
171

La Antártida y la relevancia de su marco normativo

Teniente primero Jonatan Mendoza Alarcón
Egresando de la Escuela Naval del Perú y calificado en Capitanías y Guardacostas. Magíster en Ecosistemas Marinos y Costeros de la Universidad Politécnica de Valencia. Fue oficial alumno en la Escuela de Capitanías y Guardacostas, y ha seguido el curso de Operaciones Antidrogas en la Escuela de Seguridad Hemisférica en Georgia, Estados Unidos. Actualmente cursa la maestría en Gestión Pública en la Universidad César Vallejo. Su primera dependencia fue el BAP *Eten*. Se ha desempeñado en el BAP *Río Nepeña* y en la Capitanía de Puerto de Chancay. Ha sido subjefe de la primera dotación de la Base de Control Fluvial Ivochote, en el Vraem y primer ayudante en la Capitanía de Puerto de Salaverry. Hoy es segundo comandante del BAP *Río Zaña*.



RESUMEN
El artículo presenta los acuerdos y tratados internacionales relacionados con la Antártida de los que el Perú es parte, detalla los avances científicos realizados por las expediciones peruanas, comenta el Código Polar y analiza la intervención de la Marina de Guerra del Perú en la Política Nacional Antártica.

PALABRAS CLAVE
Antártida, Autoridad Marítima Nacional, Código Polar, hidrografía, Tratado Antártico, Marina de Guerra del Perú, Organización Marítima Internacional.

ABSTRACT
The article presents the agreements and international treaties related with the Antarctic which Peru is part of. It details the scientific advances done by Peruvian expeditions. It mentions the Polar Code and analyzes the intervention of the Peruvian Navy in the Antarctic National Policy.

KEYWORDS
Antarctic, National Maritime Authority, Polar Code, Hydrography, Antarctic Treaty, Peruvian Navy, International Maritime Organization.

1. Introducción

Una de las misiones de la Marina de Guerra del Perú consiste en cumplir con las políticas del Estado Peruano en asuntos antárticos, establecidas en la Ley de la Marina de Guerra del Perú, que fue promulgada por el Congreso de la República[1]. En este contexto, el presente artículo aspira a intensificar los nexos del lector con la Antártida, como ecosistema único y extraordinario. De la misma forma, presenta hechos históricos, como la firma del Tratado Antártico en 1959, del cual el Estado Peruano es miembro consultivo. Por tal motivo, es tarea interinstitucional ejercer presencia en la también denominada Terra Australis, mediante la Base Antártica Machu Picchu y los cruceros antárticos.

1. CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley de la Marina de Guerra del Perú. 9 de diciembre de 2012. Decreto Legislativo 1138, Diario Oficial *El Peruano*, Normas Legales.

• Artículo recibido el 14 de setiembre de 2017, aprobado para su publicación el 28 de setiembre de 2017

El Perú, consciente de ser un país que basa sus principales ingresos económicos en la minería y la pesca, debe acreditar interés científico y territorial en la Antártida, para cuando llegue el momento de explotar los recursos que ofrece este territorio; claro está, con el debido respeto por el ecosistema marino y costero, bajo los parámetros de sostenibilidad y normas internacionales. Al respecto, se analizará el Código Polar, promulgado por la Organización Marítima Internacional y que entró en vigencia en 2017.

Finalmente, se expondrá la participación de la Marina de Guerra del Perú en la Política Nacional Antártica, "cuyo propósito es impulsar el fortalecimiento de la presencia del Perú en el continente blanco y la cooperación internacional en el marco del Tratado Antártico"[2]. Estas acciones deben ser realizadas priorizando la preservación del medio ambiente y la investigación científica en temas como oceanografía, hidrografía, geología, meteorología y biología marina, a fin de que el ciudadano peruano esté debidamente compenetrado de sus intereses importantes y legítimos en el continente blanco.

2. Antártida

¿Es posible imaginar un continente sin la presencia del hombre? Se trata de un inmenso territorio cubierto por una capa de hielo inacabable, dominado por un clima agresivo con temperatura promedio de –17 °C y "que el 21 de julio de 1983 soportó la temperatura más baja registrada en la historia de la tierra, –89,3 °C", según informe de la Armada Española[3].

La Antártida es la continuación de la cordillera de los Andes, "un paraíso único e intangible considerado el sitio más frío del planeta"[4], hogar de una variada fauna compuesta por aves marinas como albatros, gaviotas y preteles, o como los pingüinos, que se dividen en dos géneros, *Aptenodytes*, conformados por los pingüinos emperador y real, y el género *Pygosceles*, que incluye las especies barbijo, pingüino de adelia, papua, penacho amarillo y macaroni. También es hábitat de mamíferos acuáticos como las focas elefante, las ballenas jorobadas y las ballenas azules. El centro de gravedad de la cadena trófica de este grandioso ecosistema es la especie *Euphausia superba*, conocida como krill, un

2. PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto Supremo 014-2014-RE que aprueba la Política Nacional Antártica. Normas Legales, Diario Oficial *El Peruano*. 14 de marzo de 2014.
3. ARMADA ESPAÑOLA. La Antartida: contiente helado. Especiales. 2017. [Consulta: 10 de enero de 2017]. Disponible en: http://www.armada.mde.es/ArmadaPortal/page/Portal/ArmadaEspannola/conocenos_especiales/prefLang_es/06_aniversarios--09_xx-annos-campanna-antartica--02_tratado
4. GUERRERO, Alejandro. *Antartida, Terra Australis*. 1998. [Consulta: 10 de enero de 2017]. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=TFXWIwbfVvQ

pequeño crustáceo que mide entre 3 y 5 centímetros de longitud y que existe en abundancia en las aguas antárticas.



Pingüino de Barbijo, caracterizado por la línea que aparenta una carrillera de gorra militar en la cabeza. Fuente: Artentavis.Org.

Resulta increíble que hasta antes del Tratado Antártico, firmado en 1959, el hombre cazaba de forma indiscriminada ballenas y focas para procesarlas y transformarlas en aceite animal. Unas 15 000 ballenas al año y un número incalculable de focas eran asesinadas en los mares de la Antártida[5]. Hoy solo quedan las fábricas abandonadas en la isla Decepción.

La Antártida, llamada también Antártica, debe su nombre a los antiguos geógrafos griegos, quienes, en 500 a.C., utilizando su poder de deducción, afirmaron que la Tierra era una esfera que giraba sobre un eje que pasaba por los Polos Norte y Sur, desde el Polo Norte. Ellos podían observar la constelación de la osa menor, que contiene la estrella polar, por lo que la bautizaron con el nombre de Arktikos (en español, Ártico), que se relaciona con la expresión "de la osa", mientras que al polo sur se le consideró la expresión opuesta, *antarktikos*, que significa, "sin osos".



Focas viviendo libres en la isla Decepción, en el mismo lugar donde en el siglo pasado, miles de animales fueron asesinados y procesados para extraer aceite animal. Fuente: Luciano Napolitano.

El Tratado Antártico es uno de los más exitosos e importantes acuerdos diplomáticos de la historia. Nos demuestra que es posible trabajar juntos por preservar el medio

5. Ibíd.

ambiente. Fue firmado en Washington por los mismos 12 países que entre 1957 y 1958 realizaron investigaciones científicas en la Antártida y sus alrededores, durante el denominado Año Geofísico Internacional. El tratado entró en vigencia en 1961. A la fecha, 53 Estados son parte del acuerdo. Desde 1981, el Perú es uno de los 29 miembros consultivos. Para tener esa condición, debe demostrar interés mediante acciones, como la instalación de una estación antártica o el envío de expediciones científicas.

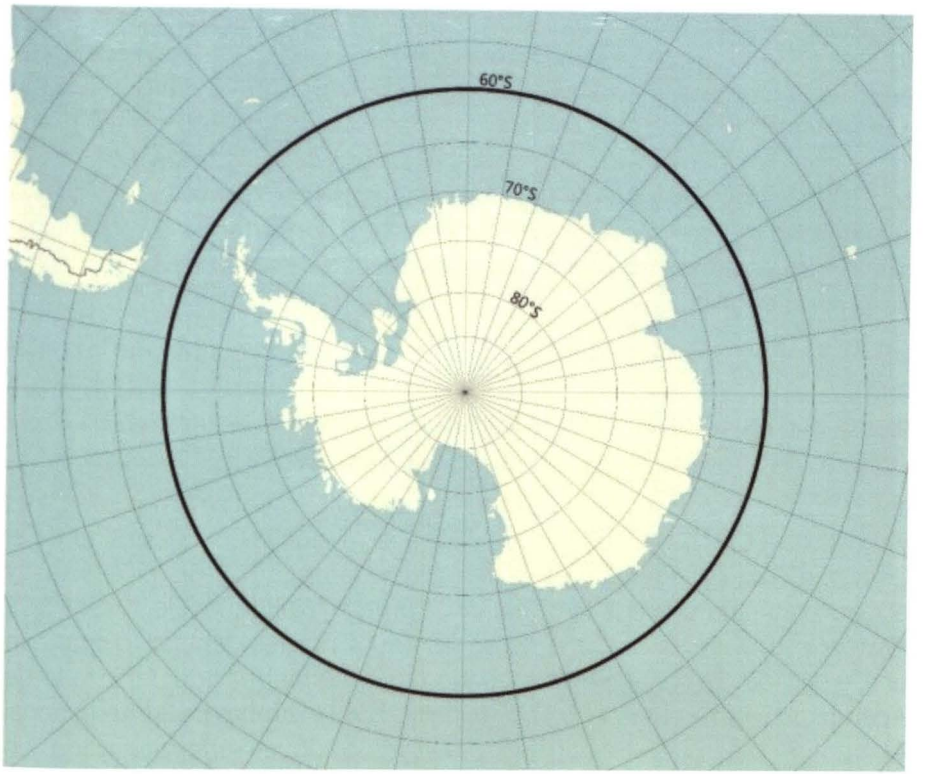
El Tratado Antártico[6] reconoce que es interés común de toda la humanidad que la Antártida sea utilizada para fines pacíficos y científicos, y que no llegue a ser objeto de discordia internacional. En concordancia con ello, se prohibió la instalación de bases militares y la realización de operaciones de fuerzas armadas. No se imposibilitó el empleo de personal y equipo militar para investigaciones científicas u otro fin pacífico. El acuerdo estimula la cooperación entre los Estados contratantes y las Organizaciones Especializadas de las Naciones Unidas, como la Organización Marítima Internacional (OMI).

Argentina, Australia, Chile, Francia, Noruega, Nueva Zelanda y el Reino Unido tienen reclamos territoriales sobre la Antártida. Al respecto, el Tratado Antártico indica de manera literal que "Ningún acto o actividad que se lleve a cabo mientras el presente Tratado se halle en vigencia constituirá fundamento para hacer valer, apoyar o negar una reclamación de soberanía territorial en la Antártida, ni para crear derechos de soberanía en esta región". Además, sostiene que no se harán nuevas reclamaciones territoriales ni se ampliarán reclamaciones anteriores, mientras el tratado se encuentre en vigencia.

3. Código Polar

A partir del 1 de enero de 2017 entró en vigor el Código Polar[7], cuyo objetivo es normar la seguridad de las operaciones de los buques que navegan en las aguas árticas y antárticas, así como la protección del medio ambiente polar. Su ámbito de aplicación en la zona antártica es el continente y sus aguas, hasta la latitud 60° Sur.

6. TRATADO ANTÁRTICO. Washington, 1 de diciembre de 1959. [Consulta: 10 de enero de 2017]. Disponible en: http://www.inae.gob.ec/wp-content/uploads/2016/02/tratado_antartico.pdf
7. COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO. Código Internacional para los Buques que Operen en Aguas Polares, Codigo Polar. [Consulta: 10 de enero de 2017]. Disponible en: http://www.imo.org/es/MediaCentre/HotTopics/polar/Documents/Pages%20from%20MEPC%2068-21-Add.1.pdf



Ámbito de aplicación del Código Polar en la zona antártica. Fuente: Comité de Protección del Medio Marino. Código Internacional para los Buques que Operen en Aguas Polares, Codigo Polar.

Los buques que navegan en estas regiones están expuestos a riesgos causados por diversos factores, como el hielo, que puede perjudicar la estructura del casco, la estabilidad, la navegación y el trabajo en cubierta. Por otro lado, las bajas temperaturas afectan el ambiente de trabajo, la *performance* laboral del personal, el funcionamiento de los sistemas y el tiempo de supervivencia. Asimismo, las altas latitudes pueden producir efectos en los sistemas de navegación y las comunicaciones.

El Código está estructurado en dos partes. La primera, relativa a las medidas de seguridad, norma el empleo del Manual de Operaciones de Aguas Polares y dicta disposiciones sobre la estructura de los buques. Por ejemplo, todos los botes salvavidas deben ser parcial o totalmente cerrados, el personal debe tener trajes con protección térmica, el buque debe contar con medios para eliminar el hielo derretido, la lluvia congelante, la nieve y la condensación.

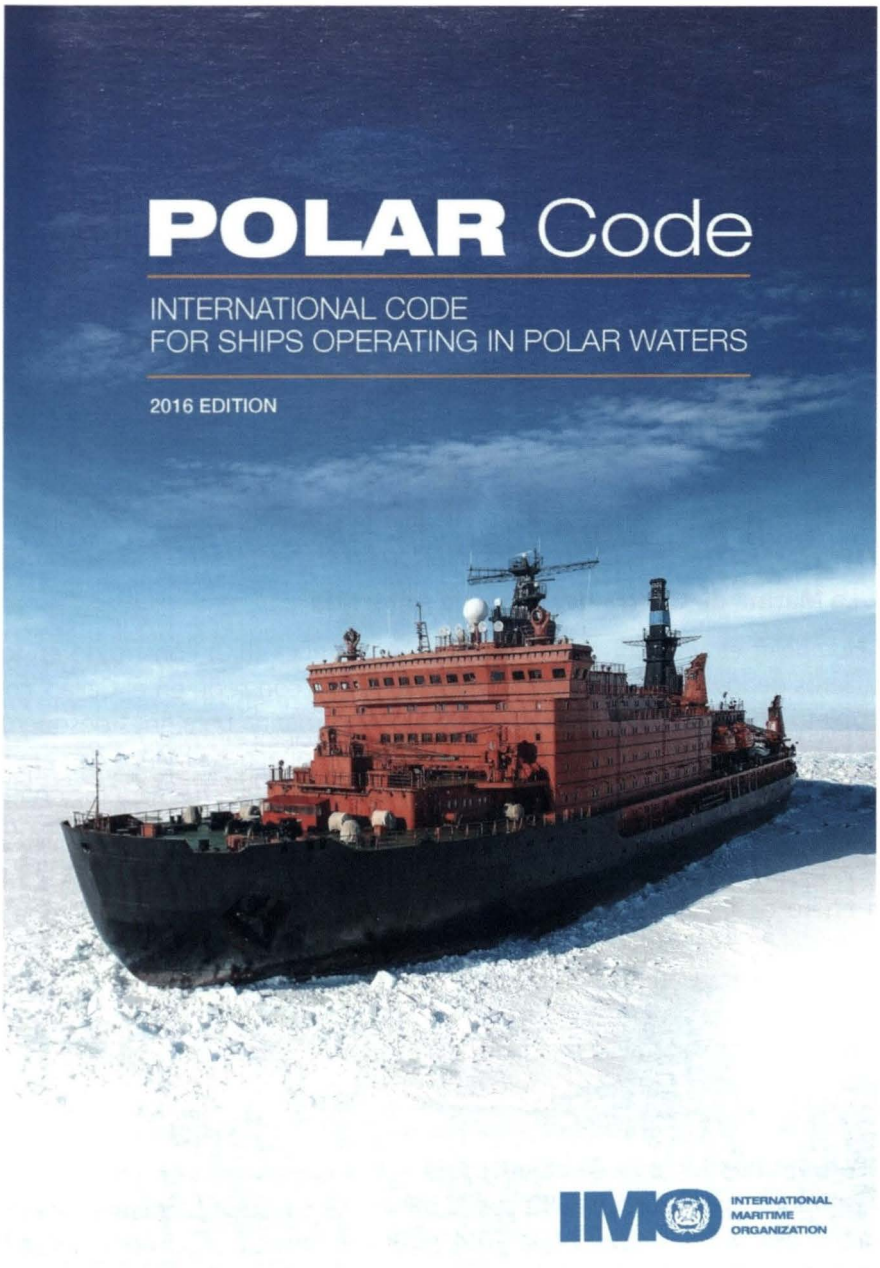
El buque también debe mantener la estabilidad cuando haya acumulación de hielo y debe ser capaz de resistir cargas estructurales generales y locales. Además, debe contar con equipos de protección contra incendios que puedan operar a bajas temperaturas y poder ser manipulados por personal que lleve indumentaria voluminosa. Finalmente, el puente de comando debe contar con medios para recibir la información sobre las condiciones del hielo para la seguridad de la navegación, y estar equipado con sistemas de comunicaciones ideales, además de cumplir con los requisitos de dotación y formación de las tripulaciones.

La segunda parte del Código dispone las medidas de prevención de la contaminación, por hidrocarburos, por sustancias nocivas liquidas transportadas a granel, por aguas sucias de los buques y por las basuras de los buques.

La implementación del Código Polar está motivada por una tendencia de aumento de buques que navegan en aguas polares para fines comerciales y turísticos. Este nuevo Código profundiza lo mundialmente normado en el Convenio para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar de 1974 (Solas) y el Convenio para prevenir la Contaminación por los Buques de 1973 y 1978 (Marpol). Los buques que operen en las aguas polares deberán contar con un Certificado de Buque Polar otorgado por la Administración del Estado de Abanderamiento o por una Sociedad Clasificadora miembro de la International Association of Classification Societies (IACS). Los buques serán clasificados en tres categorías: categoría A, buque proyectado para navegar en aguas polares, en, como mínimo, hielo medio del primer año, que puede incluir trozos de hielo viejo; categoría B, buque proyectado para navegar en aguas polares, en, como mínimo, hielo delgado del primer año, que puede incluir trozos de hielo viejo; y categoría C, buque proyectado para operar en aguas libres o en condiciones de hielo menos rigurosas que las categorías A y B. El hielo del primer año se define, según la Nomenclatura de la OMM del Hielo Marino[8], como "el hielo marino de no más de un invierno de antigüedad que se forma a partir de hielo joven, de un espesor entre 0,3 metros y 2 metros".

El código genera un marco normativo de carácter obligatorio a los buques que naveguen en aguas polares, que el Estado Peruano deberá cumplir cuando el BAP Carrasco, recientemente incorporado a la Marina de Guerra del Perú, curse las aguas antárticas durante los cruceros científicos.

8. SERVICIO DE HIDROGRAFÍA NAVAL. Nomenclatura de la OMM del hielo marino (WMO/OMM/BMO). 2017. [Consulta: 10 de enero de 2017]. Disponible en: http://www.hidro.gov.ar/Smara/glacio/generalidades.asp



Portada del Código Polar. Fuente: Portal Web de la OMI.



BIC *Humboldt* fondeado frente a la isla Rey Jorge. Fuente: *El Comercio*.

4. La Marina de Guerra del Perú y la Antártida

El *Humboldt* es un buque de investigación científica (BIC) construido en los astilleros de los Servicios Industriales de la Marina con sede en el Callao, con el objeto de realizar investigación de la biomasa marina para fines pesqueros del Instituto del Mar del Perú. Es operado por personal de la Marina de Guerra del Perú mediante un convenio interinstitucional. En 1987, fue acondicionado para realizar navegaciones en aguas polares, con el propósito nacional de que el Perú obtenga acreditación como Estado Consultivo del Tratado Antártico.

En enero de 1988, zarpó del Callao la primera expedición a la Antártida a bordo del BIC *Humboldt*, bajo el comando del entonces capitán de navío Jorge Brousset, quien relató "que el buque no había sido diseñado para navegar en aguas antárticas; sin embargo, fue modificado y reforzado con planchas para aumentar el espesor [y se le hicieron] ajustes al timón para evitar que no se trabe con el hielo. Gracias al arrojo de los marinos peruanos de ese entonces, se cumplió con éxito la misión"[9].

El Perú, en relación con los objetivos de la Política Nacional Antártica, realizó la segunda expedición en 1989, con la misión de construir la Estación Machu Picchu. Desde entonces y hasta 2014, el BIC Humboldt organizó 13 expediciones a la Antártida.

9. GARCÍA, Luis. Las impresionantes expediciones del Humbolt en la Antartida. [Consulta: 10 de enero de 2017]. Disponible en: http://elcomercio.pe/peru/impresionantes-expediciones-humboldt-antartida-418405



BAP *Carrasco*, 5000 toneladas de desplazamiento con capacidad de albergar 50 tripulantes y 60 científicos. Fuente: Portal web de la Universidad de Piura.

En la actualidad, la Marina de Guerra del Perú determinó la necesidad de optimizar su labor en este campo, por lo que, como corolario de una gran gestión, ejecutó el proyecto de inversión pública denominado "Mejoramiento de la investigación oceanográfica de la Marina de Guerra del Perú en el dominio marítimo y la Antártida". El resultado de ese proceso fue la construcción de un buque con capacidad polar en los astilleros navales Freire, ubicados en el puerto de Vigo, Reino de España. Se denominó BAP Carrasco. Debe el nombre al contralmirante Eduardo Carrasco Toro (1779-1865), notable investigador y pionero de la hidrografía[10].

El BAP *Carrasco* fue incorporado a la Marina de Guerra del Perú en mayo del presente año. Esta moderna unidad cuenta con diversos laboratorios para investigación científica, como geología marina y oceanografía, además de equipos hidrooceanográficos de moderna tecnología. La adquisición de esta flamante unidad ha despertado el interés de instituciones de otros países para firmar convenios de investigación con el Perú, debido a que el BAP *Carrasco* es uno de los más modernos buques científicos con capacidad polar a nivel mundial.

10. GARCÍA, 4 de mayo de 2017, op. cit.

4. Conclusión

El Perú, en su condición de país marítimo, andino, amazónico, bioceánico y con presencia en la Antártida, cuenta con experiencia en el ámbito antártico, certificada por muchas travesías en los confines de la Tierra. No obstante, la Marina de Guerra del Perú, mediante la Dirección General de Capitanías y Guardacostas, la Autoridad Marítima Nacional, y de conformidad con la normativa internacional, debe velar por que sus unidades cumplan las disposiciones en aguas polares, manteniendo estricta observancia de las certificaciones tanto de seguridad como de protección del medio ambiente polar.



La explicación de por qué aumenta el hielo marino en la Antártida y se pierde en el Ártico.

Bibliografía

- ARMADA ESPAÑOLA. La Antártida: contiente helado. Especiales. 2017. [Consulta: 10 de enero de 2017]. Disponible en: http://www.armada.mde.es/ArmadaPortal/page/Portal/ArmadaEspannola/conocenos_especiales/prefLang_es/06_aniversarios--09_xx-annos-campanna-antartica--02_tratado
- COMITÉ DE PROTECCIÓN DEL MEDIO MARINO. Código Internacional para los Buques que Operen en Aguas Polares, Codigo Polar. [Consulta: 10 de enero de 2017]. Disponible en: http://www.imo.org/es/MediaCentre/HotTopics/polar/Documents/Pages%20from%20MEPC%2068-21-Add.1.pdf
- CONGRESO DE LA REPÚBLICA. Ley de la Marina de Guerra del Perú. 9 de diciembre de 2012. Decreto Legislativo 1138, Diario Oficial *El Peruano*, Normas Legales.
- GARCÍA, Luis. Las impresionantes expediciones del Humbolt en la Antartida. 4 de mayo de 2017. [Consulta: 10 de enero de 2017]. Disponible en: http://elcomercio.pe/peru/impresionantes-expediciones-humboldt-antartida-418405
- GARCÍA, Luis. ¿Por qué se nombró *Carrasco* al nuevo buque de la Marina? 3 de mayo de 2017. [Consulta: 10 de enero de 2017]. Disponible en: http://elcomercio.pe/peru/nombro-carrasco-nuevo-buque-marina-418210
- GUERRERO, Alejandro. *Antartida, Terra Australis*. 1998. [Consulta: 10 de enero de 2017]. Disponible en: https://www.youtube.com/watch?v=TFXWIwbfVvQ
- PRESIDENCIA DE LA REPÚBLICA. Decreto Supremo 014-2014-RE que aprueba la Política Nacional Antártica. Normas Legales, Diario Oficial *El Peruano*. 14 de marzo de 2014.
- SERVICIO DE HIDROGRAFÍA NAVAL. Nomenclatura de la OMM del hielo marino (WMO/OMM/BMO). 2017. [Consulta: 10 de enero de 2017]. Disponible en: http://www.hidro.gov.ar/Smara/glacio/generalidades.asp
- TRATADO ANTÁRTICO. Washington, 1 de diciembre de 1959. [Consulta: 10 de enero de 2017]. Disponible en: http://www.inae.gob.ec/wp-content/uploads/2016/02/tratado_antartico.pdf

