de Hornos y con un velero de doce metros de eslora cruzamos el pasaje de Drake e hicimos importantes descubrimientos de estaciones balleneras noruegas en muchas islas. Luego continuamos con el Ice Lady Patagonia hasta el 2007.

Ya teníamos una buena base de conocimientos de primera fuente dado que en los libros de historia, al tratar esos lugares, se copian uno a otro y “refritan” mal lo que escriben.

Nace el Museo Antártico de Ushuaia

Comprendimos que todo estaba unido. Esta provincia la unía el mar austral. Ushuaia no existe por sí sola, sino gracias al mar que conecta las islas, la Antártida y la Argentina continental. Aquí si el dicho “El mar nos une” se aplica perfectamente. Si vamos un poco más para atrás, recién el Beagle tuvo frontera entre Chile y Argentina en 1953. Antes de esa fecha los yaganes que vivían en la isla Navarino cruzaban para trabajar en la estancia Remolino durante primavera y verano volviendo a la isla Navarino cuando comenzaba el otoño.

La Familia Lawrence con la estancia en Remolino (Argentina) tuvo hasta 1953 un aserradero y estancia en Puerto Sara, hoy Puerto Williams y la casa de los Lawrence pasó a llamarse Casa 1 del barrio militar que se levantó en ese lugar.

Por otra parte, casi toda la isla Navarino estaba dividida en secciones y estas eran arrendadas por pobladores de Ushuaia como Don Luis Figue y Filgueiras que tenían la Estancia Santa Rosa. Los Beban tenían una parcela de tierra en la parte sur de la isla que abarcaba la bahía Windhond. Los yaganes navegaban por toda esta zona y llegaban hasta el Cabo de Hornos. Cuando se estableció la autoridad marítima ya no se les permitió navegar la región y los trasladaron a Villa Ukika. Y ya eran pocos.

La Dirección Nacional del Antártico

Siempre pensando que la Antártida debía estar presente en el Museo se nos ocurrió dirigirnos a la DNA al enterarnos que tenían un programa de museos antárticos. Allí conocimos al Dr. Ricardo Capdevila que además de abogado dirigía el sector y fue el responsable de restaurar el refugio de Cerro Nevado. En él inverna dos años el alférez José María Sobral que integraba la expedición antártica sueca de Nordenskjöld dado que su buque, el Antarctic, cuando fue a buscarlos se hundió por la presión de los hielos. Así fue como en 1903 la Corbeta Uruguay realizó el primer rescate antártico de la historia.

El doctor Capdevila se entusiasmó mucho con el proyecto y enseguida comenzó a pensar el tema. Fue en esa oportunidad que conocí al Director de la DNA, el general de brigada Don Jorge Edgard Leal.

Comenzó el planeamiento de las salas (que eran las celdas de la prisión) con la idea de contar temas relativos al accionar de la Argentina en la Antártida. Además de la época heroica con el descubrimiento del continente y los buques que fueron utilizados.

El entusiasmo del general Jorge E. Leal fue tan grande que nos visitó en tres oportunidades. Una de ellas con dos hijos del alférez Sobral para una exposición del centenario del rescate donde se armó una muestra que incluía el refugio de Cerro Nevado, lógicamente de menor dimensión. En otra oportunidad nos acompañó en la ceremonia inaugural del busto de Sobral en la costanera frente al mar, junto al donado por los belgas, el del Barón de Gerlache de la expedición del Belgica de 1898.

Actualmente es un paseo de los pioneros antárticos en el que los nueve bustos fueron donados en su totalidad o en colaboración por parte del Museo Marítimo de Ushuaia. Gusta mucho a los turistas y a los pobladores de Ushuaia. Son todos de bronce de iguales medidas con el rostro que los personajes tenían en el momento de realizar la hazaña. Rostros jóvenes para que de alguna manera muchos otros jóvenes se puedan sentir con las ganas de imitarlos o largarse a otra aventura.

Otra faceta de Tierra del Fuego

Aunque la Antártida está dentro de la Provincia de Tierra del Fuego es una faceta muy diferente y hermosa. Es como incluir en alguna provincia a la Luna. El comienzo del museo fue muy módico con préstamos y donaciones como el traje antártico del General Jorge E Leal, elementos por él usados en la Antártida y el entusiasmo de Ricardo Capdevila. Gran cantidad de modelos de los barcos de todos los países en la misma escala (cosa que sorprende a muchos), salas de balleneros y sus trabajos en la Antártida; geología, auroras, transmisión radial y de televisión, etc.

Tuvimos colaboraciones de Antárticos como Marcelo Tarapow y también de Guillermo Tarapow. Ambos con algunos elementos de Orcadas que fuera de contexto no dicen mucho. Este es un punto importante. Son muchos los que encuentran un “souvenir” en la Antártida que en un Museo cobra mucho valor. En la casa quedan dando vueltas y muchos van a la basura cuando muere el dueño que lo recolectó.

Hubo muchas donaciones como la de la familia del Geólogo Díaz con objetos de trabajo y la particular ropa y máscara que se hizo para protección de la cara del viento helado. También donaciones de investigadores y de tripulaciones de buques de turismo.

La importancia de los Museos Antárticos

Desde hace unos años, aproximadamente desde 1990, los objetos, instalaciones de refugios, latas de comida, es decir todo cambió de categoría.

Antes, por los años 70 u 80 eran cosas viejas casi inservibles, hoy todo pasó a la categoría de piezas de museo. Sucede que los cambios tecnológicos, en todos los órdenes, sea vestimenta, equipos para trasladarse (como trineos y esquís o raquetas), sin dejar de lado las herraduras para los ponies que llevó Robert F. Scott y hasta las raquetas para los caballos pasaron a ser objeto de colección y estudio.

Fueron varios los países que encararon investigaciones en este sentido y en cuatro casos el mantenimiento de bases o refugios como Monumentos Históricos.

Argentina fue uno de los primeros en trabajar con refugios y los elementos que se hallaron dentro o cerca del lugar. Así se hizo con el de Bahía Esperanza y el de Cerro Nevado con la colaboración del gobierno sueco. Se comenzó a planificar en 1978 y llegado 1980 comenzaron los trabajos en Cerro Nevado. No había casi experiencia en arqueología experimental en la Antártida y se basaron en un artículo de arqueología histórica en la Antártida por D.L. Harrowsfield publicado en el *New Zealand Antarctic Record*.⁴⁷ El Museólogo e historiador Santiago Comerci junto con el Dr. Ricardo Capdevila realizaron la planificación de los trabajos. Como asesor estuvo el antropólogo Nestor Iribarren. Y en los trabajos todos liderados por el veterano antártico Oscar Alfonso con sus veinte campañas y excelente carpintero.

Pero también la Armada Argentina y su Museo Naval tuvieron una activa participación en las instalaciones del refugio de Orcadas, el famoso Omond House y el armado de un Museo en la cabaña conocida como la Casa Moneta. Se llegó a conmemorar el Centenario de la permanencia argentina en Orcadas con todo en excelentes condiciones.

El British Heritage Trust (Patrimonio Británico) formó una nueva línea que es el Antarctic Heritage y se refiere fundamentalmente a preservar bases y refugios en la Antártida. El primero que hicieron fue el de puerto Lockroy en 1996 y actualmente es muy visitado por los turistas que pasean por la Antártida. Puerto Lockroy funcionó como base permanente desde el 16 de febrero de 1944. Fue la Base A para operaciones militares inglesas durante la Operación Tabarin hasta abril de 1947. Luego se la ocupó con fines científicos hasta 1962 con una dotación de 4 a 9 hombres para investigaciones geológicas, biológicas etc. Pero ya dependiendo de las islas Malvinas. Luego esas actividades se trasladaron a las Islas Argentinas en la Base Faraday.

La primera vez que fuimos nosotros fue por 1994. Nuestro interés era ir viendo todos los lugares por donde pasó el Dr. Charcot en sus dos travesías antárticas. Justamente en Puerto Lockroy encontró a un grupo de balleneros noruegos y en la bahía interior (el puerto en sí) se puede encontrar más de un esqueleto de ballena azul. En las rocas donde está la base británica se pueden ver las gruesas cadenas en las que luego de largar el fondeo los buques se amarraban de popa. Estos balleneros noruegos no armaban estaciones balleneras como las de la isla Decepción o como las de Georgias.

Con ellos navegaba un buque carguero transformado en una factoría flotante y allí se procesaba la grasa para convertirla en los diferentes tipos de aceite. Volviendo a la base inglesa, en ese momento estaba bastante venida abajo pero dentro de ella estaba todo lo necesario para vivir en aquella época. Desde la cocina completa, la vajilla, la biblioteca con una pequeña barra para tomar unos tragos, los camarotes para dormir, la sala de radio y los motores generadores de electricidad. Todo eso se reacondicionó y actualmente muchos visitantes van al lugar; tantos que el encargado de este museo da turnos a los buques para que descienda el pasaje. Por supuesto cobran un ticket de unos 5 dólares que sirve para el mantenimiento del lugar. Además de un negocio de souvenirs con venta de sellos postales, libros, mapas, gorros, remeras etc.

El Scott Polar Institute en Cambridge tiene un excelente museo con objetos hallados por toda la Antártida y en especial de la cabaña (o base) de Scott bautizada Terra Nova que está en la isla de Ross. Un convenio con Nueva Zelandia (Antartic Heritage Trust de Nueva Zelandia) la mantiene en perfectas condiciones. Además de eso los británicos hicieron un exhaustivo relevamiento y estudio de todo lo hallado y es el día de hoy que se siguen

⁴⁷ Vol 1, No. 3 del año 1978.

encontrando cosas. Sucede que durante varias décadas la nieve y el hielo la cubrieron totalmente. Recordemos que se construyó en enero de 1911 para la expedición de Robert F. Scott, y luego de ellos fue usada por la expedición de Sir Ernest Shackelton de 1915 - 1917 y desde ese momento quedó bien cerrada aunque abandonada.

Recién en 1956 con la operación Deep Freeze los Estados Unidos la excavaron para sacarle nieve y hielo algunos elementos fueron tomados como souvenirs. Pero en sí su estado era muy bueno.

Nueva Zelanda y el Reino Unido están ocupados también en la conservación de la cabaña Discovery del primer viaje de Robert F. Scott de 1901 - 1904 que están a veinte kilómetros una de otra. Los nombres de las cabañas fueron los de los buques que llevaron a los expedicionarios.

Resumiendo sobre Patrimonio en el mar de Ross

Desde el 2002 se comenzó el plan de preservar cuatro cabañas (estaciones) de la edad heroica de la exploración antártica. Nueva Zelanda tomó la iniciativa a la que se unió Gran Bretaña y el resultado fue arreglar y conservar las dos cabañas de Robert F. Scott, la de Ernest Shackleton y la del Noruego –inglés Carstens Borchgrevnik. Este explorador comenzó en 1894 y fue el precursor del resto. Luego de dejar la actividad ballenera 1898 organizó la *Southern Cross Expedition* y fue el primero en invernar allí. También recorrió en trineo la barrera de Ross y encontró el lugar para subir a la meseta Antártica. Algo muy importante, tan es así que Amundsen se lo agradeció especialmente, dado que sin ello no sabría si hubiese podido tener éxito en su expedición. En Auckland el *Antarctic Encounter* tiene una recreación de la cabaña *Discovery* de Scott que también uso Ernest Shackleton.

Esto nos hizo pensar de hacer la de Cerro Nevado en el Museo.

Patrimonio antártico y museos

Estos actos nos muestran cómo elementos viejos se convirtieron en un patrimonio valioso al extremo que el Reino Unido también se lleva todo el material del Sector Antártico Argentino. Por ejemplo, arrasaron con todo lo que habíamos hallado de los balleneros noruegos. Se llevaron todo lo posible del buque *Govenoren* (un carguero factoría) que está hundido en Svend Foyn (Islas Nansen y para ellos Enterprise Island) pero además cuanto pudieron en todas partes.

Pero ahora regresemos al Museo Antártico de Ushuaia José María Sobral.

Como navegante y museólogo me atrapó la Antártida con la época heroica y también la actual. Los motivos todos los que uno se imagine. Viendo a muchas otras personas estoy convencido que a la Antártida cuando la conocés la podés odiar o amar. Es así que regresé muchas veces. Me intrigaba cómo fue la vida en aquel lugar y en especial la que llevaban los balleneros que año tras año dejaban sus hogares en Noruega, particularmente los de Svendfjord y otros pueblos cercanos, y trabajaban hasta marzo para regresar a su pueblo y la próxima temporada volver nuevamente a la Antártida.

Todo lo que vimos y encontramos no estaba en los libros, sí las estaciones en tierra; pero todo el intrincado uso de muchas islas para la actividad ballenera no se conocía. Cerca de Enterprise Island (que en realidad son varias islas) una era usada para depósito de carbón, otra para toneles, en otra estaban los botes salvavidas del *Governoren*; en otra las calderas para hacer agua potable la cual se necesita en cantidad para procesar la grasa de la ballena, los *water boats*, etc.

El primer viaje que hicimos fue con un velero, el *Callas* de Jorge Trabuchi y luego en varios rompehielos y la satisfacción más grande fueron los viajes desde el 2001 al 2007 con el *Ice Lady Patagonia* de los hermanos May que se prendieron en esta exploración e investigación. Prácticamente recorrimos todo el sector oeste de la Península Antártica con botes semi rígidos para poder entrar has en las más pequeñas bahías y fiordos mientras el *Ice Lady Patagonia* se mantenía cerca. El Museo Naval de Tigre estuvo presente por intermedio de su Director, el capitán de navío retirado Horacio Molina Pico quien como buen hidrógrafo estaba constantemente trabajando realizando las cartas y cuarterones con lo que hallábamos.

Todo esto se volcó en un libro: *Antártida Asentamientos Balleneros Históricos*. En castellano e inglés con una repercusión muy importante al estar en inglés dado que se lo puede encontrar en las bibliotecas de habla sajona como la del Scott Polar Institute de Cambridge o la Public Library de NewYork, que es la más grande del mundo.

Pero es importante seguir la definición de museo y cómo el Museo de Ushuaia.

Definición de Museo ICOM 2004 Seúl

La definición, estipulada en los Estatutos del Consejo Internacional de Museos,⁴⁸ reza: “Un museo es una institución permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, y abierta al público, que se ocupa de la adquisición, conservación, investigación, transmisión de información y exposición de testimonios materiales de los individuos y su medio ambiente, con fines de estudio, educación y recreación.”

En lo que hace al servicio de la sociedad y de su desarrollo, desde hace más de 20 años tenemos programas para escolares que brindamos en forma gratuita. Tanto en visitas guiadas en el museo sobre temática antártica y en ciertas oportunidades (invierno) se va a los centros educativos que lo soliciten, que no son muchos. El mayor problema que encontramos es que el personal docente en general no sabe sobre Antártida casi nada y recién en los últimos años se convirtió en obligatorio abordar el tema. Pero también vemos como muchos docentes se fueron interiorizando y estudiado sobre la Antártida como continente y el sector argentino con los problemas que pueden aparecer en el futuro. En pocas palabras que se comprometieron personalmente porque así lo sintieron y por suerte fueron contagiando a otros docentes. Es importante este punto dado que los alumnos llevan el tema a sus casas y los padres y hermanos van escuchando sobre la Antártida. Recordemos que la gran mayoría de la población de Tierra del Fuego proviene de otras provincias argentinas.

En el 2006 se trabajó junto al gobierno provincial y nacional en la Eco Polar Ushuaia que tuvo gran repercusión y comenzó la vigilia del Año Polar Internacional. Sería muy extenso hacer un resumen pero en Internet pueden ver lo realizado en <https://www.dl-antartidayturismo.com/copia-de-eco-polar-ushuaia-2006-1> Gracias a esta actividad se lograron grandes objetivos como que Antártida esté actualmente en la currícula escolar.

Siguiendo con la definición de Museo que dice: *”se ocupa de la adquisición, conservación, investigación, transmisión de información y exposición de testimonios materiales de los individuos y su medio ambiente, con fines de estudio, educación y recreación.”* Podemos decir que la exposición de la Antártida fue agrandándose y se trabajó con material logrado en los viajes de investigación a la Antártida en diversas formas.

⁴⁸ Art. 2, párr. 1.

Una muy interesante fue la del año 2004: el *Ice Lady Patagonia* llevó una exposición sobre los trabajos realizados en la Antártida a Europa. Respondiendo a la invitación realizada por el Museo Marítimo de Bilbao se llevó una muestra de fotografías, otra de pinturas y en el buque se abordó el tema de los balleneros.

En Canarias se expuso en el puerto de Los Cristianos tanto en la casa de la cultura como en el propio puerto, luego en Lisboa en el Museo Marítimo se expusieron las pinturas y fotografías siendo posible visitar el buque en el puerto y en Bilbao se amarró frente al Museo Marítimo Ría de Bilbao por un mes.⁴⁹

Otra manera en que se trabajó el material fueron las animaciones. En el Canal de You Tube del Museo⁵⁰ se pueden bajar animaciones para estudiantes sobre temas antárticos como así también videos sobre la Antártida.

También con la edición de revistas con temas variados sobre la Antártida, sea Orcadas, o el alférez Sobral, los balleneros, etc. O con la edición de libros como *Islas Sandwich del Sur* de Arnoldo Canclini; *Antártida, patrimonio cultural de la Argentina*; *Antártida. Asentamientos balleneros históricos*, el *Diario* de Hugo Acuña, *Antártida. Más allá del Fin del Mundo*. También se puede ver el tema en el sitio de Internet del Museo⁵¹ en el que casi todos los libros mencionados se pueden bajar gratuitamente al igual que las revistas *Fuego*.⁵²

El nuevo museo de la Antártida

Estamos preparando el Pabellón 5 del presidio para trasladar el Museo Antártico dado que nos quedó chico el lugar donde se encuentra actualmente.

Lamentablemente en julio del 2020 tuvimos que interrumpir los trabajos en el edificio por la pandemia del COVID 19. Por otra parte el ingreso de dinero se produce solamente por la venta de entradas y recién pudimos abrir nuevamente las puertas del Presidio y el conjunto de los museos el 4 de enero del 2021, cerrando nuevamente en abril y recién pudiendo re abrir el 10 de julio de este año 2021.

Es un atraso no deseado e imposible de solucionar por cualquier otro medio. Aunque avanzamos muy bien dado que pudimos cerrar el edificio con techos nuevos, ventanas con vidrio y dejar libres los espacios para exposiciones. Pensemos que hablamos de 2.000 m2.

Museo Antártico de Ushuaia “José María Sobral” en el orden mundial

El Museo está internacionalmente reconocido al pertenecer a la red de museos de regiones polares que en abril de 2019 hizo en Ushuaia la reunión mundial con representantes de Italia, Gran Bretaña, Noruega, Sud África, Nueva Zelanda, Suiza y público en general simultáneamente con la reunión Mundial del SCAR-HASSEG en la convocatoria de Ushuaia.

Es así que ahora también nos estamos dedicando un poco al Ártico, en especial por el cambio climático.

En cuanto a América del Sur por el momento no existe otro museo antártico pero sí Chile está preparando en Valparaíso en las instalaciones del Museo Marítimo Nacional una sección de Antártida. Comenzaron en el 2019.

⁴⁹ Se puede ver la gira Europea en: <https://carlosvairo.com/peninsula-antartica>

⁵⁰ <https://www.youtube.com/channel/UCdbxuW1HhbL-D6qTsD7yDxw>

⁵¹ www.museomaritimo.com

⁵² Se pueden ver en: <https://museomaritimo.com/publicaciones>

Incorporación de la Ac. Dra. Adriana Gulisano en el sitio XIII

Discurso de recepción del Ac. Claudio Parica



Adriana Gulisano es Licenciada y Doctora en Ciencias Físicas por la Universidad de Buenos Aires (UBA). Es Jefa del Departamento de Ciencias de la Atmósfera de la Coordinación de Ciencias Físico-Químicas e Investigaciones Ambientales del Instituto Antártico Argentino. En cuanto a su actividad interdisciplinaria, es miembro del Grupo de Investigación LAMP (Laboratorio Argentino de Meteorología del espacio).

Su área de estudio comprende la Meteorología Espacial desde Antártida, en particular, la alta atmósfera antártica y su relación con la actividad solar como la astronomía de rayos cósmicos de altas latitudes. En el ámbito del Comité Científico en Investigaciones Antárticas (SCAR), es Directora adjunta del Grupo Científico Permanente de Ciencias Físicas (SSG-PS), Miembro del Comité Directivo del Programa de Investigación Científica Astronomía & Astrofísica desde Antártida (AAA) y Miembro del Grupo de Expertos de Investigación y Aplicación del Sistema Satelital de Navegación Global para el Medio Ambiente Polar (GRAPE). En el ámbito nacional representa al IAA en el comité asesor de la Red Nacional de Magnetometría, el comité científico de la Red RAPEAS (Red Argentina para el estudio de la Atmósfera Superior) y la Red Científico Tecnológica para la Gestión del Riesgo de Desastres/ Red Científico Tecnológica para la Adaptación al Cambio Climático y la Sustentabilidad Ambiental. Inició sus actividades antárticas en 2011. Es docente del departamento de Física de la Facultad de Ciencias Exactas de la Universidad de Buenos Aires. Adriana es representante por Argentina de la Colaboración LAGO (Latin American Giant Observatory) que es un observatorio de Rayos cósmicos que se expande desde México pasando por 10 países latinoamericanos hasta la Antártida donde se encuentra su nodo más austral Antártico. Adriana es investigadora invitada en el Instituto de Astronomía y Física del Espacio codirigiendo el proyecto Antártico del Laboratorio de Meteorología del Espacio. Es presidenta de la Comisión de Género de la Colaboración LAGO e integrante de la subcomisión de género de la Asociación Argentina de Astronomía de la cual es socia profesional.

Conferencia de incorporación de la Ac. Gulisano

Meteorología del Espacio (Space Weather)

El Sol se encuentra en el brazo exterior de nuestra galaxia, la vía láctea, en el cinturón de Orión. Los elementos de la tabla periódica que nos componen se gestaron en el interiores estelares, en algún sentido somos literalmente polvo de estrellas, como mencionara Carl Sagan.

Nuestra estrella sostiene nuestro Sistema Solar y hace posible la vida en la Tierra tal y como la conocemos, representa el 99% de la masa del Sistema Solar y es el principal causante de la denominada Meteorología del Espacio o “Space Weather” de acuerdo a su denominación en inglés.

¿Pero qué es la Meteorología del Espacio? De acuerdo con diferentes organismos mundiales ha sido definida de diversas maneras:

Sociedad Meteorológica Estadounidense (AMS): "El clima espacial se refiere a las condiciones variables en el Sol y en el entorno espacial que pueden influir en el rendimiento y la confiabilidad de los sistemas tecnológicos espaciales y terrestres, así como poner en peligro la vida o la salud".

Alianza de Clima Espacial de Asia Oceanía (AOSWA): "El clima espacial es la condición electromagnética en el espacio cercano alrededor de la Tierra y afecta las telecomunicaciones, la radiodifusión, el posicionamiento por satélite y muchas otras infraestructuras sociales".

Agencia Espacial Europea (ESA): “El clima espacial se refiere a las condiciones ambientales en la magnetosfera, ionosfera y termosfera de la Tierra debido al Sol y al viento solar que pueden influir en el funcionamiento y la confiabilidad de los sistemas y servicios espaciales y terrestres o poner en peligro propiedad o salud humana. El clima espacial se ocupa de fenómenos que involucran plasma ambiental, campos magnéticos, radiación, flujos de partículas en el espacio y cómo estos fenómenos pueden influir en los sistemas creados por el hombre. Además del Sol, las fuentes no solares, como los rayos cósmicos galácticos, pueden considerarse como clima espacial, ya que alteran las condiciones del entorno espacial cerca de la Tierra”.

Política de la Oficina de Ciencia y Tecnología de los EE. UU. de la Casa Blanca: "El clima espacial se refiere a las condiciones dinámicas del entorno espacial que surgen de las interacciones con las emisiones del sol, incluidas las erupciones solares, las partículas energéticas solares y las eyecciones de masa coronal"

Programa Nacional de Clima Espacial de EE. UU.: “El término 'Meteorología del Espacio' se refiere a las condiciones variables en el Sol, en todo el espacio, y en el campo magnético y la atmósfera superior de la Tierra que pueden influir en el desempeño de los sistemas tecnológicos nacidos en el espacio y basados en tierra y poner en peligro la vida o la salud de las personas. Las condiciones adversas en el entorno espacial pueden interrumpir las operaciones satelitales, las comunicaciones, la navegación y las redes de distribución de energía eléctrica, lo que genera una variedad de pérdidas socioeconómicas e

impactos en nuestra seguridad. A medida que nuestra sociedad se vuelve más avanzada tecnológicamente, nuestra vulnerabilidad al clima espacial aumenta significativamente".

Cuando hablamos de viento solar, nos referimos al flujo constante de partículas en estado de plasma magnetizado que emanan de la corona solar, y que se encuentra a alrededor de un millón de grados kelvin, las velocidades del viento solar son altas en las zonas de agujeros coronales (800 km/s) y bajas en las zonas ecuatoriales solares (350 km/s). Su existencia fue sugerida por la doble cola de algunos cometas una alineadas con la dirección radial al Sol y otra alineada con el campo magnético del mismo.

Estos flujos de alta y baja velocidad alcanzan la Tierra comprimiendo en mayor o menor medida su campo geomagnético o magnetósfera. La influencia del viento solar abarca todo el sistema solar hasta más allá de Plutón, esta influencia es denominada la Heliósfera.

La atmósfera terrestre contiene una serie de regiones que tienen una cantidad relativamente grande de átomos y moléculas cargados eléctricamente. Como grupo, estas regiones se denominan colectivamente ionosfera. Los rayos X de alta energía y la "luz" ultravioleta (UV) del Sol chocan constantemente con las moléculas de gas y los átomos de la atmósfera superior de la Tierra. Algunas de estas colisiones liberan electrones de los átomos y moléculas, creando iones cargados eléctricamente (átomos o moléculas a los que les faltan electrones) y electrones libres. Estos iones y electrones cargados eléctricamente se mueven y se comportan de manera diferente a los átomos y moléculas normales y eléctricamente neutros. Las regiones con concentraciones más altas de iones y electrones libres se encuentran en diferentes altitudes y se conocen, como grupo, como ionosfera. Hay tres regiones principales de la ionosfera, llamadas capa D, capa E y capa F. Estas regiones no tienen límites definidos y las altitudes a las que se encuentran varían durante el transcurso de un día y de una estación a otra. La región D es la más baja, comienza a unos 60 o 70 km sobre el suelo y se extiende hacia arriba hasta unos 90 km . La siguiente más alta es la región E, que comienza a unos 90 o 100 km y se extiende hasta 120 o 150 km . La parte más alta de la ionosfera, la región F, comienza a unos 150 km y se extiende hacia arriba, a veces hasta 500 km sobre la superficie de nuestro planeta.

Los operadores de sistemas de radiocomunicación utilizan la ionosfera para ampliar el alcance de sus transmisiones. Las ondas de radio generalmente viajan en línea recta, por lo que, a menos que una torre de transmisión alta pueda "ver" la parte superior de una torre receptora, la curvatura de la Tierra limita el alcance de las transmisiones de radio a estaciones que no están sobre el horizonte. Sin embargo, algunas frecuencias de ondas de radio rebotan o se reflejan en las partículas cargadas eléctricamente en ciertas capas de la ionosfera. Se deben tener en cuenta los cambios constantes en la ionosfera, en particular los cambios o la desaparición de las capas entre el día y la noche, para aprovechar de manera efectiva estos reflejos de las ondas de radio. Las regiones de la ionosfera pueden absorber o amortiguar las señales de radio, o pueden doblar las ondas de radio, además de reflejar las señales.

En Antártida la comunicación cuando hay personal desplegado en el terreno es crucial, es por ello que conocer las condiciones ionosféricas y si hay o no apagones de radio es fundamental para mantener la seguridad de las operaciones logísticas y científicas.

Además del viento solar usual, existen expulsiones transitorias de plasma cuyas estructuras se desestabilizan y son eyectadas por el Sol, que se conocen como eyecciones coronales de masa, que pueden generar tormentas geomagnéticas. Como se observa en la Figura:

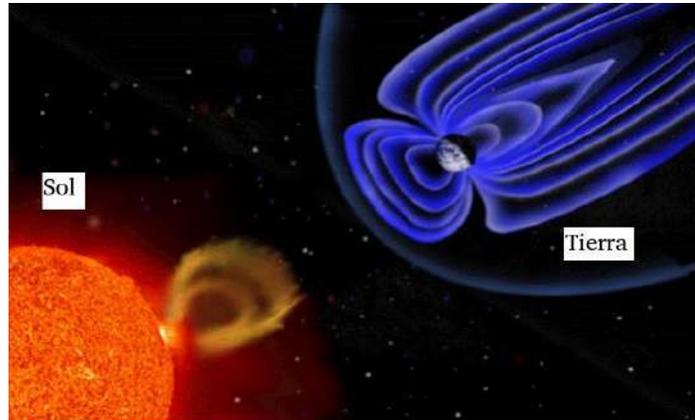


Figura: Adaptada de NASA Se muestra un esquema del Sol y la Tierra (fuera de escala). Una eyección coronal de masa se dirige hacia la Tierra, donde se representa el escudo geomagnético Terrestre con líneas azules.

Recordemos que las partículas cargadas realizan trayectorias espirales a lo largo de las líneas de campo magnético, junto con diferentes efectos, de deriva, espejo magnético y gradiente, que van modificando las trayectorias. Estas partículas cargadas que se mueven son básicamente corrientes, las corrientes son fuente de campo magnético, por lo tanto estas contribuyen al campo geomagnético terrestre (adicionándose al efecto del geodínamo del interior de la Tierra) y cualquier variación o perturbación de las mismas generará perturbaciones en el campo magnético total que se mide en Tierra.

Como resultado de la interacción de la magnetósfera con el viento solar, ciertos eventos solares como eyecciones coronales de masa interplanetaria producen reconexión magnética y abren el 'escudo magnético terrestre', permitiendo ingreso masivo de partículas y energía.

Debido a que preferencialmente las partículas se inyectan en altas latitudes generando efectos tales como las auroras polares, también las zonas polares son los lugares más adecuados para estudiar estos efectos de precipitación de partículas. En la Figura se puede apreciar una aurora observada en Base Belgrano II.



Figura; Aurora Austral observada en Base Belgrano II en Mayo de 2017

En cuanto a las escalas de tiempo de los efectos de las relaciones Sol-Tierra, la radiación electromagnética tarda 8 minutos luz en llegar a la Tierra (esto es la distancia que recorre la luz en 8 minutos), esta radiación puede afectar la parte ionizada de la atmósfera terrestre (ionósfera) con potencialidad para afectar las comunicaciones, generar interferencias de radio.

Las partículas por otra parte llegarán en 20 minutos, lo que puede generar una exposición peligrosa para los astronautas en el espacio, por ejemplo.

La materia producida por eyecciones coronales de masa, tarda entre 30 a 72 horas, dependiendo de su velocidad y pueden causar tormentas geomagnéticas, donde detectores de radiación como el ubicado en la base Marambio por el Laboratorio Argentino de Meteorología del espacio (LAMP) <http://spaceweather.at.fcen.uba.ar/2/lamp/> puede ayudar a pronosticar su llegada y efectos.

La actividad Solar y rayos cósmicos

La actividad solar influye sobre el flujo de partículas cósmicas que ingresan al sistema solar y que impactan sobre la atmósfera de la Tierra, de hecho cuanto más actividad Solar menos flujo de partículas llegará, existe una anticorrelación entre la actividad solar y el flujo de partículas, se toma como indicador de la actividad solar el número de manchas solares y si se compara con el flujo de partículas, donde hay un máximo de manchas se verá un mínimo de flujo y viceversa.

Las partículas interactúan con la atmósfera y generan partículas secundarias que pueden ser medidas con instrumental adecuado como se mencionará más adelante.

La energía de las partículas que llegan a la superficie terrestre depende de la latitud y del campo geomagnético, es por ello que las zonas polares como la Antártida son lugares particularmente buenos para este tipo de mediciones.

¿Por qué entonces estudiar la Meteorología del Espacio y el Clima Espacial?

Si tenemos en cuenta los impactos principales:

Corrientes Telúricas, que se generan a nivel de las líneas de distribución eléctrica, oleoductos, gasoductos etc. deteriorando los mismos o inclusive fundiendo transformadores ya que se ven sometidos a corrientes inducidas para las cuales no fueron diseñados.

El comportamiento específico de la transmisión de las ondas de radio depende tanto de la frecuencia de la señal de radio como de las características de la región de la ionosfera involucrada. Dado que los satélites del Sistema de posicionamiento global (GPS) utilizan señales de radio para determinar ubicaciones, la precisión del GPS puede verse gravemente reducida cuando esas señales se desvían al pasar por las regiones de la ionosfera. Efectos de centelleo y retraso de las señales que afectan la precisión de los Sistemas de posicionamiento global y los sistemas de aumentación.

De manera similar, algunas comunicaciones de radio pueden interrumpirse si la frecuencia utilizada es una que una capa de ionosfera amortigua o absorbe por completo, lo que da como resultado una señal debilitada o incluso la pérdida total de las comunicaciones.

Dado que estos rayos X y la radiación ultravioleta controlan la velocidad de formación de iones que produce la ionosfera, las grandes variaciones en estos tipos de radiación provocan grandes cambios en las densidades de los iones en las regiones de la ionosfera. Además, las grandes tormentas geomagnéticas desencadenadas por las erupciones solares y las eyecciones de masa coronal del Sol pueden crear graves alteraciones temporales en la ionosfera.

Efectos de arrastre atmosférico que afecta la altimetría de la Tecnología satelital, efectos en las celdas fotovoltaicas, comandos fantasmas, errores de paridad, errores de memoria, diferencia de potencial a nivel superficial, etc. etc.

Aumento de Niveles de radiación a pasajeros y tripulación

Control de órbita de satélites cuya telemetría también puede ser afectada así como su vida útil.

Considerando además que Argentina cuenta con un plan espacial y con tecnología satelital, con satélites de comunicaciones (ARSAT es un ejemplo), entonces queda muy clara la necesidad de estudiar estos fenómenos.

Algunos ejemplos de los daños ya ocurridos:

El 13 de marzo de 1989 toda la provincia de Quebec, Canadá sufrió un apagón eléctrico, esta tormenta magnética que fue la más grande del siglo pasado causó efectos generalizados en los sistemas eléctricos, incluido un apagón del sistema Hydro-Québec. La alteración fue causada por dos eyecciones de masa coronal, la primera asociada con una llamarada solar nivel X4.5 el 10 de marzo y la segunda vinculada a una llamarada solar de nivel M7.3 el 12 de marzo. La llegada de los frentes de choque interplanetarios de estas eyecciones provocó el comienzo repentino de tormentas a las 01.27 y 07.43 UT del 13 de

marzo. El tiempo de tránsito y la velocidad del primer (segundo) choque interplanetario fueron 54,5 h (31,5 h) y 760 km / s (1320 km / s). Las estimaciones de la velocidad del viento solar y el campo magnético interplanetario de orientación sur, (orientación que favorece la reconexión magnética y la apertura del escudo magnético terrestre) fueron de $v = 980$ km / s, $B_z = 40$ a 60 nT en el pico de la tormenta.

Como resultado millones de personas se encontraron repentinamente en edificios de oficinas oscuros y túneles peatonales subterráneos, y en ascensores parados. La mayoría de la gente se despertaba en sus hogares fríos para desayunar. El apagón también cerró escuelas y negocios, provocando pérdidas millonarias.

Por supuesto no fue el único evento en el siglo pasado, pero sí fue el de mayor duración y envergadura. Los satélites también se vieron afectados. En el espacio, algunos satélites se salieron de control durante varias horas. El satélite de comunicaciones TDRS-1 de la NASA registró más de 250 anomalías cuando las partículas de alta energía invadieron la electrónica sensible del satélite.

¿Pero de qué se tratan las mencionadas llamaradas o fulguraciones Solares y sus niveles?

Un proceso de fulguración está asociado con una rápida liberación de energía en la corona solar, que se cree que es impulsada por energía magnética no potencial almacenada y desencadenada por una inestabilidad en la configuración magnética. Tal proceso de liberación de energía da como resultado una aceleración de las partículas no térmicas y el calentamiento del plasma de la cromosfera coronal. Estos procesos emiten radiación en casi todas las longitudes de onda, radio, luz blanca, EUV, rayos X suaves, rayos X duros y siempre rayos gamma durante las llamaradas grandes. Las fulguraciones solares se clasifican por su manifestación en emisión de radiación X como: A, B, C, M o X, acorde al pico del flujo (en watts por metro cuadrado, W/m²) de rayos X entre 1 y 8 Å (1 Amstrong corresponde a una longitud de onda de una diez mil millonésima parte del metro) en el entorno de la Tierra, por ejemplo medido por la sonda GOES.

Las partículas de alta energía provenientes de erupciones solares y de choques de eyecciones coronales de masa producen una serie importante de impactos, como el calentamiento e ionización de la atmósfera superior terrestre, daño en superficies exteriores de satélites, daño a aparatos de estado sólido, malfuncionamientos, eventos esporádicos de reseteo o comandos fantasmas, en la electrónica satelital entre otros, saturación de las cámaras CCD en órbita terrestre y aumento de niveles de radiación particularmente peligrosas para astronautas y para aviación en zonas polares.

Por otro lado, los eventos de partículas energéticas solares aumentan los flujos en los cinturones de radiación de Van Allen. El cinturón interno está poblado básicamente de protones (que tienen una masa 1800 veces más pesada que los electrones) que es mucho más estable y el externo de electrones que es más variable (puede variar en escalas de tiempo de una hora), cuando ocurren estos eventos también puede aumentar el flujo de partículas super energéticas en la Anomalía del Atlántico Sur.

Este es un efecto conocido ya por los operadores satelitales, por ejemplo del Landsat, el análisis de la base de datos del Image Assessment System (IAS) muestra que las fallas se correlacionan a las regiones en la órbita de la Tierra con alto flujo de partículas. La gran mayoría de fallas encontradas han ocurrido sobre la Anomalía del Atlántico Sur, una anomalía en el campo magnético terrestre que provoca tormentas de partículas en altitudes orbitales bajas.

Los satélites también sufren la degradación de sus paneles solares tanto debido a los rayos cósmicos galácticos por ejemplo un 2% por año en el caso de la sonda SOHO de NASA, pero también se reduce la eficiencia como resultado de los eventos de partículas solares (hasta un 6% más).

En enero de 1997 el satélite de comunicaciones Telstar 401 AT&T dejó de operar a causa de una eyección de masa coronal interplanetaria, su pérdida afectó transmisión de señales de televisión, llamadas telefónicas y parte de una red de monitoreo de terremotos de los Estados Unidos.

Argentina cuenta con tecnología satelital y la vida útil de los sistemas se puede ver afectada por múltiples factores, por una falla el Satélite SAC D sale de servicio el 7/06/2015, el mismo permitía la subida y bajada de datos de mediciones de Temperatura del Glaciar Bahía del Diablo por glaciología del Instituto Antártico Argentino, al producirse el desperfecto se perdió la posibilidad del monitoreo en tiempo real de los datos, teniendo que regresar al sistema de adquisición anterior, e ir a buscar los datos al glaciar cambiando la tarjeta de memoria cada campaña.

Los sistemas modernos constituyen una red interdependiente, sensible a las condiciones de 'Space Weather' donde la interconexión hace que el sistema sea susceptible a "cascada de fallas" de largo alcance, tanto por las corrientes inducidas por efecto Faraday sobre las líneas de distribución eléctrica y los posibles riesgos para los transformadores, y la pérdida del servicio, donde pérdida de electricidad se extendería a lo largo de la infraestructura social, la distribución de agua se vería afectada, habría pérdida de alimentos y de medicamentos percederos en 12-24 horas y también pérdida de acondicionadores de aire y aparatos de calefacción, además de problemas en los drenajes, en el servicio telefónico, en el suministro de combustible, entre otros.

Dado un 12% de riesgo por década, la probabilidad de un evento severo se incrementa con la vida útil de los sistemas. La probabilidad se aproxima asintóticamente al 100% en periodos de varias centurias mientras que en periodos cortos: tomando 10% como nivel de riesgo aceptable, cualquier sistema diseñado con tiempo de vida útil de 8.25 años necesita tomar en consideración el riesgo de experimentar evento severo tipo Carrington.

El Evento Carrington fue la tormenta geomagnética más intensa en la historia registrada, que ocurrió del 1 al 2 de septiembre de 1859 durante el ciclo solar 10. Una erupción solar asociada con la tormenta geomagnética fue observada y registrada de forma independiente por los astrónomos británicos Richard Carrington y Richard Hodgson el 1 de septiembre de 1859. Creó fuertes exhibiciones de auroras que fueron reportadas globalmente incluso en latitudes ecuatoriales y causaron chispas y fuego en múltiples

sistemas telegráficos, un evento similar con la tecnología actual, que es altamente susceptible sería de dimensiones catastróficas.

¿Por qué entonces colocar instrumental de medición de rayos cósmicos en Antártida?

Debido a la topología del campo geomagnético terrestre y la rigidez de corte de las partículas que pueden llegar a las distintas zonas de la Tierra, los lugares donde partículas desde 1 GV en adelante, pueden arribar corresponden a las zonas de altas latitudes, con lo cual se abre la ventana para el estudio de eventos de partículas energéticas solares por ejemplo.

Argentina cuenta con bases permanentes e infraestructura que hacen posible la operación en Antártida, como se observa en la Figura:



Figura: Esquema de las Bases permanentes (en verde) y temporales (en naranja) del sector Antártico Argentino, por encima de la línea punteada bases arriba del círculo polar, por debajo las bases más australes. Con una flecha celeste se indica la ubicación de la Base Marambio.

El Laboratorio Argentino de Meteorología del espacio (LAMP), cuyo proyecto Antártico está dirigido por el Dr. Sergio Dasso y Co-dirigido por la Dra. Adriana Maria Gulisano instaló en marzo de 2019 en la Base Marambio un Laboratorio Antártico de Meteorología del Espacio, con diverso instrumental, estación meteorológica, magnetómetro, detector de rayos cósmicos, entre otros.

El detector por efecto cherenkov en agua instalado denominado Neurus forma parte además de la Colaboración LAGO, es una red colaborativa no centralizada y distribuida de 109 científicos de 31 instituciones de 11 países latinoamericanos (actualmente Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Ecuador, Guatemala, México, Perú, España y Venezuela). <http://lagoproject.net/>

LAGO (Latin American Giant Observatory, Observatorio Gigante Latinoamericano) cuenta con detectores en distintas latitudes que se expanden desde México hasta la Base Marambio en Antártida donde se encuentra Neurus.

La meteorología del Espacio es una vibrante línea de investigación en nuestro país que ya incluye al ámbito Antártico con instrumental propio. Esta problemática fue incluida en el Protocolo Interinstitucional para la gestión de información: Probabilidad de Perturbaciones Graves en el abastecimiento Eléctrico por Amenazas de Origen Natural de la Red de Organismos Científico-Técnicos para la Gestión Integral del Riesgo (GIRCYT) como puede observarse en la Figura.

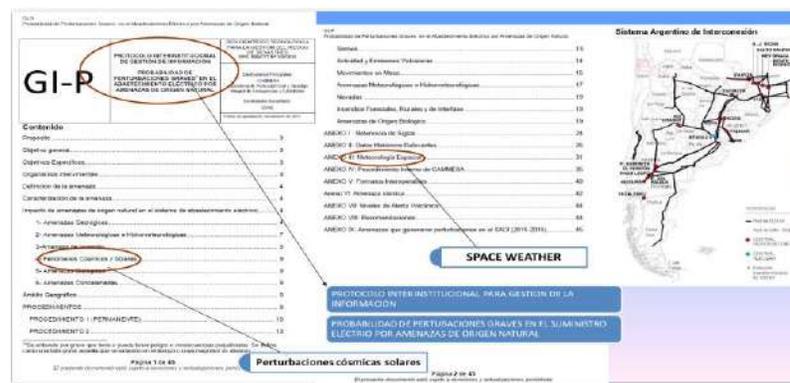


Figura: A izquierda se muestra el índice del Protocolo Interinstitucional para la gestión de información: Probabilidad de Perturbaciones Graves en el abastecimiento Eléctrico por Amenazas de Origen Natural de la Red de Organismos Científico-Técnicos para la Gestión Integral del Riesgo (GIRCYT) donde se destacan las perturbaciones referidas a la Meteorología del Espacio, a la derecha un esquema del sistema interconectado Nacional.

Referencias

P. Cannon FREng et al. Extreme space weather: impacts on engineered systems and infrastructure ISBN 1-903496-95-0 February 2013 Published by Royal Academy of Engineering.

P. Alvarado, S. Santillana, A.M. Gulisano, et al. Probabilidad de Perturbaciones Graves en el abastecimiento Eléctrico por Amenazas de Origen Natural de la Red de Organismos Científico-Técnicos para la Gestión Integral del Riesgo (GIRCYT)

https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/probabilidad_de_perturbaciones_graves_en_el_abastecimiento_electrico_por_amenazas_de_origen_natural.pdf

A.M. Gulisano, S. Dasso, et al. State of the art and challenges of the Argentine space

weather laboratory (LAMP) in the Antarctic Peninsula, *Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía*, vol. 62, p.280-285 July 2021

N.A. Santos, S. Dasso, A. M. Gulisano et al. Calibración del detector de rayos cósmicos instalado en la Base Antártica Argentina Marambio. *Boletín de la Asociación Argentina de Astronomía*, vol. 62, p.16-18 July 2021

HOMENAJES REALIZADOS

“Homenaje a Luciano Valette”⁵³

Discurso del Ac. Enrique Aramburu

Señoras y Señores:

Hoy esta Academia, en un acto académico, quiere rendir homenaje, para conmemorar el Día de la Antártida Argentina, a Luciano Honorato Valette. ¿Pero por qué homenajeamos a Valette? Y de paso agradezco a sus familiares la presencia hoy y aquí.

Homenajeamos a este miembro de la primera dotación de lo que luego fue la base Orcadas por la patriada que junto con otros argentinos y extranjeros, todos al servicio de la Oficina Meteorológica Nacional del Ministerio de Agricultura, hicieron contra viento y marea. En este caso, contra viento y nieve.

Y mi homenaje consiste en contar a ustedes un par de cosas que he encontrado, que tienen que ver precisamente con lo académico y que no son muy conocidas sobre Luciano Valette.

Todos sabemos (o por lo menos está muy a mano en la WWW) que este argentino (que había nacido un 29 de agosto de 1880, mismo año que Sobral, pero en Montevideo) desde muy joven trabajó en Argentina. Empezó como ayudante de zoología a los 17 años en el Museo de La Plata (aquel del Perito Moreno) luego pasó al Ministerio de Agricultura y desarrolló toda su vida profesional allí. Visitó Monte Grande un domingo de 1910 y le gustó tanto la zona que compró un terreno en las calles San Vicente y Azcuénaga, hoy llamadas Independencia y Sarmiento. Al año siguiente Luciano se radicó en esa localidad. Fue Comisionado Municipal (equivalente a Intendente) del partido de Esteban Echeverría y fue allí uno de los fundadores de la biblioteca popular “Bernardino Rivadavia”.

¿Pero a qué dos hechos quiero referirme? Y en esto consiste mi homenaje. Uno, sus expediciones previas a la internada en la Antártida del año cuatro. El otro, una obra poco conocida.

En 1898 toma parte en la expedición paleontológica a la península de Valdés y en 1899 forma parte de la Comisión Hidrográfica del Río Santa Cruz patrocinada por el ministerio de Marina. Participó de los esfuerzos de la comisión por reconocer y triangular todo el río desde el Cañadón de los Misioneros hasta el lago Argentino, el cual sondaron y navegaron con una de las lanchas en que recorrieron los 350 kilómetros de longitud del curso de agua. Paralelamente, en tierra, iba parte de la comisión con mulas, carpas, víveres, galgos para procurarse carne de guanaco y de avestruz y hasta un carro que, cuesta creerlo, fue y volvió sano y salvo a pesar de que hubo que remolcarlo y a veces hasta descenderlo con cabos para que no se despeñara en las dificultades del terreno. Resultado de esta comisión fue un cúmulo de datos: seis mil quinientos sondajes, régimen de las mareas, velocidad de la corriente, caudal, altitud de cerros, variaciones magnéticas, observaciones meteorológicas, características poblacionales y un prolijo derrotero descriptivo desde la boca al nacimiento. Hicieron 1.522 estaciones de teodolito, determinando 761 triángulos

⁵³ Realizado el 22 de febrero de 2022. Día de la Antártida Argentina, a bordo de la corbeta ARA *Uruguay*.

que abarcaron todo el curso del río. También participó de la expedición un oficial que devendría en antártico poco tiempo después, el alférez de navío Jorge Yalour.

En 1900 realizó Valette viajes oceanográficos a bordo del aviso *Azopardo* que lo llevaron a recorrer las costas de Río Negro y Chubut. La expedición al golfo de San Matías salió de La Plata el 16 de abril de 1899 y regresó el 2 de julio a Buenos Aires. Valette tiene que haber sido el ayudante encargado de la preparación y embalaje de las colecciones o el encargado de tomar las medidas de los peces, apuntar los trabajos diarios, hacer los rótulos y ocuparse de las cuentas y la correspondencia. El alférez de navío Segundo Storni, “oficial muy distinguido” en la pluma del Dr. Lahille, miembro de la plana mayor del buque, tuvo a su cargo los cálculos de posición y reducción de sondajes en esa oportunidad.

Como vemos, Luciano tenía una buena experiencia de explorador y aventurero cuando fue designado para formar parte de la comisión que se encargaría del Observatorio Meteorológico y Magnético del ministerio de Agricultura en las islas Orcadas del Sur.

El 10 de diciembre de 1904 la dotación fue relevada por esta corbeta *Uruguay* y llegaron a Buenos Aires el 8 de febrero de 1905, junto con Mossman, Szmula y Acuña, con lo que se consagran como los pioneros antárticos argentinos en invernadas, junto con Sobral, quien los había precedido invernando dos años en el continente blanco; la primera vez queriendo y la otra no tanto.

Es sabido también, cosa que nos interesa como académicos, que publicó dos libros sobre sus experiencias y estudios antárticos. En 1906 aparece *Viaje a las islas Orcadas australes*, que forma parte de los anales del ministerio de Agricultura y en 1913, “Apuntes descriptivos sobre algunos invertebrados encontrados en un viaje a las Islas Orcadas”, obras conocidas.

Pero es menos conocido y muy interesante un libro suyo de 1925 llamado *Explotación de las industrias marítimas*. Fue producido por la invitación que le hizo el decano de la Facultad de Ciencias Económicas, Dr. José León Suárez, para brindar un curso sobre pesca el año anterior y lo publicó la Facultad. Agradezco su conocimiento y préstamo a Mario Valette, aquí presente. No quiero extenderme más; pero es un importantísimo antecedente para tener muy en cuenta sobre una época en que la pesca comenzaba en la Argentina.

Y finalizo este homenaje con una cita suya: Al expresar su voluntad de ser cremado al morir, escribió:

FINIS: Bienvenidas las sombras eternas después de larga vida sin haber soñado nunca con riquezas, confundido siempre en el trabajo y la austeridad.

Falleció el 14 de noviembre de 1957. En su homenaje lleva su nombre una importante avenida de Monte Grande y la escuela de educación media N°1 de Ezeiza. En su casa de la calle Sarmiento 213, “La María Lola”, de la localidad de Monte Grande donde había vivido con su esposa Dolores Bosch y con su hija María Elena, funciona hoy el Consejo Deliberante del partido de Esteban Echeverría. En el año 2004 se dispuso la emisión de una estampilla conmemorativa con motivo de los cien años de la presencia ininterrumpida de la Argentina en la Antártida que lo retrataba junto con algunos de los ejemplares zoológicos por él descriptos.

Y hoy, modestamente, esta Academia a través de un Académico, enumera esos rasgos que hacen a su figura y le dan realce.

DECLARACIONES DE LA ACADEMIA DE LA ANTÁRTIDA



22 de febrero: Día de la Antártida Argentina (ley 20.827)

La Academia de la Antártida se suma a la conmemoración establecida por la ley 20.827, que fijó el “Día de la Antártida Argentina” para el 22 de febrero de cada año.

Desde el 22 de febrero de 1904, es decir hace 118 años, la bandera argentina flamea ininterrumpidamente sobre el suelo del Sector Antártico Argentino. La reclamación territorial argentina, sostenida por títulos históricos anteriores a cualesquiera y jurídicamente perfectos; pero que está suspendida al igual que todas las de los demás países por la vigencia del Tratado Antártico, corresponde al sector comprendido entre los meridianos de 24° y 75° W y el paralelo de 60° S.

Los estudios sobre el continente antártico constituyen la razón de ser de la Academia de la Antártida y ella conmemora todos los años este acontecimiento.

Buenos Aires, 22 de febrero de 2022

GUÍA PARA LOS COLABORADORES DE LA REVISTA *RUMBO UNO-OCHO-CERO*

La revista *Rumbo uno-ocho-cero* una publicación de periodicidad anual editada por la Academia de la Antártida. Esta publicación está orientada a la difusión de investigaciones teóricas, metodológicas y empíricas dentro de los campos disciplinares que hacen al conocimiento de la Antártida y su problemática, lo que incluye la creación de conciencia antártica. Contiene también reseñas bibliográficas, informaciones del quehacer de la Academia, así como informaciones académicas de interés general.

Aspiramos a que *Rumbo uno-ocho-cero* se constituya en una fuente de consulta y de referencia para los estudiantes, docentes e investigadores de todas las disciplinas que pueden abarcar al continente blanco como objeto de estudio. Así como que sea una publicación valorada por las instituciones educativas y organismos públicos en general. Se notician también en ella las memorias anuales de la Academia de la Antártida y las novedades del quehacer científico en las disciplinas relacionadas con el hombre y la Antártida.

Aspiramos también a que *Rumbo uno-ocho-cero* sea seguida en breve por los *Studia antarctica*, la revista científica de la Academia, una publicación periódica con referato, indexada e incorporada en los catálogos de los sistemas científicos y que cumpla por consiguiente con los criterios de calidad editorial de las revistas científicas.

INSTRUCCIONES PARA LOS AUTORES

Los trabajos remitidos para su publicación en *Rumbo uno-ocho-cero* serán evaluadas por un Comité Editorial. Todo trabajo aceptado en *Rumbo uno-ocho-cero* no podrá ser publicado en otro medio gráfico sin previo consentimiento de la Dirección.

Los autores, al remitir sus trabajos, deberán consignar claramente la dirección postal, teléfono y dirección electrónica a la cual se remitirá toda información concerniente al original.

Todos los artículos y demás materiales se enviarán a la dirección postal de la Academia, Av. Alte. Brown 401, C1155AEA - Buenos Aires – Argentina, Correo electrónico: academiadelaantartida@gmail.com. Consultas: al teléfono: 0054- 11 6867 4146.

Se deberá remitir una copias en papel, según las instrucciones, acompañadas de su correspondiente CD ROM. Estos discos deberán estar rotulados con el nombre del autor o del primer autor si son varios, haciendo constar el sistema computacional usado para grabar el mismo, el tipo y versión del procesador utilizado y los nombres de los archivos. Los autores serán notificados de inmediato de la recepción de sus originales; notificación que no implica la aceptación del trabajo. Los originales serán considerados por el director y el comité editorial acerca de la aceptación, el rechazo o la sugerencia de modificaciones.

Las instrucciones sobre el formato de presentación son las siguientes:

Autores: Se aceptarán hasta cuatro autores por artículo.

Extensión: 15 páginas, seis mil palabras o 50.000 caracteres como máximo en hoja A4 con interlineado sencillo (1 interlínea), fuente Times New Roman 12, con sangría en la primera línea, sin separación entre párrafos, márgenes de 2,5 cm.

Texto. El original irá encabezado por el título del artículo (el que no debe superar las veinte palabras), el nombre y apellidos del autor o autores debajo del título y en el margen derecho. Por nota al pie se incluirá la filiación institucional y correos electrónicos de / los autores. Se enviará el texto del artículo en un formato de procesador de textos estándar, con extensión “.doc” o “.rtf”. En caso de incluir notas al pie, se ruega que sean breves y que se reduzca al mínimo su número.

Idiomas: Castellano o inglés.

Resumen y palabras clave: El artículo debe ir precedido de un resumen en castellano y en inglés que no deberá superar las 200 palabras. En su versión en inglés, el *abstract* deberá encabezarse con el título traducido y en ambos casos se añadirán hasta cinco palabras clave (*key words*).

Figuras (mapas, gráficos y fotografías): no deberán superar el 20% del número de páginas del texto. Se recomienda enviarlas por separado del texto. Deberán ser de calidad tal que permitan una adecuada reproducción. Estos recursos se numerarán consecutivamente con números arábigos y un título tan explícito como breve. Las dimensiones de las ilustraciones no deberán exceder las de la hoja A4. Las fotografías se podrán enviar en formato digital con extensión “.jpg.” y con una resolución mínima de 300 dpi.

Cuadros de texto y tablas: Se numerarán consecutivamente con números arábigos y se sugiere también un título explícito pero breve.

Referencias bibliográficas. Se podrá utilizar tanto el sistema tradicional como el sistema de notación Harvard (que indica entre paréntesis apellido del autor y año de la cita). En caso de transcripciones se agregará el número de página (o páginas). Si los autores son más de tres se agrega al apellido del primero la expresión “et al.”. En el ítem “Referencias bibliográficas”, los artículos de revistas, libros y demás se ordenarán alfabéticamente por autor. Deben ser incluidas solamente las fuentes citadas. En cuanto al formato de la referencia, podrá utilizarse sangría para la segunda línea (sangría francesa). Se indicará apellido y nombre e inicial del segundo y posteriores nombres del autor o autores, seguido después de un punto del título en cursiva y sin abreviaturas, la ciudad de edición después de punto, la editorial y el año, finalmente la página de la referencia.

En el caso de artículos o capítulos de libros, el autor, el título entrecomillado seguido del nombre de la publicación en bastardilla, incluyendo volumen, número, período y página inicial y final.

Ejemplos de formato de lista de referencias bibliográficas:

Libro

Storni, Segundo R. *Intereses argentinos en el mar*. Bs. As., Inst. Publ. Navales, 1967.

Publicación periódica

Aramburu, Enrique J. “Personajes ilustres relacionados con el mar que están sepultados en el cementerio de la Recoleta”. En: *Boletín del Centro Naval*, N° 850, enero-abril de 2019, pp. 40-51.

Capítulo del libro

Vairo, Carlos P. “El desarrollo de las exploraciones antárticas en la década de 1940. Una breve introducción a la Antártida Argentina”. En: Facchin, Eugenio L. (Coord.) *Antártida. Verdad e historia*. Ushuaia, Museo Marítimo de Ushuaia, 2019.

Referencias documentales: Las referencias a documentos deben ir precedidas por el organismo u órgano de mayor jerarquía, el año y el órgano que lo emitió separados por comas. El título entre puntos. Si el órgano emisor es colegiado, se indican sesión y fecha, separados por comas.

Dictamen

Ministerio de Relaciones Exteriores, 19 , Consejería legal. Dictamen n° 150.

Referencia a simposio, congreso, conferencia, etc.:

“El concepto de Mar Argentino”. Ponencia en la 80ª Semana de Geografía de GAEA Sociedad Argentina de Estudios Geográficos. Corrientes, 4 al 7 de septiembre de 2019.

Referencia a diarios: Va el nombre subrayado, fecha, sección y página, separados por comas. Luego de un punto, título y autor de la nota si es pertinente, si no se omiten.

Se recomienda revisar cuidadosamente las citas en el texto y la lista de referencias a los efectos de evitar inconsistencias y/u omisiones.

Otras instancias de colaboración para Rumbo uno-ocho-cero: Se invita a enviar colaboraciones para las secciones de Tesis Doctorales (no más de 12.000 caracteres), y de recensión de libros, revistas de reciente publicación y sitios en la red mundial (www) (hasta 10.000 caracteres).

Todos los artículos enviados que se inscriban dentro del perfil temático de los estudios antárticos serán considerados, sin que ello implique obligatoriedad de su publicación ni devolución del material enviado.

Índice

Presentación	p. 9
ARTÍCULOS	
Sánchez Mariño, Horacio. Una campaña en la Antártida: la aviación de Ejército en el rompehielos <i>Almirante Irizar</i>	p. 11
Aramburu, Enrique. El Océano Austral.	p. 26
Tarapow, Marcelo. Los ojos de Julia.	p. 30
Malena, Jorge. China y la Antártida	p. 39
Aramburu, Enrique. Luciano H. Valette	p. 46
COMUNICACIONES ACADÉMICAS	
Ac. Enrique Aramburu, “La invasión de Ucrania y el STA“	p. 55
NOTICIAS BIBLIOGRÁFICAS	
Quevedo Paiva, Adolfo E. <i>Antártida. Pasado, presente... ¿Futuro?</i> Bs. As., Círculo Militar, 1987. 286 págs. Ilustraciones y mapas. (H.S.M.)	p. 57
Mura, Gustavo. Operación rescate profundo, 2008 (A. G.)	p. 57
Margalot, Pedro F. <i>Primeros argentinos en el Polo Sur</i> . Bs. As., Servicio de Hidrografía Naval, 2008. 410 págs. Il. y mapas (J.C.L.)	p. 58
INCORPORACIÓN DE ACADÉMICOS	
Incorporación del Ac. Carlos P. Vairo	p. 60
Discurso de recepción del Ac. Della Rodolfa	p. 60
Conferencia de incorporación por el Ac. Vairo	p. 61
Incorporación de la Ac. Adriana Gulisano	p. 69
Discurso de recepción del Ac. Parica	p. 69
Conferencia de incorporación por la Ac. Gulisano	p. 70
HOMENAJES REALIZADOS	
Homenaje a Luciano Valette por el Ac. Enrique Aramburu.	p. 80
DECLARACIONES DE LA ACADEMIA DE LA ANTÁRTIDA	
Declaración sobre el Día de la Antártida Argentina.....	p. 82
GUÍA PARA LOS COLABORADORES DE LA REVISTA <i>Rumbo uno-ocho-cero</i>.”.	
	p. 83