



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

**FACULTAD DE CIENCIAS POLÍTICAS Y SOCIALES
CENTRO DE RELACIONES INTERNACIONALES**

**LA IMPORTANCIA GEOESTRATÉGICA DE LA ANTÁRTIDA
EN EL SIGLO XXI COMO LA MAYOR RESERVA DE AGUA
DULCE EN EL MUNDO**

T E S I S

**QUE PARA OBTENER EL GRADO DE:
LICENCIADA EN RELACIONES INTERNACIONALES**

P R E S E N T A

LIZETH GABRIELA ESLAVA GUZMÁN

**Apoyada por el Proyecto PAPIME PE300609
“Las Escuelas de la Geopolítica en el Mundo
y la Formación de un Diseño Geopolítico Mexicano”**

ASESOR: DR. LEOPOLDO GONZÁLEZ AGUAYO



CUIDAD UNIVERSITARIA

NOVIEMBRE, 2011



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas

Tesis Digitales

Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©

PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

DEDICATORIAS Y AGRADECIMIENTOS

A Dios, por concederme la oportunidad de vivir y brindarme todo lo que tengo y lo que soy.

A mis padres; por su unión, por darme una familia, un hogar y la mejor educación. Gracias por ser mis padres, maestros y amigos. Gracias a ustedes, a su apoyo y amor incondicional he podido llegar a la conclusión de esta tesis.

Gracias papi; por proporcionarme la herencia y riqueza más grande: el estudio, por tus consejos, tus pláticas y desvelos durante toda mi formación personal y profesional.

Gracias mami; por tus cuidados, por ser mi guía y mi cómplice, por impulsarme siempre, por confiar en mi y luchar por nuestros sueños.

A mi hermano, Oscar; por ser mi compañero y amigo, gracias por tu cariño, por tu alegría y por todas esas explicaciones que me han ayudado a entender la Geografía y ahora son parte de este trabajo.

A toda mi familia; a mis abuelitos, a mis tíos, a mis primos y a mis sobrinos por estar a mi lado siempre, por su apoyo y cariño.

A mis amigos; Alejandro, Adrián, Elizabeth, Leidy, Octavio, Yazmín, José Luis, Paola, Carolina, Enrique, Jennifer, Ricardo, Jaqueline, Claudia, Herminio, Carlos, Olivia, Elian, Ingrid, Héctor por ser mis compañeros y cómplices durante toda esta etapa de mi vida. Gracias por compartir tantos momentos conmigo dentro y fuera de la Universidad y por contribuir de alguna manera a este trabajo y logro en mi vida.

A la memoria de aquellos que ya no están conmigo y me han dejado una profunda tristeza por su ausencia pero también grandes recuerdos, lecciones y enseñanzas. Especialmente quiero dedicarle este trabajo a dos personas: a mi madrina Cristina, una persona que siempre creyó en mí, en que algún día llegaría este momento, gracias por tus palabras y consejos. Y a mi amigo Alex, un niño que llenó de luz no sólo la etapa universitaria sino mi vida, gracias por esos innumerables e inolvidables momentos y detalles, siempre estarás presente en mi corazón; gracias por ser un verdadero y gran amigo.

A la Universidad Nacional Autónoma de México, la Máxima Casa de Estudios, que a través de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales me ha dado la oportunidad de estudiar, obtener una formación académica y llegar a ser una Internacionalista.

A mi Director de tesis, asesor, jefe y maestro, el Dr. Leopoldo González Aguayo; por ser un excelente catedrático, mi inspiración y guía en el conocimiento de la Geopolítica. Gracias por su confianza, por brindarme la oportunidad de colaborar con usted y aprender tanto, por todo su apoyo, paciencia, gentileza y cariño. Toda mi admiración y agradecimiento.

A mis sinodales; el Dr. Alejandro Carlos Uscanga Prieto, el Dr. Rubén Cuéllar Laureano, el Mtro. David Herrera Santana y la Mtra. Adelina Quintero Sánchez, por su compromiso, sus enseñanzas y aportaciones que han enriquecido la presente investigación.

Al Dr. Luis Dallanegra Pedraza; por compartir su conocimiento y experiencia sin importar la distancia, gracias por su instrucción y apoyo.

A mis compañeros del Seminario Permanente de Geopolítica y del Proyecto PAPIME: "Las Escuelas de la Geopolítica en el Mundo y la Formación de un Diseño Geopolítico Mexicano". Especialmente, a la Dra. María del Pilar Ostos Cetina, al Mtro. Hugo Buenrostro Aguilar, a Leydi Laura Flores Mújica y al Lic. Octavio Mendoza Chávez por sus contribuciones a este trabajo a través de revisiones, acervo bibliográfico y múltiples consejos.

A todos mis profesores; por la gran labor que realizaron a lo largo de mi formación académica, e incluso, personal. Por ser los artífices de profesionistas, a veces o la mayoría de ellas sin conocer el desenlace de su labor, el reconocimiento a todos y con especial mención a Miss Aris, por brindarme un excelente inicio en mi etapa escolar, por los principios y enseñanzas; a mi querida maestra Chabelita, por cimentar en mí la seguridad y el amor al conocimiento; al Profesor Marco Antonio, por su entereza, consejos y mostrarme el agrado por las Matemáticas; al Profesor Pelayo, por legarme el sentido de gratitud hacia la institución que nos provee de una formación profesional: la UNAM; a la Profesora Silvia Girón Guzmán y a la Dra. Alejandra Salas Porras, por ser un ejemplo de académicas y mujeres emprendedoras y exitosas; y por supuesto, al Dr. Leopoldo, por ser mi mentor en esta etapa final.

Lizeth Gabriela Eslava Guzmán
POR MI RAZA HABLARÁ EL ESPÍRITU
Orgullosamente UNAM
Noviembre 2011

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	I
CAPÍTULO 1	
1. Enfoques de las Relaciones Internacionales en el estudio de la Antártida.....	1
1.1 La Geopolítica en las Relaciones Internacionales.....	3
1.1.1 Definiciones de Geopolítica y Geoestrategia.....	3
1.1.2 Planteamientos teóricos de la Geopolítica.....	7
1.1.2.1 Escuela Geopolítica Alemana.....	8
1.1.2.2 Escuela Geopolítica Sudamericana.....	14
1.1.2.2.1 Corriente Geopolítica Brasileña.....	15
1.1.2.2.2 Corriente Geopolítica Argentina.....	23
1.2 Teoría General de Sistemas.....	33
1.3 Teoría de la Interdependencia.....	38
1.4 Prospectiva y Relaciones Internacionales.....	40
CAPÍTULO 2	
2. La Antártida en las Relaciones Internacionales.....	43
2.1 ¿Qué es la Antártida?.....	45
2.2 Antecedentes.....	53
2.2.1 Las primeras aproximaciones a la Antártida.....	55
2.2.2 Principales Descubrimientos y Expediciones.....	60
2.2.3 Siglo XIX: El hallazgo del sexto continente.....	62
2.3 El siglo XX y la conquista de la Antártida.....	66
2.3.1 Reivindicaciones de soberanía sobre la Antártida.....	70
2.3.2 La Segunda Guerra Mundial y la Guerra Fría.....	76
2.3.2.1 El Año Geofísico Internacional (1957-1958).....	83
2.3.2.2 Sistema Antártico.....	86
CAPÍTULO 3	
3. El valor geoestratégico de la Antártida en el contexto actual. La Geopolítica del Agua.....	94
3.1 La importancia de los recursos naturales antárticos en el siglo XXI.....	98
3.1.1 Recursos minerales.....	100
3.1.2 Recursos energéticos: petróleo y gas.....	101
3.1.3 Recursos Hídricos.....	103
3.2 Geopolítica del Agua.....	104
3.2.1 Los Océanos.....	107
3.2.1.1 Plataforma de proyección y penetración.....	109
3.2.1.2 Corrientes oceánicas como reguladoras del clima.....	111
3.2.2 El Agua Dulce.....	117
3.2.2.1 El significado de la Antártida como la mayor reserva de agua dulce a nivel mundial.....	118
3.2.2.2 La escasez de agua dulce: una problemática internacional.....	126
3.3 El calentamiento global en la Antártida.....	130
3.4 Una aproximación al análisis prospectivo de la Antártida.....	137
3.4.1 Escenario deseable: Internacionalización de la Antártida.....	137
3.4.2 Escenario tendencial: Comercialización de los recursos hídricos antárticos.....	140
3.4.3 Escenario catastrófico: Guerra por el agua dulce de la Antártida.....	142
3.5 México y la Antártida.....	146

CONCLUSIONES.....	148
ANEXOS	
Anexo I. Miembros del Tratado Antártico.....	153
Anexo II. Sistema Antártico (Documentos).....	156
FUENTES	
Bibliográficas	185
Hemerográficas	188
Documentos	189
Cursos.....	192
Audiviales	192
Electrónicas	193

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 1	Posición geoestratégica de la Antártida.....	11
Mapa 2	Antártida: acceso al espacio cósmico.....	12
Mapa 3	Brasil: ubicación geográfica y límites.....	16
Mapa 4	Teoría de los Hemiciclos.....	18
Mapa 5	Antártida Americana.....	20
Mapa 6	Teoría de la Defrontación.....	22
Mapa 7	Dinámica Geopolítica del Cono Sur.....	25
Mapa 8	Perspectiva argentina de su Plataforma Continental a 350 millas náuticas.....	29
Mapa 9	Límite Exterior de la Plataforma Continental Argentina I.....	29
Mapa 10	Límite Exterior de la Plataforma Continental Argentina II.....	29
Mapa 11	Argentina sin proyección antártica.....	31
Mapa 12	Argentina bicontinental.....	31
Mapa 13	Ubicación geográfica de la Antártida.....	46
Mapa 14	Límites antárticos.....	46
Mapa 15	Antártida Oriental y Antártida Occidental.....	48
Mapa 16	Cuatro regiones geográficas de la Antártida.....	48
Mapa 17	El Polo Sur y la Antártida.....	53
Mapa 18	Planisferio de Ptolomeo.....	57
Mapa 19	Mar de Hoces ó Paso Drake I.....	58
Mapa 20	Mar de Hoces ó Paso Drake II.....	58
Mapa 21	Planisferio de Abraham Ortelius,1570.....	59
Mapa 22	Planisferio de Blaeu, 1680. Mundo Moderno s. XVII	59
Mapa 23	Rutas de Amundsen y Scott.....	67
Mapa 24	Reivindicaciones sobre territorio antártico.....	75
Mapa 25	Neuschwabenland.....	78
Mapa 26	Recursos estratégicos.....	99
Mapa 27	Recursos Hídricos en el Mundo.....	105
Mapa 28	Océano Glacial Antártico.....	108
Mapa 29	Efecto Coriolis.....	112
Mapa 30	Flujo de las corrientes cálidas y frías.....	112
Mapa 31	Corrientes oceánicas.....	114
Mapa 32	Perspectiva circumpolar antártica de las corrientes oceánicas.....	115
Mapa 33	Convergencia Antártica.....	117
Mapa 34	Representación hipotética de sistema acuático existente bajo el hielo antártico.....	119
Mapa 35	Bases Científicas en la Antártida.....	123
Mapa 36	Efectos del calentamiento global en la Antártida.....	136
Mapa 37	Desprendimiento de la Plataforma Wilkins.....	136

ÍNDICE DE CUADROS Y ESQUEMAS

CUADROS

Cuadro 1	Acercamiento al Polo Sur.....	68
Cuadro 2	Principales descubrimientos y expediciones.....	68
Cuadro 3	Distribución de los recursos hídricos en el mundo.....	106
Cuadro 4	Extensión oceánica.....	107
Cuadro 5	Ecuación agua dulce-población.....	127

ESQUEMAS

Esquema 1	Representación del sistema internacional, tomando como eje a la Antártida con base en la Teoría General de Sistemas.....	35
Esquema 2	Distribución de los Recursos Hídricos en el Mundo.....	104
Esquema 3	Interacción de las corrientes antárticas.....	117
Esquema 4	Ubicación del Lago Vostok.....	122

INTRODUCCIÓN

Los primeros conocimientos e incursiones en la Antártida se remiten a la mitología griega y a las expediciones que europeos (ingleses, franceses, españoles) y americanos (estadounidenses y sudamericanos) realizaron a partir de los siglos XVI y XVII en la región; a pesar de ello, muchos se preguntaban si la existencia de la Antártida no era una fantasía.

Las innumerables exploraciones alrededor del Polo Sur despejarían las posibles dudas sobre la existencia del sexto continente en el mundo, sería así que en 1820 se vislumbraría lo que posteriormente se conocería como una parte de la Antártida, ubicándose más allá del Círculo Polar Antártico.

Las expectativas sobre el nuevo territorio descubierto incitaron la realización de históricas expediciones al continente por parte de uno de los principales actores de las Relaciones Internacionales: el Estado. Así, el inicio del siglo XX marcaría la conquista de la Antártida, es decir; que la presencia extranjera empezaría a hacerse cada vez más prominente en este continente con el pretexto de explorarlo científicamente a través de expediciones dirigidas por varios países.

En este sentido, la presente investigación parte del supuesto general, que han sido las potencialidades y riquezas naturales de la Antártida, atendiendo en particular el análisis del agua dulce como la mayor reserva de agua dulce en el mundo, los elementos fundamentales que durante el siglo XX y el transcurso del presente siglo han mantenido el interés de los Estados en la región y en tiempos recientes, estimulado también el de las Empresas Transnacionales, siendo el establecimiento de bases científicas y la creación del Sistema Antártico estrategias de incursión creciente en el continente.

Dichos intereses han sido la causa principal por la que se han gestado una serie de diferendos entre varios Estados que reivindican soberanía sobre determinado

territorio del continente. De este modo, mientras unos Estados consideran a la Antártida Patrimonio de la Humanidad otros hacen explícitas sus reivindicaciones de soberanía sobre ella.

Es así que la búsqueda por encontrar nuevas reservas de recursos naturales para asegurar el abastecimiento a futuro por parte de la comunidad internacional, ha convertido al continente antártico en un territorio disputado, a pesar de lo establecido por los documentos que conforman el Sistema Antártico y rigen en el continente. Es evidente que el desarrollo del pensamiento geopolítico en las condiciones de un continente de más de 14 millones de kilómetros cuadrados, cubierto de glaciares y rodeado de mares a temperaturas extremas, se contradice con el Derecho Internacional.

La relevancia de la Antártida se hace evidente al constituir un reservorio natural especialmente de agua dulce, un recurso que se ha convertido en estratégico al ser vital para la humanidad y ante su escasez, en la medida en que del 70% de la superficie de la Tierra cubierto por agua, el 97.5% es agua salada y sólo el 2.5% es dulce, del cual la Antártida concentra el 70%.

Por lo que, a pesar de que algunos Estados argumentan que la Antártida no es un territorio susceptible de ser adquirido por Estados y debería en algún momento someterse al control internacional y pertenecer a la humanidad, el hecho de una latente y creciente crisis del agua hacen del continente una reserva natural destinada a protagonizar posiblemente un conflicto entre Estados por un recurso vital para la humanidad: el agua dulce.

En este sentido, el presente estudio tiene por objetivo plantear la importancia que en términos geoestratégicos representa la Antártida; al ser el continente que ocupa y se extiende por todo el Polo Sur. Al mismo tiempo que dicho e importante espacio se caracteriza por constituir un acceso al espacio cósmico, así como a

cuatro de los cinco océanos en el mundo: al Océano Glacial Antártico, al Océano Pacífico, al Océano Atlántico y al Océano Índico.

Además de esta privilegiada posición y proyección geoestratégica, como ya se mencionaba el continente antártico se distingue por albergar un gran número de recursos naturales, minerales y orgánicos no renovables, entre ellos petróleo y agua dulce, siendo este último el que potencialmente destaca y lo convierte en la mayor reserva a nivel mundial.

De este modo, la trascendencia del tema de investigación para las Relaciones Internacionales radica en el análisis interdisciplinario que nos permite realizar un estudio integral de la realidad, en este caso a partir de la Antártida y su interrelación con la escasez de recursos hídricos, una problemática internacional del siglo XXI.

Con base en estos elementos como ejes centrales de la investigación, en el primer capítulo se enuncian los fundamentos principales de algunas de las teorías más representativas en Relaciones Internacionales como: los planteamientos teóricos de la Geopolítica, la Teoría General de Sistemas, la Teoría de la Interdependencia y la Prospectiva.

Con la finalidad de entender los planteamientos teóricos geopolíticos que se presentarán, se inicia por definir los términos Geopolítica y Geoestrategia, a través de diferentes autores, representantes de las líneas del pensamiento geopolítico que se han tomado como parte constitutiva del marco teórico-metodológico de este estudio, entre los que se encuentran: Rudolf Kjellen de la Escuela Clásica Alemana; Carlos de Meira Mattos y Héctor Gómez Rueda de la Escuela Sudamericana; y Leopoldo González Aguayo con la reflexión mexicana.

Por otra parte, la Teoría General de Sistemas proporciona un entendimiento holístico del objeto de estudio al auxilio de ciencias como la Política, la Historia, la

Geografía, la Economía, el Derecho, la Geopolítica, entre otras; es decir, una visión totalizadora de la realidad internacional, de la configuración del sistema y su interpretación y relación a partir de la Antártida.

Como complemento la Teoría de la Interdependencia señala la interconexión de la Antártida con el sistema internacional, la necesidad y demanda de recursos naturales y la apreciación de éstos en una nueva era en las Relaciones Internacionales.

Para concluir el primer capítulo, se abordan los principios de la Prospectiva que nos brindarán las bases para la creación de escenarios futuros, en tres perspectivas: un futuro deseable, un futuro tendencial y un futuro catastrófico, que serán presentados como corolario en el tercer capítulo, después de un profundo análisis producto de esta investigación.

El segundo capítulo intenta indagar el histórico interés en el continente así como explicar la inserción del objeto de estudio: *la Antártida*, en las Relaciones Internacionales, para ello inicia con una breve aproximación en tiempo y espacio al continente antártico; es decir, parte de una descripción geográfica de lo que es la Antártida, sus características, componentes y extremas condiciones climáticas, destacando las particularidades de los fundamentos espaciales.

Por lo que respecta a la aproximación temporal, está constituido por un marco histórico que se remonta a la configuración geológica de la Antártida a lo largo de millones de años así como a la concepción griega de la existencia de una *Terra Australis Incognita*, una supuesta masa territorial presente en el Polo Sur desde el siglo V, la cual sería apreciada nuevamente hasta el siglo XV.

Algunos de los antecedentes más trascendentales sobre el conocimiento del continente antártico se enuncian en este capítulo y comprenden desde el siglo XVI hasta el siglo XIX con la finalidad de centrar el estudio en los sucesos históricos

del siglo XX que determinan en gran medida el escenario geopolítico actual y futuro del continente.

Entre ellos destacan las reivindicaciones de soberanía expuestas por siete países a partir de la década de 1920; el renovado interés de los Estados en la Antártida durante el contexto de la Segunda Guerra Mundial y la posterior Guerra Fría, período que destaca por la celebración “polar” del Año Geofísico Internacional y la firma del Tratado Antártico.

La conclusión de la Guerra Fría representa una transición en las Relaciones Internacionales y un viraje en los temas que imperan su análisis, en este sentido, el tercer capítulo constituye una aproximación al tema de los recursos naturales, especialmente del agua dulce y el valor geoestratégico de la Antártida como la mayor reserva existente de dicho recurso en el mundo.

De esta manera, el énfasis en esta temática y el análisis en lo que se ha denominado *Geopolítica del agua*, se centra en la Antártida y en la apreciación de los recursos estratégicos que de acuerdo con el Dr. Leopoldo González Aguayo, debemos entender como: todos aquellos recursos escasos que, en función del tiempo social y las necesidades económico-político-militares, se consideran indispensables para garantizar, simultáneamente, la vida y los intereses de una o varias sociedades contemporáneas,¹ tal es el caso del agua.

Por lo que el potencial de los recursos hídricos en la Antártida y su escasez en el mundo conducen a la conclusión del tercer capítulo considerando el impacto del calentamiento global en esta zona, la creación de escenarios futuros sobre esta problemática y la trascendencia de la reflexión y del estudio integral del continente para México.

¹ Leopoldo González Aguayo, “Geopolítica de los recursos del llamado Medio Oriente” en *Revista de Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, N°. 146, FCPyS, UNAM, México, (s/a), pp. 189-193.

CAPÍTULO 1

1. Enfoques de las Relaciones Internacionales en el estudio de la Antártida

La búsqueda por aprehender y comprender la realidad ha conducido a la humanidad a configurar parcelas de la realidad, es decir; a la construcción del conocimiento con base en la especialización de la ciencia; sin embargo, la complejidad de la realidad nos enfrenta a una contradicción en la medida en que la subjetividad de la especificidad nos conduce a olvidar o bien, ignorar elementos fundamentales de todas las áreas del saber.

Es así, como a través del estudio fragmentado y diferenciado de la realidad comúnmente nos situamos ante un desconocimiento de la unicidad de la ciencia y aunque resulta imposible alcanzar este nivel totalizador del conocimiento, la multidisciplinariedad, la transdisciplinariedad y específicamente la interdisciplinariedad son instrumentos que nos aproximan de manera holística a la realidad y reorientan la formación profesional.

De acuerdo con Enrique Leff, la interdisciplinariedad es “[...] un método capaz de hacer converger las miradas dispersas de los saberes disciplinarios sobre una racionalidad homogénea, racional y funcional, eliminando las divisiones establecidas por las fronteras de los territorios científicos, cancelando el espacio propio de sus objetos de conocimiento, para construir un mundo unitario”.¹

De este modo, con el objetivo de no limitar la comprensión y aprehensión del objeto de estudio de la presente investigación, el análisis de la realidad internacional que supone la Antártida, ha sido diseñado con base en una serie de teorías que pretenden referir desde una visión general como particular la problemática.

¹ Enrique, Leff. *Saber ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Siglo XXI, México, 1998, p. 153.

Los diversos enfoques que se abordarán no deben ser considerados únicos y aislados, de acuerdo con Ludwing von Bertalanffy “[...] uno de los aspectos importantes de los cambios modernos en el pensamiento científico es la inexistencia de un ‘sistema universal’ único y que lo aborde todo”,² en la medida en que cada construcción científica constituye una representación de determinados aspectos de la realidad.

Así se establecen algunos enfoques que nos permitirán entender y proponer un análisis de la problemática en Relaciones Internacionales desde cosmovisiones distintas pero que se complementan y son referentes indispensables para estudiar la realidad internacional de forma integral.

En primer lugar, se enunciarán algunos de los más importantes planteamientos teóricos de la Geopolítica, desde una Escuela Clásica, como lo es la Alemana, hasta dos corrientes de pensamiento contemporáneo y aún en construcción como son la Brasileña y la Argentina, ambas perspectivas con fundamentos que nos aproximarán a entender la importancia geoestratégica de la Antártida en el mundo.

En segundo lugar, se señalará la Teoría General de Sistemas, explicando básicamente sus principales postulados para después intentar aplicarlos al estudio del continente antártico, examinando su posición en el sistema internacional, así como el régimen y el orden que caracterizan e imperan en dicho sistema.

En tercer lugar, se abordará la Teoría de la Interdependencia, con la finalidad de explicar la dinámica de la relación de ciertos actores ante una problemática internacional específica como es la escasez de agua dulce en el mundo y la manera en que la Antártida constituye un reservorio de recursos naturales, en particular de agua dulce.

² Ludwing von Bertalanffy, *Teoría General de Sistemas. Fundamento, desarrollo, aplicaciones*, Fondo de Cultura Económica, segunda edición, México, 2006, p. 128.

Finalmente, en cuarto lugar, se mencionarán los fundamentos generales de la Prospectiva que darán sustento a la proyección del futuro de la Antártida a través de tres escenarios que se presentan como parte del análisis en el tercer capítulo.

1.1 La Geopolítica en las Relaciones Internacionales

La Geopolítica constituye un método que nos permite analizar y comprender las relaciones internacionales a partir de su configuración interdisciplinaria. De acuerdo con el Dr. Dallanegra “[...] no se puede desarrollar una Teoría de la Geopolítica sin tener en consideración las Teorías de las disciplinas que convergen en ella”.³

En este sentido, es necesario entender qué es *Geopolítica*, a partir del análisis de su configuración como rama del saber y de su concepción a través de algunas de las diversas definiciones que existen, incluyendo el significado y la interrelación entre Geopolítica y Geoestrategia. Así como los antecedentes más trascendentales y los planteamientos teóricos de la Geopolítica que darán sustento al objeto de estudio: *La Antártida*.

1.1.1 Definiciones de Geopolítica y Geoestrategia

En este apartado remitiremos algunas definiciones, que si bien, no son las únicas forman parte de una selección y aproximación a la Geopolítica y a la Geoestrategia a partir de los intereses y la funcionalidad que dichos términos constituyen para la presente investigación.

³ Tomado de la cátedra del Dr. Luis Dallanegra Pedraza titulada: *Teoría y Metodología de la Geopolítica* durante el Curso Intensivo de Teoría y Metodología de Geopolítica, impartido en México, D. F., 20 de Enero, 2010. Véase Leopoldo González Aguayo, “La geopolítica en el planteamiento teórico-metodológico de las Relaciones Internacionales” en *Relaciones Internacionales. Temas actuales de las Relaciones Internacionales*, FCPyS, UNAM, No. 74, Mayo-Agosto, 1997, pp. 17-26.

Así, es preciso señalar que el vocablo *Geopolitik* fue utilizado por primera vez en 1916 por el geógrafo sueco Rudolf Kjellén en su obra más importante: "El Estado como organismo viviente" ("*Der Staat als Lebensform*"). Según él, la ciencia política quedaba dividida en cinco ramas: la *demopolitika* (pueblo), la *ekopolitika* (economía), la *sociopolitika* (sociedad), la *kratopolitika* (gobierno) y la *geopolitika* (territorio).⁴

Estas áreas componentes del Estado darían sustento al nuevo concepto, que sería acuñado por este autor con base en la influencia de los factores geográficos sobre los aspectos políticos, de este modo, Rudolf Kjellén manifestaría que la Geopolítica:

[...] es la ciencia que concibe al Estado como un organismo geográfico o como un fenómeno en el espacio.⁵

Por su parte, el brasileño Carlos de Meira Mattos define la Geopolítica como:

[...la] rama de la Ciencia Política que se formó por la interacción de la geografía (espacio físico), la política (aplicación del poder al arte de gobernar) y la historia (experiencia humana).⁶

Es decir, como la aplicación de la política a los espacios geográficos con base en el contexto histórico.

Otra definición es la del argentino Héctor Gómez Rueda quien refiere que:

La Geopolítica es una ciencia que forma parte del grupo de las ciencias políticas, y estudia la realidad geográfica desde un punto de vista político. Inter-relaciona la

⁴ Kjellén utilizaría el término *Geopolitik* desde 1898, sin embargo, sería hasta 1916 que lo daría a conocer oficialmente. Citado en Joan Nogué Font y Joan Vicente Rufí. *Geopolítica, identidad y globalización*, Editorial Ariel, Barcelona, 2001, p. 37.

⁵ Jorge Atencio E., *Qué es la Geopolítica*, Editorial Pleamar, Buenos Aires, 1986, p. 23.

⁶ Carlos de Meira Mattos, *Geopolítica y Teoría de las Fronteras*, Círculo Militar, Buenos Aires, 1997, pp. 8-15.

Geografía con la Política, pero se apoya en conclusiones de otras ciencias, como la Historia, la Sociología y la Economía, sin invadir sus campos particulares.⁷

Finalmente, haremos referencia a la definición de un mexicano, el Dr. Leopoldo González Aguayo, quien señala que la Geopolítica es:

El conjunto de técnicas, ciencias y disciplinas que emplea la dirigencia de cualquier sociedad, tribu, clan, Estado; para conocer los recursos con que cuenta, incluyendo el factor humano, y también los recursos de los cuales carece para completar y consolidar su plan estratégico de sobrevivencia y coexistencia frente a otros.⁸

Por lo que respecta a la *Geoestrategia*, iniciaremos por comprender que el término relaciona una ciencia y un arte: la Geografía y la Estrategia, cada una con sus particularidades pero que unidas nos remiten a la dimensión espacial ante un plan de acción, en la medida en que la “[...] Estrategia ya no es sólo sinónimo de empleo de fuerzas y medios durante la guerra, sino también de la preparación dinámica de éstos en la paz”.⁹

Según José Vesentini: “[...] la Estrategia surgió al final del siglo XVIII como una redefinición del antiguo *arte de la guerra*, preocupándose esencialmente de la gestión y administración de la guerra [así como de] la seguridad pública”,¹⁰ lo que nos conduce a apreciar la manera en que los medios empleados por la Estrategia han evolucionado y se han adaptado al contexto internacional.

⁷ Héctor O., Gómez Rueda, *Teoría y doctrina de la Geopolítica*, Editorial Astrea, Buenos Aires, 1977, p. 161.

⁸ Citado en María del Pilar Ostos Cetina, *La Geopolítica del Estado Colombiano (tesis doctoral)*, FCPyS, UNAM, 2008, p. 25. Véase Leopoldo González Aguayo, “La geopolítica y el poder nacional” en *Relaciones Internacionales. Transición del sistema internacional: conflictos y tendencias*, FCPyS, UNAM, No. 61, Enero-Marzo, 1994, pp. 67-76.

⁹ Héctor O., Gómez Rueda, *op. cit.*, p. 91.

¹⁰ Véase José, Vesentini, *Novas Geopolíticas*, traducción propia, São Paulo, Editora Contexto, 2004, pp. 10-11.

De acuerdo con el Gral. André Beaufré, la Estrategia es el arte de la dialéctica de las voluntades que emplean tácticas y técnicas para resolver una controversia, conflicto y/o disyuntiva, teniendo como finalidad alcanzar los objetivos planteados por la política (libertad de acción) valiéndose para ello de medios materiales y/o morales.¹¹

En este sentido, la Estrategia no constituye ni un juego de la inteligencia sobre las realidades de la guerra, ni una forma presuntuosa o pedante de razonar los problemas que en ella se plantean, se trata de un cuerpo de pensamiento que a pesar de su complejidad debe servir de guía práctica para realizar lo mejor posible los fines de la política, el arte de controlar y emplear los recursos.

Es así como las relaciones que asocian la Estrategia con la Política a través de la Geografía nos conducen al estudio de la Geoestrategia, una “[...] disciplina que estudia el ambiente geográfico, desde el punto de vista estratégico, para establecer las influencias mutuas y deducir la mejor forma de armonizarlas, con vistas a lograr los objetivos fijados por la Política, con la mayor eficacia y al menor costo”.¹²

La Geoestrategia puede definirse de forma simple como: “[...] la dimensión espacial de la Estrategia”,¹³ es decir; el lugar en donde se ejercen las técnicas y tácticas planteadas y/o surgidas de ideas políticas. En resumen, la Geoestrategia responde a las preguntas: ¿quién y cómo comandará la guerra, el plan, la técnica ó la táctica, y por supuesto, ¿en dónde?

Concluyendo y de acuerdo con Pierre Celerier, “la Geoestrategia forma con [la Geopolítica] *un homogéneo díptico que de este modo ofrece al político y al militar igual método de aproximación a los problemas necesariamente conexos en el*

¹¹ La combinación de los factores psicológicos y materiales se define como *razonamiento estratégico*. Véase André Beaufré, *Introducción a la Estrategia*, 3° edición, Editorial Struhart & Cía., Buenos Aires, 1982, p. 18.

¹² Héctor O., Gómez Rueda, *op. cit.*, p. 93.

¹³ José, Vesentini, *op. cit.*, p. 11.

mundo [...]”,¹⁴ por lo que ambas son útiles y se complementan en la reflexión del sistema internacional.

Una vez definidos los términos y diferenciándolos podemos deducir que la Geopolítica y la Geoestrategia constituirán una herramienta significativa en el análisis de una temática estudiada desde las Relaciones Internacionales como lo es la Antártida y la relevancia que ésta adquiere a partir de su ubicación geográfica, los recursos que posee, las apetencias políticas, entre otras consideraciones que abordaremos en el segundo y el tercer capítulo.

A continuación y como parte del presente capítulo, referirnos dos de los planteamientos geopolíticos más trascendentales y vigentes en las Relaciones Internacionales y específicamente vinculados al análisis de la Antártida, éstas son: la Escuela Clásica Alemana y la Escuela Sudamericana.

1.1.2 Planteamientos teóricos de la Geopolítica

El mapa geográfico del mundo es cambiante por naturaleza, sin embargo; la mayor parte de dicha variación se debe a las continuas modificaciones de las relaciones políticas que los distintos actores ejercen a nivel internacional, es así como el sistema internacional se encuentra en permanente transformación y ha dado lugar a la evolución de la Geopolítica.

En este sentido, abordaremos en primer lugar, la Geopolítica a partir de los fundamentos de la Escuela Clásica Alemana, y en segundo lugar, lo que se ha denominado Nueva Geopolítica, que en este caso, estará representada por la Escuela Sudamericana.

¹⁴ Pierre Celerier, *Geopolítica y Geoestrategia*, Editorial Pleamar, París, 1983, p. 51.

1.1.2.1 Escuela Geopolítica Alemana

Los antecedentes de la Escuela Alemana se remontan al siglo XIX, siendo el geógrafo alemán Karl Ritter (1779-1859), uno de los principales precursores de lo que se denominaría años más tarde *Geopolítica*. Ritter es considerado uno de los fundadores de los modernos estudios geográficos,¹⁵ al enfatizar la importancia de utilizar otras ramas del saber (como la Política, la Economía y la Sociología) en el estudio de la Geografía.

Sería a finales del siglo XIX y a principios del siglo XX que la Geografía Política y la Geopolítica, respectivamente, empezarían a ser consideradas como disciplinas, subdisciplinas o conocimientos científicos y serían estudiadas y articuladas por el pensamiento alemán, particularmente ante un contexto de Guerra Mundial, las implicaciones del Tratado de Versalles y una Alemania derrotada.

Aunque el desarrollo de la Escuela Geopolítica Alemana responde a dicho contexto histórico, sería el pensamiento del geógrafo alemán Friedrich Ratzel (1844-1904), el cual sentaría las bases de lo que se “[...] ha llamado escuela de geopolítica alemana o, más escuetamente, *Geopolik*”.¹⁶

Es así como, la Escuela Geopolítica Alemana constituye uno de los planteamientos teóricos clásicos de la reflexión geopolítica, la cual tiene su principal fundamento en la concepción del *espacio*, es a partir de este elemento de poder que su máximo exponente: Friedrich Ratzel, establece su teoría sobre el *Lebensraum* ó *Espacio Vital*.

Esta teoría sería plasmada enfáticamente por Ratzel en dos de sus principales obras: *Antropogeografía, fundamentos de aplicación de geografía e historia* (1882)

¹⁵ Estas ideas serían expresadas por Karl Ritter enfáticamente en su máxima obra: *Las ciencias de la Tierra en relación con la naturaleza y la historia de la humanidad* (1817-1859).

¹⁶ Ratzel plantea una geografía política pragmática, intentando dar cobertura científica al comportamiento territorial del Estado. Véase Joan Nogué Font y Joan Vicente Rufí, *op. cit.*, p. 37.

y *Geografía Política* (1897), en las cuales revela también otro de sus máximos postulados: *el determinismo geográfico*, es decir, la influencia de los factores geográficos en la actividad humana y por lo tanto de los Estados.

El precursor de la Geopolítica sustenta su teoría del *Lebensraum* sobre “[...] los dos elementos básicos que la geografía ofrece a la política: el espacio (*Raum*) determinado por su extensión, sus características físicas, su clima, etc., y la posición (*Lage*) que sitúan al espacio en la tierra y condiciona en parte sus relaciones”¹⁷.

La importancia que Ratzel otorga al espacio (*Raum*) se remite principalmente al territorio y su extensión (en tres dimensiones: aéreo, marítimo, terrestre), en este sentido, considera que el territorio al ser parte constitutiva y esencial de un Estado es determinante para su existencia, la cual está garantizada si dispone del suficiente espacio para atender sus necesidades, por lo tanto una de las funciones primordiales del Estado es defender tal espacio y ampliarlo cuando se requiera.

Esta idea de expansionismo del Estado es entendida y justificada a partir de su concepción darwiniana que considera al Estado un organismo vivo, es por ello, que un Estado crece, se extiende y muere dentro de “fronteras vivientes”; con base en esta visión organicista del Estado las fronteras son dinámicas y sujetas al cambio.

El desarrollo de bases territoriales y las reclamaciones de soberanía sobre el continente antártico, muestran como el “[...] Estado está en lucha con su vecino por el espacio y busca tener su espacio para obtener recursos”;¹⁸ así mismo atienden a una de las tesis que Ratzel expresa en su obra *La Tierra y la vida* (1901):

¹⁷ Pierre Celerier, *op. cit.*, p. 11.

¹⁸ François Thual, *Méthodes de la géopolitique. Apprendre a déchiffrer l'actualité*. Ellipses, 1996, p. 9.

[...] los estados [sic] no serán entidades estáticas sino que tendrán que estar en un constante movimiento y competición entre ellos, un dinamismo que se expresará territorialmente. En definitiva, entre los estados se establece una lucha por el espacio. Renunciar a la lucha, renunciar al espacio vital, significará la decadencia de un pueblo.¹⁹

En este sentido, la reflexión geopolítica en atención a la problemática internacional que la Antártida supone al ser un continente reclamado por algunos Estados en su afán de encontrar nuevos territorios para expandirse y conseguir recursos naturales, en este caso agua dulce, ha conducido a que dichos Estados fundamenten sus reivindicaciones de soberanía sobre una parte de la Antártida bajo el amparo del postulado ratzeliano del “espacio vital”.

Es por ello que en la búsqueda de su “espacio vital” algunos Estados, en este caso, Gran Bretaña, Nueva Zelanda, Francia, Australia, Noruega, Argentina y Chile, que han hecho expresas sus reclamos por determinada superficie de la Antártida, se han esforzado por absorber las regiones más importantes tanto sobre el continente como adyacentes a él, incluso aunque sus pretensiones se superpongan.

Es esta dinámica la que analiza la Geopolítica, la cual se encuentra estrechamente relacionada con la posición (*Lage*) en la que se localiza la Antártida, destacando la ubicación geográfica, no sólo porque proyecta la dimensión y forma de un territorio sino porque implica pertenencia y vinculación.²⁰

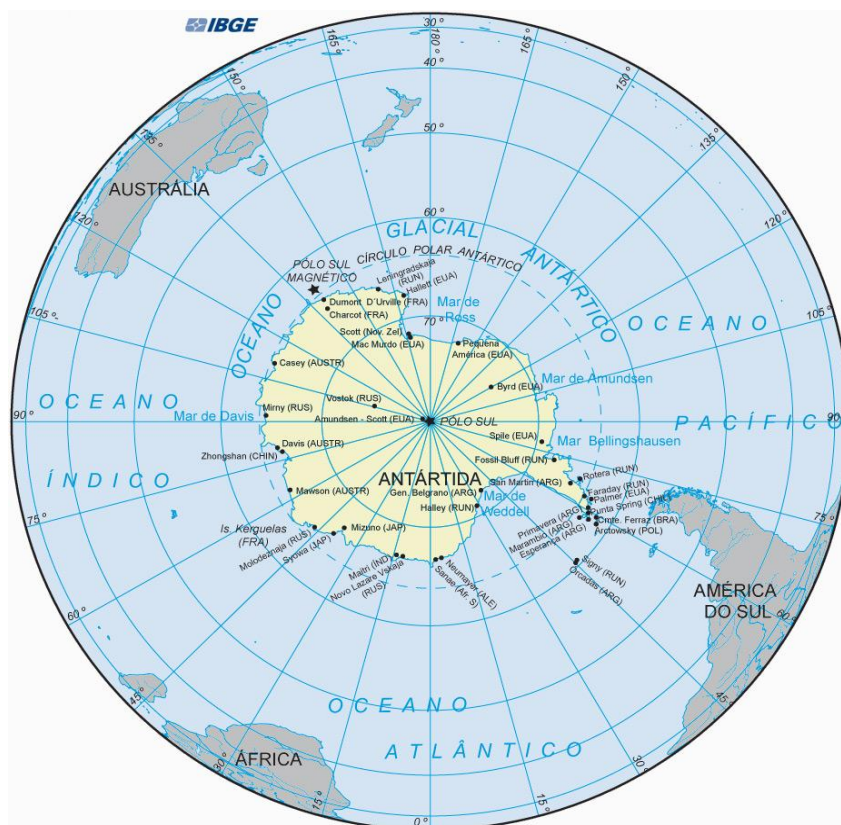
De este modo, el continente antártico se ubica en una coyuntura geográfica excepcional al extenderse por todo el Polo Sur a través de sus 14 millones de kilómetros cuadrados y relacionarse con el resto del mundo a través de su acceso a cuatro océanos: Océano Glacial Antártico, al Océano Pacífico, al Océano

¹⁹ Texto citado en Joan Nogué Font y Joan Vicente Rufí, *op. cit.*, p. 36.

²⁰ Friedrich Ratzel, *Ubicación y espacio* en Augusto B. Rattenbach (compilador), *Antología Geopolítica*, Editorial Pleamar, Argentina, 1975, p. 15.

Atlántico y al Océano Índico y por lo tanto, directamente a tres continentes: América, África y Oceanía. (Véase Mapa 1)²¹

Mapa 1
Posición geoestratégica de la Antártida



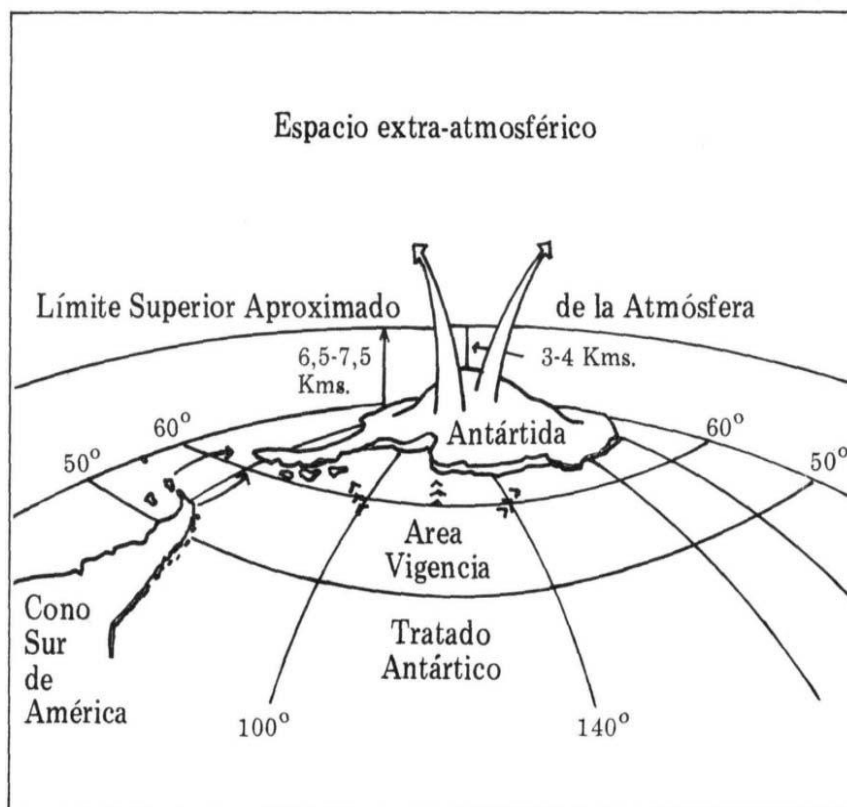
Fuente: IBGE

Es así que la posición geoestratégica de la Antártida en el planeta, le confiere en primer lugar, una interrelación tanto oceánica como continental con el resto del mundo, estableciendo rutas marítimas. En segundo lugar, la posición geográfica de la Antártida con respecto al espacio cósmico destaca por la importancia que este continente posee “[...] al encontrarse únicamente a 3 ó 4 kilómetros de

²¹ Instituto Brasileño de Geografía y Estadística, organismo público de administración federal brasileña creado en 1934 con el nombre de *Instituto Nacional de Estadística*; el nombre actual data del año 1938. El IBGE tiene atribuciones relacionadas con las geociencias y estadísticas sociales, demográficas, agrícolas y económicas, lo que incluye la realización de los censos.

distancia del límite del espacio extra-atmosférico”;²² así esta zona es el punto del planeta con la mayor proximidad al espacio exterior debido a su altitud; de ello se desprende el interés de muchos países por utilizar este sitio para lanzamientos de satélites de comunicación, exploración o incluso con fines militares. (Véase Mapa 2)

Mapa 2
Antártida: acceso al espacio cósmico



Fuente: Ricardo Riesco. “La Antártida: algunas consideraciones geopolíticas” en Revista de Estudios Públicos, No. 25, Santiago, 1987, [en línea] Dirección URL: www.cepchile.cl/dms/archivo_1268_1407/rev25_riesco.pdf [consulta: 9 de julio de 2010].

De este modo, se ha designado a la Antártida como una “puerta abierta de comunicación con el espacio cósmico”²³ pero no sólo eso, este territorio se ha

²² Ricardo Riesco. “La Antártida: algunas consideraciones geopolíticas” en Revista de Estudios Públicos, No. 25, Santiago, 1987, [en línea] Dirección URL: www.cepchile.cl/dms/archivo_1268_1407/rev25_riesco.pdf [consulta: 9 de julio de 2010].

²³ Ídem.

convertido en una zona importante para el tránsito aeronáutico dentro de los límites terrestres.

En tercer lugar, la Antártida es un continente que a pesar de su particularidad, estar cubierto de hielo, bajo esas inmensas capas glaciares resguarda una riqueza natural: recursos estratégicos (ejemplo: petróleo, minerales, y agua dulce); elementos que junto con las características antes mencionadas consolidan la privilegiada posición en la que se encuentra la Antártida.

Sin embargo, es necesario referir que “[...] la ventaja de una posición no es real sino en la medida en que se hayan dado [...] los medios para explotarla y la voluntad de hacerlo”,²⁴ es en este sentido que el postulado ratzeliano del *Lebensraum* ó *Espacio Vital* que enfatiza la relevancia del dominio físico de la geopolítica (espacial) a través de tres dimensiones: aérea, marítima y terrestre, como elemento constitutivo y primordial del poder es aplicable y vigente en el estudio de la Antártida.

Además de dicho postulado ratzeliano, los Estados y en general, los actores del sistema internacional que han manifestado interés en la Antártida tienen otras motivaciones de carácter histórico, político, económico, social e incluso cultural; algunas de las cuales mencionaremos a lo largo de la presente investigación.

Así, no sólo la expansión es la razón fundamental por la que se le ha conferido al continente antártico relevancia geoestratégica sino también y de manera destacada por su ubicación en el planeta, por el hecho de albergar un considerable número de recursos naturales, minerales y orgánicos no renovables, por el dominio ultramarino, etc., elementos que otorgan influencia y a aquellos que logren posicionarse efectivamente: control sobre el sexto continente y supremacía ante el resto de los actores.

²⁴ Pierre Celerier, *op. cit.*, p. 20.

1.1.2.2 Escuela Geopolítica Sudamericana

La Escuela Geopolítica Sudamericana es producto de la reflexión de los planteamientos clásicos; la superación del proceso de anatemización de la Geopolítica, el cual se implantó después de la Segunda Guerra Mundial, aproximadamente durante el período comprendido entre 1945-1970; y el análisis de temas y problemáticas regionales y mundiales.

Si bien, el uso de la Geopolítica fue prohibido al final de la Segunda Guerra Mundial, condenada por los preceptos y la praxis de la *geopolitik* ó *geopolítica alemana*, expuesta durante la guerra y a través de su política expansionista, el nazismo y los ideales hitlerianos; nunca se dejó de estudiar, de hacer, ni mucho menos de pensar en términos geopolíticos y geoestratégicos.

Lo que se evitó, en realidad, fue emplear el vocablo “geopolítica”, sin embargo; esta ciencia siguió en uso en la teoría y en la práctica, siendo Sudamérica una región que la abordó con sus propios matices y bajo una concepción particular que respondía no sólo al ámbito inmediato, es decir, nacional y regional sino también al contexto internacional.

Sería ante el contexto de *Guerra Fría*, que prevaleció tras la segunda posguerra, la cual se caracterizó por ser un enfrentamiento ideológico, político y económico encauzado por las dos grandes potencias que surgieron de la guerra, Estados Unidos (EE. UU.) y Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS), con sus respectivos bloques, capitalista y socialista,²⁵ que se desarrollaron los principales postulados que darían lugar a lo que podemos referir como Escuela Geopolítica Sudamericana.

²⁵ Véase Edmundo Hernández-Vela Salgado, *Diccionario de Política Internacional*, sexta. edición, México, Editorial Porrúa, t. I, 2002, pp. 540-542.

La Escuela Sudamericana es trascendental en el análisis de la Antártida, determinadamente por la correspondencia geográfica, aunque ésta no constituye la única razón por la que los sudamericanos se han dedicado durante décadas a estudiar al sexto continente, siendo el pensamiento geopolítico brasileño y argentino las dos corrientes más representativas de la región, brindando al análisis de la Antártida grandes aportaciones.

1.1.2.2.1 Corriente Geopolítica Brasileña

El pensamiento geopolítico brasileño con referencia a la Antártida data del contexto de bipolaridad, no sería sino “[...] al comienzo de la segunda mitad del siglo XX, que el Brasil empieza a interesarse por la Antártida, [...] con objetivos de tipo político y también como parte de un clima de expansión ‘imperial’ por parte de sus vecinos”.²⁶

Es preciso mencionar, que el ideal de “expansión imperial” no sólo ha sido expresado por los vecinos de Brasil sino que constituye un símbolo y una característica del pensamiento geopolítico brasileño, siendo el ideal de grandeza, la concepción del espacio y el hecho de encontrarse en el centro de Sudamérica, algunas de las máximas de la corriente brasileña.

Con una superficie de 8.514.876,599 km², Brasil se caracteriza por ocupar el quinto lugar a nivel mundial territorialmente, superado sólo por Rusia, Canadá, China y Estados Unidos; así como por limitar con todos los países de América del Sur, excepto con Chile y Ecuador.²⁷

²⁶ Bernardo N. Rodríguez, “Soberanía Argentina en la Antártida” en Fernando A. Milia, *et. al.*, *La Atlantártida un espacio Geopolítico*, Editorial Pleamar, Buenos Aires, 1978, p. 195.

²⁷ Datos tomados: Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), [en línea] Dirección URL: <http://www.ibge.gov.br/espanhol/geociencias/cartografia>, [consulta: 4 de septiembre de 2010].

La posición geográfica y las dimensiones de Brasil son elementos que le confieren singular importancia geoestratégica regional y mundial, Golbery do Couto e Silva (1911-1987), uno de los principales geopolíticos brasileños, lo define como:

[...un] amplísimo territorio, [...] un triángulo físicamente compacto de tierras con el vértice apuntando hacia el sur, asentado sobre una vasta altiplanicie que se vuelca insensiblemente al Noroeste hacia una o no menos inmensa planicie donde los ríos cuentan más que la tierra, que se inclina hacia el Oeste, en un gran hemicíclo, sobre una región que podríamos llamar anfibia puesto que a veces es agua y otras veces es tierra [...]²⁸

Mapa 3
Brasil: ubicación geográfica y límites



Fuente: Central Intelligence Agency (CIA), The World Factbook
<https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/br.html>

²⁸ Golbery do Couto e Silva, "Aspectos geopolíticos del Brasil" en Fernando A. Milia, *et. al., op. cit.* p. 57.

Brasil no sólo es un espacio geoestratégico por su tamaño, por ser considerado un subcontinente, al situarse en el corazón de Sudamérica y por compartir frontera con 10 países en la región,²⁹ sino porque es reconocido como un “[...] vasto imperio compacto de amplio frente marítimo y dilatada frontera continental”,³⁰ es decir; un verdadero imperio con proyección internacional.

Con base en estas consideraciones sobre Brasil, el estudio de los postulados geopolíticos clásicos y una amplia visión geopolítica del continente sudamericano, Golbery do Couto e Silva plateó entre 1950-1960 ante la cambiante dinámica mundial de Guerra Fría la *Teoría de los Hemiciclos*, que si bien, se concibe en aquella época, su vigencia actualmente es eminente.

La *Teoría de los Hemiciclos* es una concepción, que se basa en una proyección cenital equidistante del mundo centrado en la región más vitalizada y dinámica del Brasil,³¹ a partir de esta perspectiva Golbery do Couto e Silva visualiza dos *Hemiciclos* que rodean a Sudamérica³²:

- El *hemiciclo exterior*, constituido por un arco de 15.000 km de radio y donde sobresale la Eurasia tentacular y envolvente, con densas masas de población concentradas en una y otra banda de un casi desierto intermedio [...], que va desde la Europa Occidental hasta el corazón del imperio [ex] soviético, y más allá al Japón, China, India, al arco insular dilatado de Indonesia. La progresista Australia, entre Nueva Guinea y Nueva Zelanda, demarca el extremo, más allá del polo sur, de ese colosal hemiciclo exterior que en su frente central, llega casi a morder el arco más interior, flanqueando el costado septentrional de África.

²⁹ Límites de Brasil: Al norte con Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam y Guayana Francesa; al sur con Argentina, Uruguay y Paraguay; al oeste con Bolivia y Perú; al este con el Océano Atlántico.

³⁰ Golbery do Couto e Silva, *op. cit.*, p. 71.

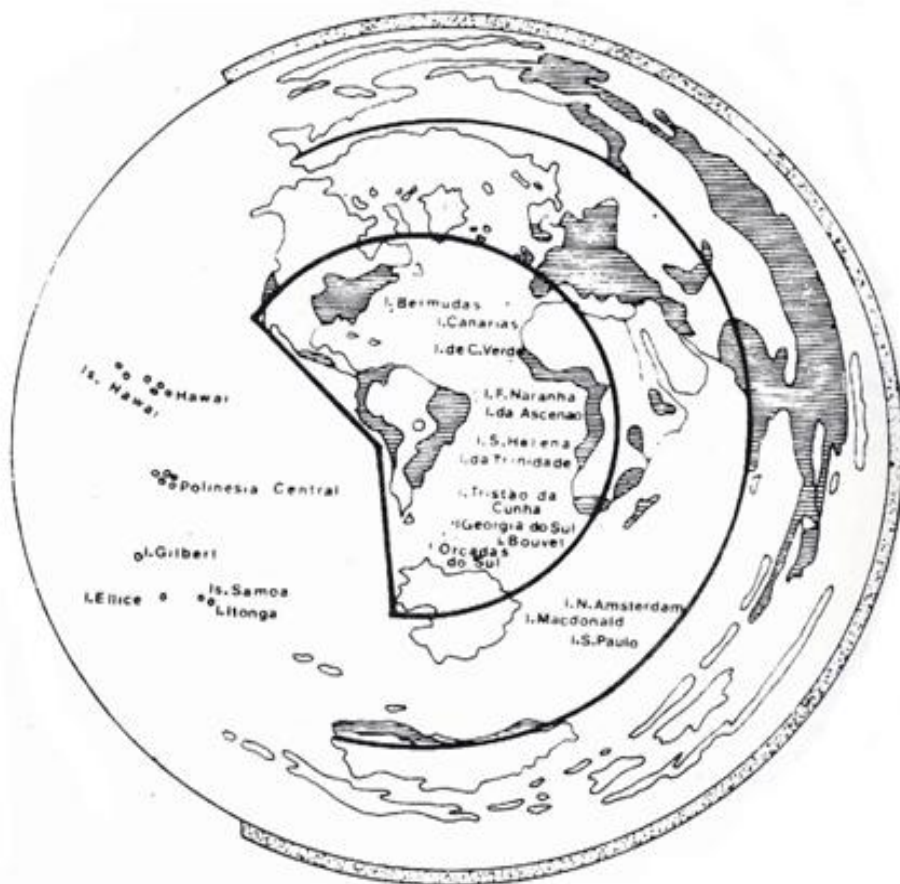
³¹ Juan E. Guglielmelli, “Golbery Do Couto e Silva, el ‘Destino Manifesto’ Brasileño y el Atlántico Sur” en Fernando A. Milia, *et. al.*, *op. cit.* p. 94.

³² Golbery do Couto e Silva, *op. cit.*, pp. 85-86.

- El *hemiciclo interior*, constituido por un radio promedio de 10.000 km, que va desde la isla norteamericana, potente sobre todo en su extenso margen oriental hasta la Antártida desierta y glacial, al sur, pasando a lo ancho por el inquieto continente de África[...]. (Véase Mapa 4)

La descripción de ambos hemiciclos nos remite al ideal de grandeza e imperial que los brasileños han desarrollado históricamente, al plantear los alcances espaciales de Brasil, a través de dos radios de acción: 1) al exterior, a nivel internacional, hasta Euroasia y 2) al interior, a nivel regional, hasta la Antártida.

Mapa 4
Teoría de los Hemiciclos



Fuente: Juan E. Guglielmelli, "Golbery Do Couto e Silva, el 'Destino Manifiesto' Brasileño y el Atlántico Sur" en Fernando A. Milla, et. al., *La Atlantártida un espacio Geopolítico*, Editorial Pleamar, Buenos Aires, 1978, p. 106.

De este modo, Golbery do Couto e Silva estima las dimensiones de Brasil, poniendo especial atención en la influencia que estas zonas representan para su país y analizando que el hemisferio exterior se ha caracterizado por ser un radio de acción peligroso, de dónde provienen generalmente las amenazas, mientras que el hemisferio interior se ha concebido como un sistema de alianzas, tendiente a instaurar una frontera de seguridad sudamericana.

La teoría del geopolítico brasileño da muestra del valor geoestratégico y el significado de la Antártida, al manifestar cómo el continente ha sido un punto de referencia y de suma trascendencia para los brasileños y en general, para los sudamericanos durante década.

Otro de los planteamientos geopolíticos brasileños aplicables en el ámbito de las relaciones internacionales y específicamente en el presente estudio, se centra en la idea de que es indispensable la convivencia ó coexistencia regional con base en el establecimiento de alianzas que guíen el juego político.

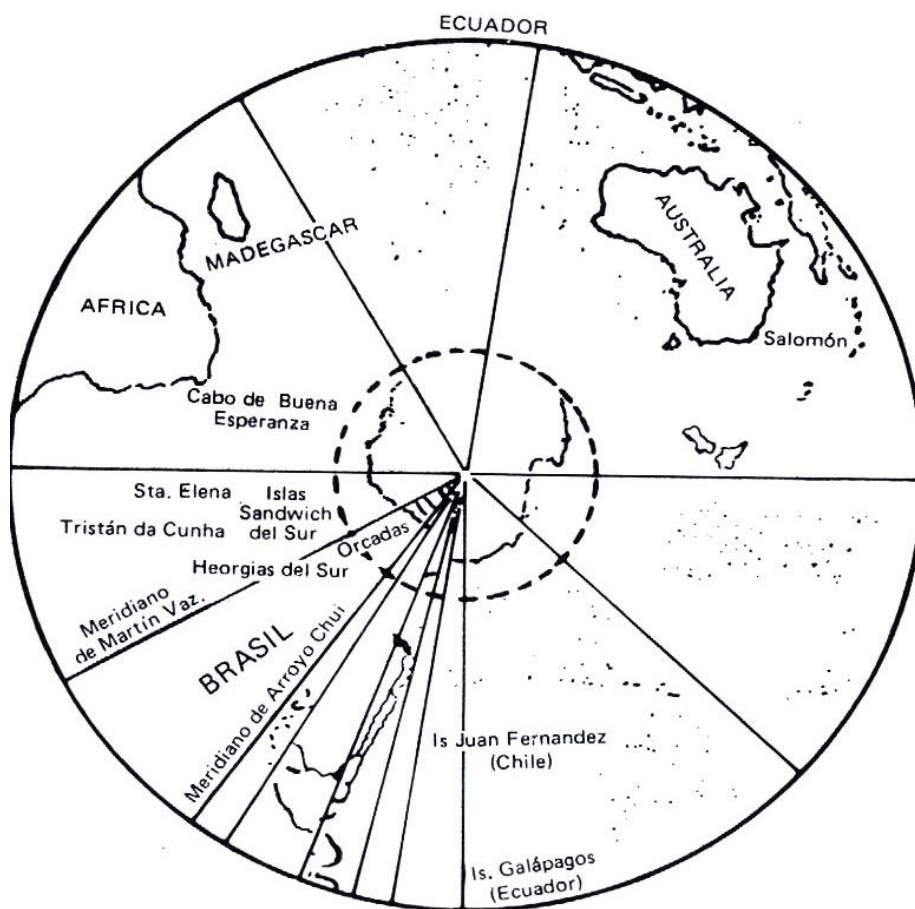
Aunque los teóricos geopolíticos brasileños en general se han interesado por el tema de la Antártida, destaca en el análisis del continente y su proyección a nivel regional e internacional la teoría creada por la geógrafa brasileña Therezinha de Castro (1930-2000), la cual se instituye como un instrumento para que los países sudamericanos tengan una postura común ante un posible reparto de la Antártida.

La *Teoría de la Defrontación* es una interpretación del Principio del Sector, enunciado por primera vez en el Parlamento de Canadá el 20 de Febrero de 1907, por el entonces Senador Pascal Poirier, con la finalidad de aplicarse en el Ártico.

La Teoría de la Defrontación fue esbozada aproximadamente a mediados del siglo XX; sin embargo, comenzaría a difundirse a partir de los años setenta (1971) por Therezinha de Castro, quien centró su interés geopolítico en el Atlántico Sur extendiéndose hasta la Antártida.

Su tesis sustenta las posibles reclamaciones de soberanía principalmente, brasileñas y en general, de los países sudamericanos en un repartimiento futuro de un sector de la Antártida, que ha sido denominado *Antártida Americana* ó *Cuadrante Antártico Sudamericano* (Véase Mapa 5) y que comprende el sector entre los meridianos 24° y 90° de longitud Oeste de Greenwich, mismos que enmarcan gran parte de la Zona de Seguridad Interamericana, establecida por el Tratado Interamericano de Asistencia Recíproca (TIAR) en 1947.

Mapa 5
Antártida Americana



Fuente: Bernardo N. Rodríguez, "Soberanía Argentina en la Antártida" en Fernando A. Milia, *et. al.*, *op. cit.* p. 200.

La Teoría de la Defrontación argumenta que “[...] todos los países sudamericanos, cuyas costas miren hacia la Antártica, deberían tener derecho a reclamo dadas sus respectivas fronteras terrestres y sus posesiones insulares, de tal manera que los meridianos que no estén bloqueados por otras naciones al sur podrían acceder al territorio antártico”³³. Es decir, la teoría es aplicable a los países sudamericanos situados por debajo de la línea del Ecuador, con litoral marítimo hacia la Antártida a través de los Océanos Pacífico y Atlántico.

De acuerdo con Luis Campora para determinar las regiones correspondientes a cada país, “debería trazarse desde las extremidades de los territorios circumpolares [sudamericanos], líneas convergentes hacia el Polo, en forma de triángulos esféricos trazados sobre la superficie terrestre que tienen por límite dos meridianos, [...] los cuales pasan por los puntos extremos –oriental y occidental– de sus costas”.³⁴ (Véase Mapa 6)

De este modo, los límites de los países sudamericanos en el continente antártico estarían determinados de la siguiente manera:³⁵

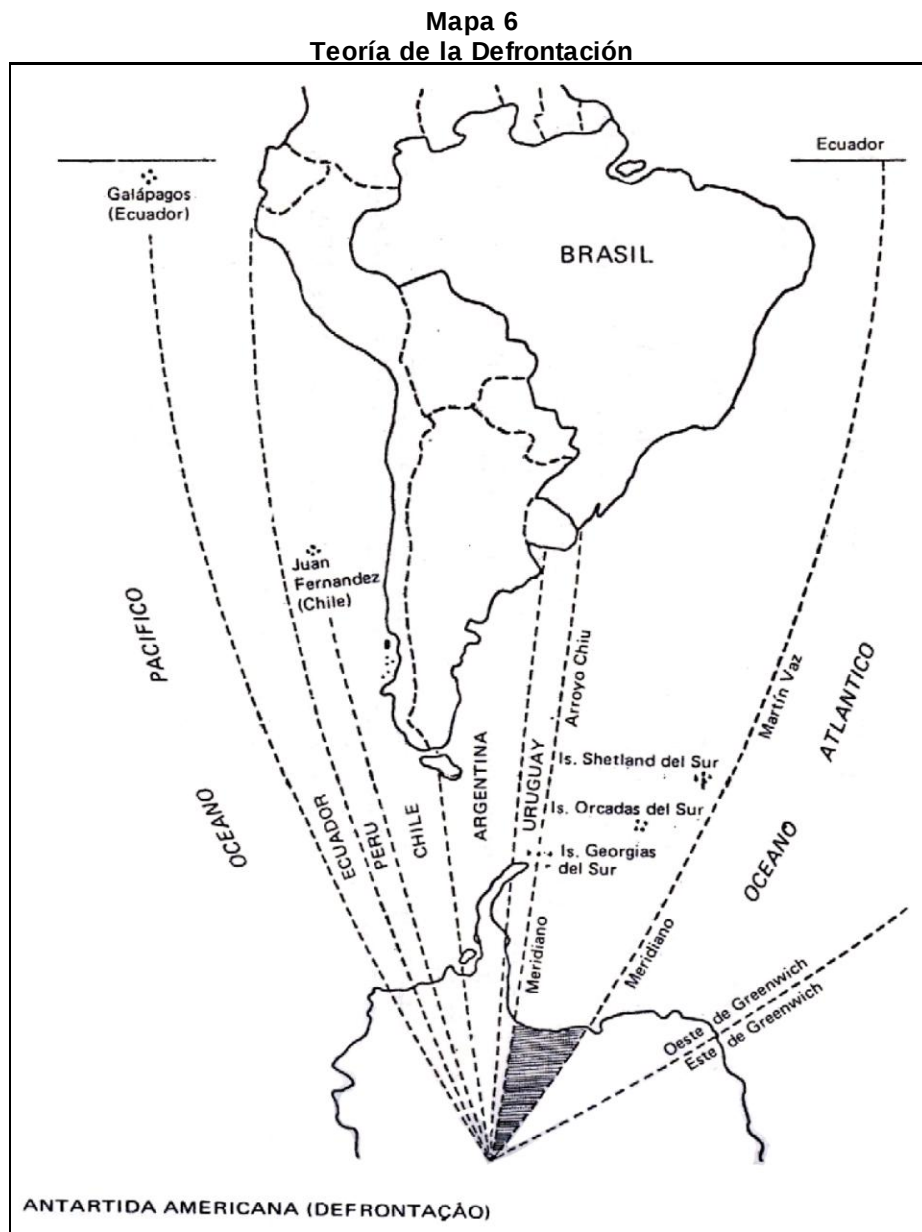
- Argentina: desde los 67° 16' 50 O hasta los 56° 39' 53 O (Punta Médanos del Cabo San Antonio).
- Brasil: desde los 53° 22' 10 O hasta los 24° O (límite oriental de la Zona de Seguridad del TIAR al este de las Islas Martín Vaz).
- Chile: desde los 80° 50' 15 O hasta los 67° 16' 50 O (Cabo de Hornos).
- Ecuador: desde el límite occidental de la zona de seguridad del TIAR a los 90° O (Islas Galápagos) hasta los 81° 19' 49 O (Punta Balcones en el Departamento de Piura).

³³ Julio Juan Bardi, “El liderazgo Sudamericano de Brasil. La visión de los geopolíticos brasileños (Parte 2)”, *Geoestrategia América*, [en línea] Dirección URL: <http://www.geostrategy.com/geoestrategia/america/articulos/ame040419.htm>, [consulta: 18 de septiembre de 2010].

³⁴ Luis Campora Nilo, *La Antártica*, Ministerio de Defensa, Chile, Washington, D. C., Abril, 1997, [en línea] Dirección URL: <http://library.jid.org/en/mono36/campora.pdf>, [consulta: 12 de octubre de 2010].

³⁵ *Idem*.

- Perú: desde los 81° 19' 49 O hasta los 80° 50' 15 O (Isla Alejandro Selkirk en las Islas Juan Fernández).
- Uruguay: desde los 56° 39' 53 O hasta los 53° 22' 10 O (Arroyo del Chuí).



Océano Pacífico Sur - Chile, Perú y Ecuador
Océano Atlántico Sur - Brasil, Argentina y Uruguay

Fuente: Bernardo N. Rodríguez, "Soberanía Argentina en la Antártida" en Fernando A. Milia, *et. al.*, *op. cit.* p. 200.

Aunque la teoría contempla también sectores para Argentina y Chile, estos países la rechazan, pues de aplicarse la misma, el repartimiento se haría sobre los sectores que ambos países reclaman como porciones de su territorio soberano en la Antártida.

Como podemos constatar, el fundamento de esta teoría parte de las singularidades geográficas, geoestratégicas y geopolíticas de Brasil, al ser el país que posee la costa marítima más extensa del Atlántico Sur, confiriéndole 500.000 km² en la Antártida.³⁶

1.1.2.2 Corriente Geopolítica Argentina

En el marco geopolítico antártico-sudamericano, sin duda Argentina es un país clave, su relevancia deriva no sólo de su ubicación geográfica, una de las más próximas al Polo Sur, sino también de la posesión de un extenso litoral oceánico, acceso directo a los pasos interoceánicos y una histórica presencia en la Antártida a través del desarrollo de diversas políticas.

A diferencia de Brasil, el interés de Argentina en el continente antártico se remite a principios del siglo XIX, con la declaración de independencia de España en 1816, el nuevo Estado daría continuidad a los ideales españoles sobre el descubrimiento y la expansión territorial, siendo la Antártida un espacio vacío que los argentinos vislumbraron conquistar desde aquellos tiempos.

De este modo, los argentinos han centrado su atención en la Antártida y en el diseño de un pensamiento geopolítico integral, por lo que cuentan con un acervo considerable de teorías. Sin embargo, atendiendo los objetivos de la presente investigación, es preciso concretar nuestro análisis y abordar teorías vinculadas a

³⁶ Leonel Itaussu Almeida Mello, Argentina e Brasil: a balança de poder no Cone Sul, Annablume, Sao Paulo, 1996, p. 12.

la realidad antártica, siendo dos de las más representativas: la tendencia *Continentalista* y la *Talasopolítica*.

Iniciaremos por mencionar que Argentina y Brasil comparten la idea de la potencialidad sudamericana a partir o por medio del *Continentalismo* y la *Multipolaridad*, al concebirlos como un mecanismo de autonomía e independencia ante las grandes potencias, de acuerdo con el argentino Vicente A. Palermo:

El continentalismo porque es capaz de generar una fuerza de magnitud suficiente para terciar por sí misma en el plano mundial. La multipolaridad porque limita la libertad absoluta de acción de las grandes potencias, permitiendo a nuestro continente [americano] estructurar un equilibrio de fuerzas en el marco del cual pueda trazar su propio camino. Por eso *la estrategia del aprovechamiento de la multipolaridad, si no puede ser la base de la acción de una nación, sí puede ser el fundamento de la acción de un continente integrado.*³⁷

Con base en esta visión integradora, el pensamiento geopolítico argentino parte del análisis de la realidad nacional, continuando con el ámbito regional y la tendencia continentalista para llegar finalmente a lo que François Thual denomina bi-continentalidad; es decir, la relación entre el continente americano y el continente antártico.³⁸

El objetivo de Argentina con el desarrollo de este tipo de políticas es el establecimiento de estrategias y alianzas fundadas en el interés sudamericano en la Antártida, ante la carencia de supremacía unilateral a nivel internacional, toda vez que han sido los países más poderosos los que han dominado históricamente el rumbo de las relaciones internacionales.

En este sentido, el Dr. Dallanegra propone que “la alternativa ‘poder-contrapoder’ no funciona para la gran mayoría. Hay que generar ‘alianzas maximizadoras’ para

³⁷ Vicente A. Palermo, “Latinoamérica puede más: Geopolítica del atlántico Sur”, en Fernando A. Milia, *et. al.*, *op. cit.* p. 172.

³⁸ François, Thual. *Géopolitique de l'Amérique Latine*, París, Ed. Económica, 1996, p. 34.

‘sumar poder’”,³⁹ siendo la elaboración de estrategias comunes con algunos países una de las acciones principales a seguir con la finalidad de figurar en la toma de decisiones regionales, continentales y mundiales.

Mapa 7
Dinámica Geopolítica del Cono Sur



Este mapa destaca las tendencias integradoras en la región y la forma en que Argentina procura ser un actor proactivo en el desarrollo de dicha dinámica.

Fuente: Adolfo Koutoudjián, “Prospectiva Geopolítica Argentina”, Boletín de Difusión Académica, Comité de Investigación Estratégica, Escuela de Defensa Nacional, Buenos Aires, Mayo, 2003, [en línea] Dirección URL: <http://www.mindef.gov.ar/edna/biblioteca/coleccion.htm>, [consulta: 26 de octubre de 2010].

³⁹ Tomado de la cátedra del Dr. Luis Dallanegra Pedraza titulada: *Geopolítica de América Latina* durante el Curso Intensivo de Teoría y Metodología de Geopolítica, impartido en México, D. F., 12 de Enero, 2010.

En la medida en que la fragmentación que ha perdurado durante siglos en Sudamérica y en general en todo el continente sólo ha entorpecido los procesos de negociación con otros Estados dentro y fuera de la región, con Organizaciones Internacionales y con Empresas Transnacionales así como la posibilidad y capacidad de trascender integralmente.

Por lo que Argentina busca estructurar un sistema de alianzas a nivel continental en la Antártida, al considerarlo una política en la que los ideales, objetivos y proyectos individualistas son ajenos, el objetivo fundamental es aumentar conjuntamente la capacidad soberana, frente a la cotidiana cesión de soberanía que los países de manera particular tienden y tienen que realizar ante las potencias mundiales (“amenazas externas”) y sus respectivos intereses en el continente antártico. (*Véase Mapa 7*)

Desde una perspectiva geopolítica, este sistema de alianzas otorgará a los países sudamericanos juego político en la Antártida, necesario en la medida en que el continente representa un espacio geoestratégico al constituir un reservorio natural, enfáticamente de agua dulce, ello explica la importancia para los países sudamericanos, en general, y de Argentina, en particular.

Por otra parte, la *Talasopolítica* es una disciplina derivada de la Ciencia Política que se sustenta en la Geografía, la Geopolítica, la Oceanografía, el Derecho y la Historia; el término hace referencia a dos elementos: *thálassa*, que significa mar y *politika*, que se remite a las cuestiones del Estado.

En este sentido, el argentino Fernando J. Ohanessian manifiesta que la Talasopolítica es: “el estudio de los espacios marítimos como componente del territorio del Estado,”⁴⁰ es decir, nos remite a visualizar geopolíticamente el mar

⁴⁰ Fernando J. Ohanessian, “La Necesidad de un Pensamiento Talasopolítico Argentino”, Boletín de Difusión Académica, Comité de Investigación Estratégica, Escuela de Defensa Nacional,

como un espacio propio, que es parte natural del Estado y de este modo puede y debe ser utilizado y proyectado.

Desde la antigüedad el mar y los océanos han constituido un espacio vital, de acuerdo con Ratzel es la frontera ideal: separa, protege, aísla o une, según la conveniencia del Estado. De este modo, han fungido como vínculo comercial, de comunicación, fuente de alimentación, perímetro de seguridad, etc.

Es así que el desarrollo de un pensamiento talasopolítico responde a una cuestión natural: “el planeta Tierra está cubierto en su mayoría por agua”, siendo el agua determinante en la composición geográfica de los Estados y en la manera en que ésta le otorgará vínculos y capacidades (poder) con y ante el resto del mundo.

El acceso al mar que Argentina posee al contar con un extenso litoral marítimo de 4,989 kilómetros de longitud,⁴¹ y su ubicación en el sureste de Sudamérica, lo identifica como un país geoestratégico que se vincula marítimamente con el Océano Atlántico, el Océano Antártico, y de forma indirecta a través de su situación geovial con el Océano Pacífico por medio de Chile. Es dicha particularidad, además de su forma alargada las que le confieren limitar también territorialmente con Bolivia, Paraguay, Chile, Brasil y Uruguay así como tener una estrecha relación bi-continental.

En resumen, la gran dimensión espacial de Argentina, su posición en el continente americano así como su proyección marítima le atribuyen ser el segundo país con mayor proximidad al continente antártico (sólo superado por Chile), este hecho ha conducido a que el Estado desarrolle una política nacional tomando como eje al mar y la contigüidad geográfica con la Antártida.

Buenos Aires, Marzo, 2007, [en línea] Dirección URL: <http://www.mindef.gov.ar/edna/biblioteca>, [consulta: 26 de octubre de 2010].

⁴¹ Dato tomado: Central Intelligence Agency (CIA), The World Factbook, [en línea] Dirección URL: <http://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/ar.html>, [consulta: 12 de noviembre de 2010].

De acuerdo con lo anterior, podemos mencionar dos acciones que recientemente han sido promovidas por Argentina con base en esta perspectiva: 1) la petición ante la ONU para extender su plataforma continental y 2) la elaboración y publicación de un mapa bicontinental.

El 21 de Abril de 2009 la Cancillería Argentina a través del Vicecanciller Victorio Taccetti presentó oficialmente la extensión submarina de la plataforma continental argentina ante la Comisión de Límites de la Plataforma Continental, organismo técnico de la Convención de la ONU sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR). Este documento avala una prolongación del territorio marítimo hasta 350 millas náuticas.⁴² (Véase Mapa 8)

El objetivo de Argentina con esta medida es reclamar que sus derechos soberanos sobre los límites exteriores de la plataforma continental nacional pasen de 200 hasta 350 millas náuticas, lo que implica pedir como propios 1,7 millones de kilómetros cuadrados más de mar, que incluye las Islas Malvinas, Georgias del Sur y Sandwich del Sur así como los espacios marítimos e insulares correspondientes.⁴³

Esto se contrapone con los intereses chilenos y británicos enfáticamente, la cuestión es que Argentina jamás ha reconocido la ocupación británica de islas australes, calificándolas de ilegales y refiriendo que la presencia del Reino Unido deriva de la usurpación de 1833 de una parte del territorio nacional argentino, la cual fue inmediatamente protestada y nunca consentida por la República Argentina.⁴⁴

⁴² Documentos de CONVEMAR, ONU. Resumen Ejecutivo de la Presentación Argentina ante CONVEMAR ONU, *Límite Exterior de la Plataforma Continental*, en Atlántico Sur Argentino. [en línea] Dirección URL: http://www.atlanticosurargentino.com/pdf/arg2009summary_esp. [consulta: 30 de noviembre de 2010].

⁴³ Atlántico Sur Argentino. "La soberanía sobre un vasto territorio marítimo y sus enormes recursos naturales", [en línea] Dirección URL: <http://www.atlanticosurargentino.com/sitio/index>, [consulta: 30/noviembre/2010].

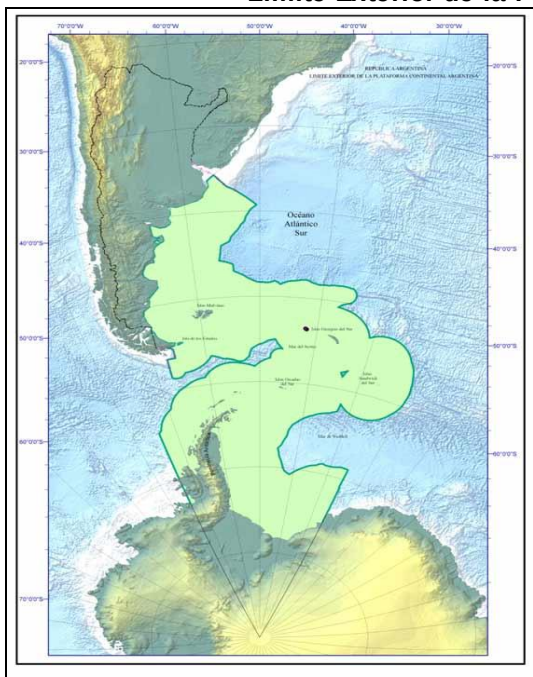
⁴⁴ Documentos de CONVEMAR, ONU, *op. cit.*

Mapa 8
Perspectiva argentina de su Plataforma Continental a 350 millas náuticas

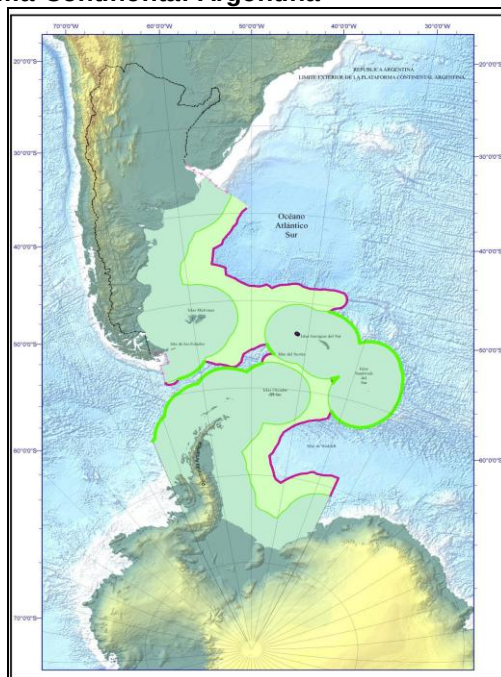


Fuente: Atlántico Sur Argentino. La soberanía sobre un vasto territorio marítimo y sus enormes recursos naturales, *Imágenes satelitales de nuestro Atlántico Sur*, [en línea] Dirección URL: <http://www.atlanticosurargentino.com/sitio/index>, [consulta: 30 de noviembre de 2010].

Mapa 9 y 10
Límite Exterior de la Plataforma Continental Argentina



Mapa 9. Muestra la inclusión de las Islas: Malvinas, Georgias del Sur y Sandwich del Sur.



Mapa 10 . Muestra la diferencia entre la línea de base y las 200 millas náuticas y entre esta última y el límite exterior.

Fuente: Documentos de CONVEMAR, ONU, *op. cit.*, [en línea] Dirección URL: http://www.atlanticosurargentino.com/pdf/arg2009summary_esp, [consulta: 30 de noviembre de 2010].

La estrategia entra en juego y los reclamos sobrepuestos se interponen a una política de interés nacional debatida y controvertida en la realidad internacional, ya que la proyección de Argentina hacia la Antártida tiene como finalidad la posesión de un territorio por otros reclamado.

En este sentido, la política de Argentina y sus proyecciones hacia la Antártida y el Atlántico Sur no son asuntos coyunturales sino un tema de interés nacional que ha estado presente en la égida de la corriente geopolítica argentina y su configuración en el sistema internacional a través de acciones concretas.

Destacando esta visión geopolítica como uno de los pilares del interés nacional, con base tanto en la tendencia *Continentalista* como en la *Talasopolítica*, a través de la cercanía geográfica, la integración y el uso de la política de los mares y océanos, los argentinos también han instituido un mapa bicontinental como cartografía nacional.

La Ley Nacional 26.651 denominada Ley de Mapa Bicontinental, fue promulgada el 15 de noviembre de 2010 por el gobierno argentino y establece esta nueva cartografía bicontinental como mapa oficial de la República Argentina, la cual fue elaborada por el Instituto Geográfico Nacional y muestra la dimensión de dos sectores argentinos como parte de la superficie total de este país sudamericano: el sector americano y el sector antártico (soberanía reclamada).

Este nuevo mapa argentino incluye a la Antártida en la misma escala de la del resto del país, considerando una superficie total de 3.761.274 Km² de los cuales 2.791.810 Km² corresponden al continente americano y 969.464 Km² al continente antártico (incluyendo las Islas Orcadas del Sur) y las islas australes (Georgias del Sur y Sándwich del Sur).⁴⁵

⁴⁵ Datos tomados: Instituto Geográfico Nacional de la República Argentina (IGN), [en línea] Dirección URL: http://www.ign.gob.ar/republica_argentina, [consulta: 27 de noviembre de 2010].

Lo interesante para los argentinos es exponer una visión de pertenencia al enfatizar “que existe una continuidad geológica y geográfica con la Antártida”⁴⁶ así como utilizar la cartografía geopolítica para que se conozca su ubicación, su relación con la Antártida y también en palabras del profesor argentino Sergio Contino para que: “[...la juventud] comprenda la riqueza de la Antártida como fuente de agua”.⁴⁷ Los siguientes mapas muestran la transición cartográfica argentina:

Mapa 11
Argentina: sin proyección antártica



Fuente: Central Intelligence Agency (CIA),
The World Factbook, <http://www.cia.gov/geos/ar>

Mapa 12
Argentina: bicontinental



Fuente: Instituto Geográfico Nacional de la
República Argentina, [http://www.mapabicon-](http://www.mapabicontinental-nuevo-mapa-oficial-argentino-antartida)
[tinentar-nuevo-mapa-oficial-argentino-antartida](http://www.mapabicontinental-nuevo-mapa-oficial-argentino-antartida)

⁴⁶ S/Autor, “Con la Antártida en su real proporción, hay un nuevo mapa oficial de la Argentina”, *Clarín*, Medio Ambiente, Argentina, 24 de noviembre de 2010, [en línea] Dirección URL: http://www.clarin.com/sociedad/medio_ambiente/Antartida-proporcion-nuevo-oficial, Argentina, [consulta: 25 de noviembre de 2010].

⁴⁷ Ignacio De La Rosa, “Con una ley buscan revalorizar la Antártida en los mapas políticos”, *Los Andes*, Internacional, Argentina, 19 de noviembre de 2010, [en línea] Dirección URL: <http://www.losandes.com.ar/notas/2010/11/19/buscan-revalorizar-antartida-mapas-politicos528147.asp>, [consulta: 20 de noviembre de 2010].

El análisis geopolítico nos permite deducir que uno de los objetivos principales de la creación de este mapa es materializar a través de la representación cartográfica las pretensiones argentinas sobre la Antártida, de acuerdo con el profesor y especialista en Geografía Política, Rolando Lucero: “Hay que partir de la base que toda representación gráfica tiene intencionalidad política”⁴⁸, [de este modo,] esta ley sirve para resaltar lo que los argentinos desde el siglo pasado han considerado como parte de su territorio, circunscribiéndolo bicontinentalmente.

Esta concepción de una política que obedece a la realidad geográfica bicontinental constituye una muestra de la práctica geopolítica argentina, que no sólo proyecta sus intereses y perspectivas pasadas, presentes y futuras en el continente antártico sino que se presenta como un desafío ante el resto de los actores que conforman el sistema internacional.

Por una parte, la proactividad de los argentinos en un continente hasta hace algunas décadas desconocido puede inferirse como una amenaza para otros países interesados, o bien, por otra parte, como una política de aplicación conjunta bajo el mismo principio en sus respectivas dimensiones.

La complejidad del establecimiento de esta política argentina bicontinental es que la soberanía argentina en la Antártida no es reconocida por ningún país del mundo, en atención a lo estipulado por el Tratado Antártico, ello explica la propuesta *Continentalista* así como los fundamentos de *Talasopolítica* en los que se centra en gran medida el pensamiento geopolítico argentino con respecto al continente antártico.

⁴⁸ *Ídem.*

1.2 Teoría General de Sistemas

La Teoría General de Sistemas surge como una nueva orientación del pensamiento científico que intenta aprehender y analizar la realidad con base en una visión holística y no fragmentada, en la medida en que la complejidad de la realidad demanda respuestas especializadas, pero no por ello aisladas.

Los primeros antecedentes de la Teoría General de Sistemas se remiten a aproximaciones filosóficas y psicológicas; sin embargo, sería Ludwing von Bertalanffy, quien en el intento de configurar una metodología integradora para el tratamiento de problemas científicos, establecería la Teoría General de Sistemas como una corriente de pensamiento en la Biología y en la Física.⁴⁹

El propósito fundamental de Ludwing von Bertalanffy con su teoría consiste en hacer efectiva esa tendencia hacia la integración que existe en diversas ciencias (naturales y sociales); es decir, aproximarnos a la “[...] unidad de la ciencia mediante el desarrollo de principios unificadores que recorren ‘verticalmente’ el universo de las ciencias individuales”.⁵⁰

La Teoría General de Sistemas pretende alcanzar la unidad de la ciencia con base en “[...] los isomorfismos existentes entre las leyes válidas para los diferentes sistemas, es decir, mostrando una uniformidad estructural a través de los diferentes niveles de la realidad”.⁵¹

En este sentido, la Teoría General de Sistemas no busca analogías entre las ciencias, sino trata de evitar la superficialidad científica, para ello emplea como

⁴⁹ El biólogo alemán Bertalanffy intentaría desde 1925 comprender el organismo vivo como un sistema organizado, como una totalidad no reducible a la suma de sus elementos. Véase Celestino del Arenal, *Introducción a las Relaciones Internacionales*, 3ª edición, Editorial TECNOS, Madrid, 1990, p. 216.

⁵⁰ Robert, Lilienfeld. *Teoría de sistemas. Orígenes y aplicaciones en ciencias sociales*. Editorial Trillas, México, 1984, p. 39.

⁵¹ Celestino del Arenal, *op. cit.* p. 213.

instrumento modelos utilizables y transferibles entre varias ciencias toda vez que dicha extrapolación sea posible e integrable a las respectivas disciplinas.

Es así que a pesar de que el origen de la Teoría General de Sistemas no es propio de las Ciencias Sociales su aplicación es posible y viable en este campo de estudio, implantándose de este modo como un enfoque de análisis en Relaciones Internacionales.

La aplicación de la Teoría General de Sistemas en Relaciones Internacionales data de mediados de los años cincuenta del siglo XX, siendo Morton A. Kaplan quien realizará su introducción al análisis del sistema internacional a través de su obra *System and Process in International Politics*.

Para introducirnos en la forma en que la Teoría General de Sistemas puede explicar la realidad internacional, en este caso la *Importancia geoestratégica de la Antártida*, debemos entender qué es sistema, así de acuerdo con Bertalanffy podemos definirlo como: el “conjunto de elementos en interacción”,⁵² Philippe Braillard complementa esta noción al referir que dicho “conjunto de elementos en interacción constituye una totalidad y manifiesta una cierta organización”.⁵³

En este mismo sentido, Rapoport señala que “una totalidad que funciona como tal en virtud de la interdependencia de sus partes es denominada sistema y el método que trata de descubrir cómo esto se produce en el seno de la más amplia variedad de sistemas ha sido llamado teoría general de los sistemas.”⁵⁴

Con base en lo anterior, podemos inferir tres elementos fundamentales en un sistema: totalidad, interacción e interdependencia que se generan a partir de actores en un contexto determinado, debido a que un sistema siempre estará relacionado con el contexto que lo rodea a través de una influencia mutua aunque puede ser en menor o mayor grado.

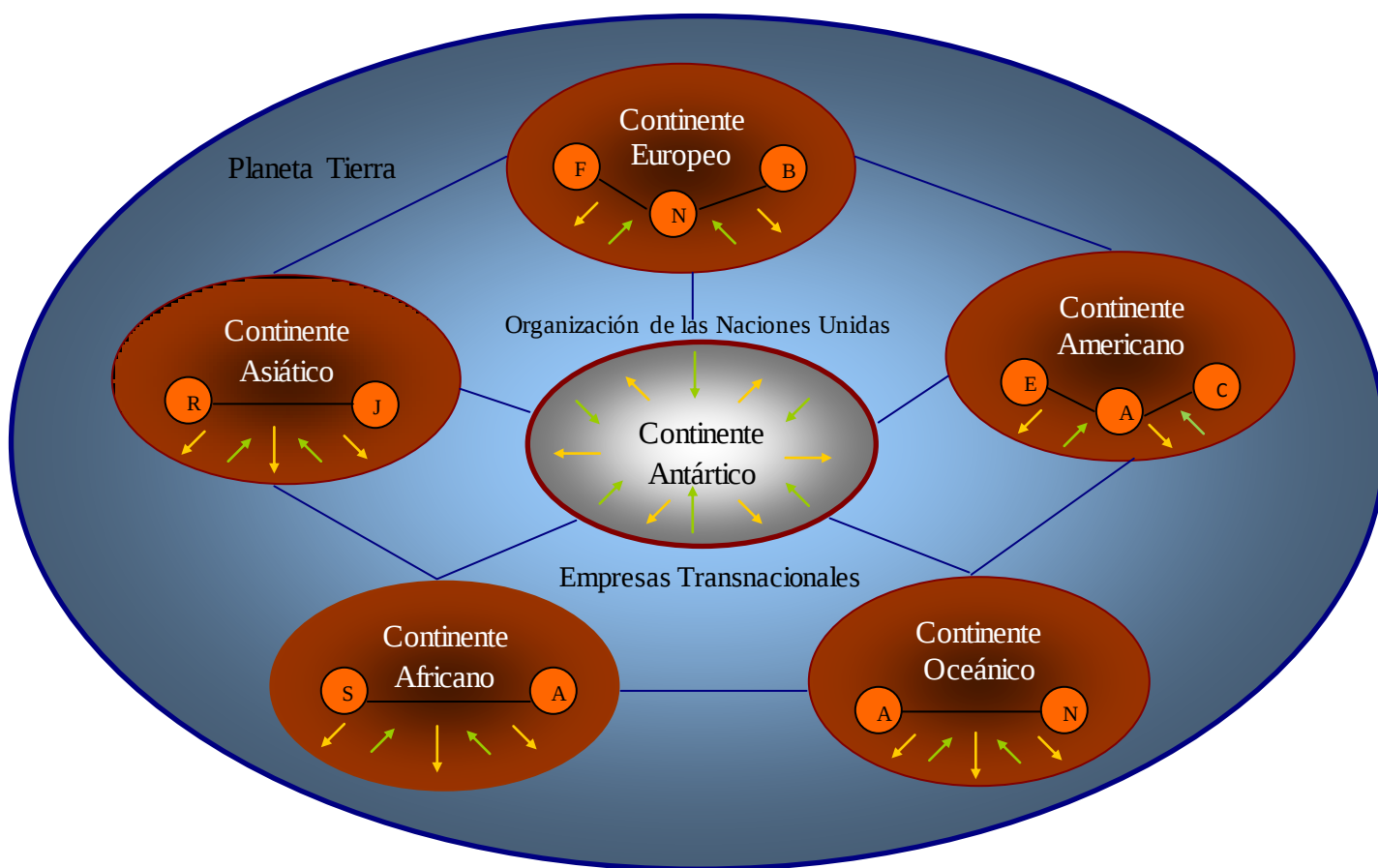
⁵² Ludwing von Bertalanffy, *op. cit.*, p. 66.

⁵³ Philippe Braillard, “Théorie des Systemes et Relations Internacionales”, Bruselas, 1977, p. 156.

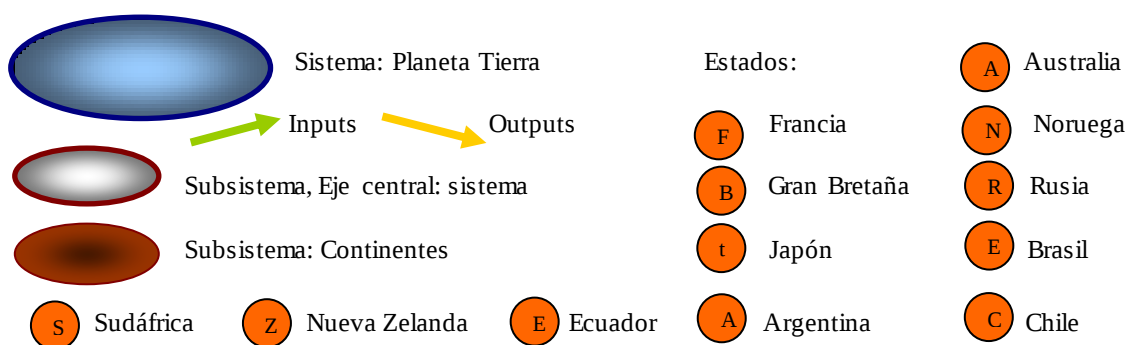
⁵⁴ Anatol, Rapoport. “Foreword” en Celestino del Arenal, *op. cit.*, p. 212.

Es así como las relaciones internacionales son consideradas un enorme y complejo sistema compuesto de cierto número de subsistemas que son los actores. Atendiendo la presente investigación desde una visión totalizadora el sistema es la realidad internacional (planeta), los subsistemas son los continentes, siendo la Antártida el eje principal de la dinámica y de la interacción (convirtiéndose en un sistema propio) que se gestará con los otros subsistemas (América, Europa, Asia, África y Oceanía) que a su vez se dividen en Estados, los cuales interactúan al interior y en el propio sistema (*inputs*) así como al exterior, con su entorno (*outputs*). El siguiente esquema ejemplifica lo anterior:

Esquema 1
Representación del sistema internacional,
tomando como eje a la Antártida con base en la Teoría General de Sistemas



Fuente: Elaboración propia



Con base en los fundamentos de la Teoría General de Sistemas “[...] la realidad internacional se concibe como una totalidad que está integrada por diferentes unidades que se comportan de acuerdo a una determinada conducta”,⁵⁵ algunos de los conceptos principales (antes mencionados) y que la caracterizan son: sistema, subsistema, unidades y circularidad, esta última entendida como: la interconexión de las unidades que componen el sistema en donde las causas y efectos no son lineales sino que se retroalimentan entre sí.⁵⁶

Estas unidades interactúan entre ellas y a su vez con otras, que en el caso de la presente investigación son en general, los Estados que reclaman una parte de la soberanía de la Antártida atendiendo las condiciones del medio en que se encuentran, principalmente, a través de variables como la escasez de agua dulce a nivel nacional e internacional, su disponibilidad y distribución actualmente, así como la cantidad que concentra la Antártida.

El estudio del sistema internacional implica así, no sólo el análisis de su estructura, sino igualmente de las interrelaciones de los actores que constituyen el mismo, destacando las organizaciones internacionales, específicamente la Organización de las Naciones Unidas, así como las Empresas Transnacionales como otros de los actores fundamentales de este sistema.

⁵⁵ Ludwig von Bertalanffy, *op. cit.* pp. 52-55.

⁵⁶ Oscar, Johasen Bertoglio, *Introducción a la teoría general de sistemas*, Limusa Editores, México, 2002, pp. 63-70.

De este modo, la relación que se gesta entre dichos actores gira en torno a la importancia geoestratégica de la Antártida como la mayor reserva de agua dulce en el mundo, hecho que actualmente plantea un desequilibrio en el régimen internacional en la medida en que es un territorio reclamado por algunos Estados.

Según el Dr. Luis Dallanegra Pedraza, el régimen contempla la forma en que se relacionan los actores atendiendo al ejercicio del poder y los valores alrededor de los cuales ocurre o predomina esta interacción, los métodos para resolver los problemas que se presentan y la manera de dirimir los conflictos entre los actores.⁵⁷

El régimen internacional puede definirse a partir del “[...] conjunto de reglas, pautas, principios y valores que rigen el relacionamiento de las unidades componentes [del sistema...], atendiendo al ejercicio del poder, y que son acordadas o impuestas entre los actores preponderantes, con la resistencia (o aceptación) de los que se encuentran en su esfera de influencia”.⁵⁸ Son dichos actores preponderantes los que establecen los métodos y las pautas en la resolución de conflictos.

En este sentido, el Dr. Dallanegra plantea que “No hay orden internacional sin régimen. El régimen es la base sobre la que se sustenta el orden, a la vez que los ‘parámetros’ dentro de los que se asienta y opera”,⁵⁹ entendiendo que la conformación del régimen y del orden depende de la configuración del poder (estructura del sistema).

Es a partir de esta estructura sistémica de la realidad internacional imperante actualmente en el contexto de la Antártida que en la presente investigación se intenta analizar si el equilibrio del sistema tenderá a ser estable a través de lo que

⁵⁷ Luis, Dallanegra Pedraza *Tendencias del Orden Mundial: Régimen Internacional*, Argentina, 2001, p. 5.

⁵⁸ *Ibíd.* p. 6.

⁵⁹ *Ídem.*

se denomina “subsistemas dominantes”, es decir; cuando varios subsistemas comparten el dominio del sistema y buscan negociar antes que luchar ó sí nos enfrentaremos a una dinámica de cambio,⁶⁰ parcial o total a través de la conflictividad.

1.3 Teoría de la Interdependencia

Los planteamientos de la *Teoría de la Interdependencia* fueron establecidos en Relaciones Internacionales por Joseph Nye (1937-) y Robert Keohane (1941-) como una respuesta a los cambios y a las nuevas estructuras que se gestaban en el contexto internacional de la década de los años setenta.

La *Teoría de la Interdependencia* fundamenta su concepción en la reciprocidad entre las partes, es decir, en la dependencia existente entre dos o más partes, en la necesidad de convergencia en la medida en que el grado de independencia de una de las partes es limitada por sus propias capacidades y complementado por las de otra parte.

Esta teoría alude a la complejidad del escenario internacional que nos remite a analizar que los Estados no son los únicos actores de las relaciones internacionales y que dichos actores no son independientes, en la medida en que mantienen una interconexión voluntaria y/o obligada por el contexto internacional.

En este sentido, la *Teoría de la Interdependencia* sostiene dos elementos fundamentales: *sensibilidad y vulnerabilidad*, el primero puede entenderse como “[...] el grado de respuesta [que un actor tiene a ciertos cambios] dentro de una estructura política”⁶¹ mientras que el segundo como los costos que aún después de

⁶⁰ Kaplan, Morton. “System and Process in International Politics” en Luis, Dallanegra Pedraza. *Realismo Sistemico Estructural. Política Exterior como ‘Construcción’ de Poder*, Argentina, 2009, p. 50.

⁶¹ Keohane, Robert y Nye, Joseph S., *Poder e interdependencia. La política mundial en transición*. Grupo Editorial latinoamericano; Buenos Aires, Argentina, 1988, p. 22.

las medidas adoptadas requiere un cambio.⁶²

En relación con la problemática de la presente investigación, podemos vincular la *Teoría de la Interdependencia* a partir de la escasez de agua dulce presente a nivel mundial, la cual conducirá a los diversos Estados de la sociedad internacional a adoptar medidas para obtener agua de fuentes ajenas y prevenir la falta de este recurso vital.

En este sentido, la Antártida representa una alternativa a esta sensible situación (al representar la mayor reserva de agua dulce), la cual se convertiría en vulnerabilidad si las reivindicaciones de soberanía que algunos países tienen sobre el continente se hacen efectivas, concentrándose no sólo el agua sino en general sus recursos naturales en los Estados que realizan estos reclamos.

De este modo, la interdependencia se presentaría en términos de intercambio de agua dulce por parte de los Estados con una posible posesión de una parte del territorio antártico con otros Estados que no la poseen pero que requieren y necesitan el agua.

Los intercambios no necesariamente son simétricos de acuerdo con Robert Keohane y Joseph Nye “[...] si las interacciones no implican efectos de costo significativo, se trata de una interconexión y no de interdependencia”⁶³, es decir, la dependencia mutua no siempre es equilibrada; sin embargo, son las asimetrías las que determinan la dinámica y el grado de la interdependencia así como las estrategias que los Estados adoptan ante esta situación. El problema de esta teoría se encuentra en este último punto, en lo que se refiere a las relaciones “simétricas y de cooperación”, lo que pone de manifiesto que las relaciones internacionales no son equilibradas, sino más bien al contrario.

⁶² *Ibidem.* pp. 22-29.

⁶³ *Ibidem.* pp. 22-23.

Esto se entiende dado que toda relación interdependiente está determinada por un interés “compartido”, es decir, fundado en la combinación de poderes, por ejemplo, en este caso, los recursos de la Antártida le otorgan una capacidad potencial al continente; sin embargo, la falta de una estructura política, hace propicia la incidencia de otros actores del sistema internacional, como son los Estados y la Organización de Naciones Unidas (ONU), en la dirección e influencia del destino antártico.

A pesar de la supremacía política de estos actores con relación en la Antártida, lo cierto es que la *Teoría de la Interdependencia* es y será aplicable ante una crisis hídrica, que enfatiza que el agua no pueden ser reemplazada por ninguna otra sustancia, por lo que el interés y la determinación del acceso así como de la propiedad de las valiosas reservas de los recursos antárticos constituye una constante en el juego geopolítico mundial.

1.4 Prospectiva y Relaciones Internacionales

El siglo XX consagraría la etapa científica sobre los estudios del futuro a partir de las acciones adoptadas por los principales actores del sistema internacional en ese contexto: los Estados, que atendiendo a una preocupación política, económica y social por parte de sus gobiernos incentivarían la investigación y la creación de centros académicos en la materia.

Sería así como surgiría la *Prospectiva*, un método que no prevé el futuro sino que intenta construirlo, dejando atrás el fatalismo y el determinismo ante la posible configuración de múltiples futuros; es decir, de alternativas que no establecen la existencia de una realidad única y que no necesariamente tienen un referente lineal sino más bien unidireccional, entendido muchas veces a partir de la identificación de rupturas o discontinuidades en la realidad.

Es preciso señalar que el eje de la prospectiva es el futuro mismo y no el pasado y/o el presente, sin embargo, no por ello los excluye de su análisis, por el contrario constituyen elementos de los que se sirve, de este modo Michel Godet menciona que: “la prospectiva no contempla el futuro en la única prolongación del pasado, porque el futuro está abierto ante la vista de múltiples actores que actúan hoy en función de sus proyectos futuros”.⁶⁴

En este sentido, la Escuela Francesa sobre el futuro remite principalmente sus estudios al *enfoque voluntarista*, en el cual las decisiones y acciones del hombre (actores internacionales) son fundamentales en el diseño del futuro en la medida en que constituyen la guía de su configuración.

Entre los principales representantes de la Prospectiva podemos mencionar a Gastón Berger considerado el padre fundador de ésta, quien en 1957 creó el Centro Internacional de Prospectiva; a Bertrand de Jouvenel, quien aportó el concepto de futuros posibles o *futuribles* y a Michel Godet, quien desarrolló un método en prospectiva.

La Prospectiva es un método que se caracteriza por su visión holística (integradora, global) de la realidad; en el que los escenarios constituyen los instrumentos más importantes no sólo para aproximarse sino para diseñar el futuro. De este modo podemos definir un escenario como la construcción de imágenes del futuro de una situación determinada, que se gestan a partir de considerar las variables, los actores que intervienen en él, las estrategias adoptadas y la interrelación entre dichos actores.

Es así que en la construcción de escenarios deben considerarse los factores positivos y negativos; es decir, los alcances y las limitantes que se pueden hacer

⁶⁴ Michel Godet; *De la anticipación a la acción. Manual de prospectiva y estrategia*, Ediciones Alfaomega, Barcelona, España, 1993, p. 2.

presentes; así como analizar los elementos con los que se cuenta y que intervienen en y durante el diseño.

En la medida en que el conocimiento es representativo, es preciso mencionar lo que Miclel Godet señala en su obra *De la anticipación a la acción. Manual de prospectiva y estrategia*: “Un escenario no es una realidad futura, sino un medio de representación de esta realidad, destinado a iluminar la acción presente con la luz de los futuros posibles y deseables”.⁶⁵

En este sentido los escenarios constituyen representaciones que proporcionan un esquema básico para proceder al análisis crítico sobre la realidad; dichas representaciones son el mecanismo implementado para conocer, en relación a lo propio y al mundo externo que nos rodea, lo que se proyecta como existente dentro de la realidad, por conjetura lo que no existe dentro de la misma y por último lo que el objeto es en sí mismo, fuera de dicha representación.

Atendiendo las consideraciones anteriores, los escenarios pueden ser clasificados en:⁶⁶

- Futuro deseable pero no probable, ni posible.
- Futuro deseable y posible.
- Futuro probable y posible pero no deseable.

Con base en los principales fundamentos de la Prospectiva y desde un enfoque geopolítico, al final del tercer capítulo se presentan tres escenarios sobre el futuro de la Antártida, destacando la importancia del continente así como el impacto, las implicaciones y alcances en el contexto internacional, que podrán ser abordados después de un análisis integral de los elementos que se desarrollarán a lo largo de la presente investigación.

⁶⁵ *Ibidem.* p. 18.

⁶⁶ Tomás Miklos y Ma. Elena Tello, *Planeación prospectiva: Una estrategia para el diseño del futuro*, Centro de Estudios Prospectivos, Limusa, México, 2001, p. 28.

CAPÍTULO 2

2. La Antártida en las Relaciones Internacionales

El conocimiento de la Antártida sería tardío en comparación con el descubrimiento del resto de los continentes; sin embargo, una vez que éste fue avistado el interés por el nuevo continente no cesaría, aunque es preciso mencionar que ha evolucionado de acuerdo con la época y la praxis geopolítica que diversos actores han efectuado.

Durante siglos, la Antártida fue un enigma que expedicionarios de diversas latitudes intentaron descifrar hasta lograrlo por completo a principios del siglo XIX. Para ello tuvieron que enfrentarse a las extremas condiciones polares que caracterizan al continente e, incluso, algunos perecer en el intento; pero una aproximación a lo que se suponía era territorio antártico siempre atraía a otra.

La concepción de la existencia de un continente al sur del planeta se remonta al imaginario de los pensadores griegos, quienes sostenían la tesis del equilibrio dinámico del planeta, para el cual era necesario que hubiera una masa terrestre en el Hemisferio Sur que contrarrestara la masa terrestre existente en el Hemisferio Norte, la cual fue denominada Antártica, opuesta al Ártico, que era lo que marcaba la dirección de la Osa Mayor y la Osa Menor, en el Polo Norte.⁶⁷

La simetría griega rigió y aunque por algunos siglos fue relegada, la idea de una *Terra Australis Incognita* (“La Tierra Austral Desconocida”) a partir del siglo XV sería plasmada en los mapas por los cartógrafos del Renacimiento, quienes precisaban que una gran masa continental al sur tendría que equilibrar la masa de los continentes del norte, asumiendo la presencia de un continente austral que se

⁶⁷ Antonio, Calvo Roy. *La Antártida. Catedral de Hielo*. Mc Graw-Hill/Interamericana, Madrid, 1993, p. 3.

extendía hasta el Polo Sur.⁶⁸ La *Terra Australis Incognita* era una realidad, sólo era cuestión de conquistar tierras al sur del mundo.

La Antártida y las Relaciones Internacionales guardan una estrecha vinculación, no sólo porque el denominado sexto continente constituye uno de los espacios en el sistema internacional y como tal, un posible objeto de estudio, significando, su existencia un elemento de análisis de las relaciones internacionales. Sino también porque representa un campo de acción históricamente en la materia, en donde actores, variables y factores se han interconectado y establecido una dinámica; además de la importancia que este continente guarda al constituir un reservorio natural.

En este sentido, el presente capítulo intentará brindarnos una aproximación a la Antártida a través de su relevancia para las Relaciones Internacionales, tomando para ello como ejes principales: el tiempo y el espacio así como a los actores emblemáticos que hasta la actualidad han intervenido en la configuración de la realidad antártica.

De este modo, en un primer apartado se abordarán las particularidades geográficas de la Antártida, con la finalidad de determinar la ubicación del continente y enfatizar cómo su posición le confiere un valor geopolítico y geoestratégico único en el mundo.

En segundo lugar, una breve historiografía será enunciada con la finalidad de conocer lo que la Antártida ha representado para las Relaciones Internacionales en diferentes etapas, desde las primeras expediciones que intentaban descifrar su existencia hasta su descubrimiento concreto y oficial a principios del siglo XIX.

En tercer lugar, y como parte final de este segundo capítulo se considerará principalmente, la proyección de la Antártida durante períodos de guerra así como

⁶⁸ J. W. Beagley, et. al.; *La Antártida*, traductor: Luis Jordá, Ediciones Omega, Barcelona, 1972, p. 110.

en el marco de la científicidad, y de la política internacional en dos sentidos: las reclamaciones de soberanía sobre el continente y la configuración de un Sistema Antártico.

2.1 ¿Qué es la Antártida?

La Antártida (del griego “antarktikos”), también denominado Continente Antártico o Antártica es uno de los seis continentes del planeta Tierra, se localiza en el Polo Sur, su forma casi circular de 4.500 km de diámetro le confiere una peculiaridad al extenderse y circundar el Polo, ubicándose al sur de los 66°30'S; es decir, del Círculo Polar Antártico. Es por ello, que “desde el punto de vista geográfico, [el continente antártico] se define como la región al sur de los 60° de latitud, dentro de un margen divisorio llamado Círculo Polar...”⁶⁹

La Antártida es el cuarto continente más grande, después de Asia, América y África, con un perímetro de 28,000 km y una superficie de 14 millones de km², extensión que equivale a la décima parte de toda la superficie terrestre del planeta, la cual se amplía durante el invierno, al congelarse el mar adyacente, aumentando hasta los 30 millones de km².

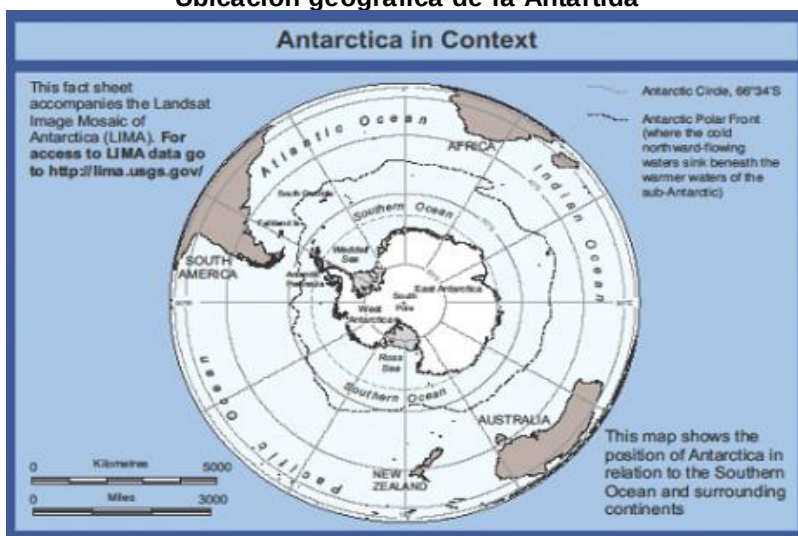
Por lo anterior, “[...] su límite no es litoral estival sino una zona marítima al sur del paralelo 55/60°. En este punto llamado Convergencia Antártica, se mezclan las corrientes frías al ascender con las corrientes cálidas de los océanos, por eso las aguas semicongeladas que rodean a la Antártida se consideran como un océano propio: el Océano Glacial Antártico”,⁷⁰ haciendo que el continente esté interconectado así con cuatro de los cinco océanos en el mundo: Pacífico, Atlántico, Índico y Antártico. Así mismo, la Antártida se caracteriza y vincula por

⁶⁹ Celia Ramírez-Heil. *Antártica*, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México, D. F., 1990, p. 37.

⁷⁰ José Antonio Huisa. *Expedición Andalucía-Antártida2004*, Proyecto Siete Cumbres, Agencia Española de Protección de Datos (AGPD), España, 2004, [en línea] Dirección URL: <http://www.fedamon.com/noticias/2004/antartida2004>, [consulta: 9 de noviembre de 2010].

sus dos entrantes pronunciados: el Mar de Ross, al Oeste en el Océano Pacífico y el Mar de Weddell, al Este en el Océano Atlántico.

Mapa 13
Ubicación geográfica de la Antártida



Fuente: Landsat Image Mosaic Of Antarctica (LIMA), the National Aeronautics and Space Administration (NASA), 2007, [en línea] Dirección URL: http://lima.nasa.gov/pdf/A4_context.pdf, [consulta: 9 de noviembre de 2010].

Mapa 14
Límites antárticos



Fuente: Elaborado por M. Zapruck, citado en Marisol Vereda, *Tierra del Fuego y Antártida. Un inventario de recursos turísticos desde la idea de complementariedad*, Universidad Nacional de la Patagonia, Argentina, 2007, [en línea] Dirección URL: <http://www.scielo.org.ar/pdf/>, [consulta: 9 de noviembre de 2010].

Nota: Las cifras de las distancias de la Antártida a las costas de otros continentes pueden variar de acuerdo con la fuente.

La forma particular del continente antártico lo vincula a través de las costas más cercanas con África a 3.800 km, con Oceanía por medio de Tasmania a 2.530 km, de Australia aproximadamente a 3.135 km y de Nueva Zelanda a 2.200 km, dicha forma se caracteriza por presentar en el extremo norte la denominada Península Antártica, la cual se encuentra a solo 1.000 km de distancia de Sudamérica. (Véase Mapa 14)

El 90% del hielo terrestre se encuentra en la Antártida, por lo que la superficie antártica se encuentra cubierta de hielo casi en su totalidad: 98%, esto le ha otorgado la denominación de *continente blanco*, el 2% restante de su superficie corresponde a la zona de la Península Antártica.⁷¹

La capa glacial que cubre el continente oscila entre los 2,000 y 2,500 metros, llegando hasta los 4,000 metros, transformándolo en el continente más elevado del planeta (en promedio 2.000 metros sobre el nivel del mar), lo que oculta las verdaderas dimensiones y el relieve de la Antártida, permitiendo que sólo emerjan aquellas formaciones montañosas que superan en altura al espesor del hielo que las cubre y que son llamadas "Nunatak".⁷²

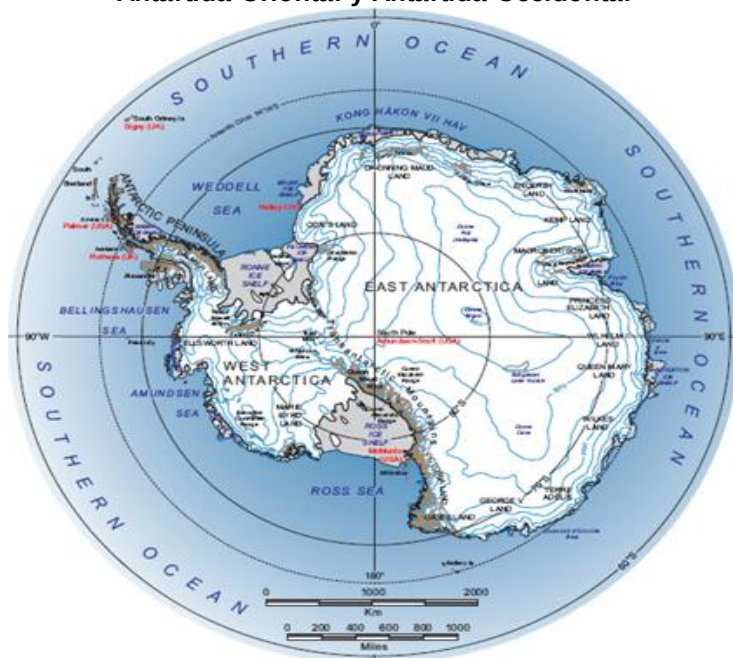
La orografía antártica se distingue por presentar grandes escotaduras (hendiduras) determinadas por los mares de Ross y Weddell que dividen a la Antártida en dos lóbulos de diferentes tamaños denominados: Antártida Oriental, al mayor y Antártida Occidental, al menor, el cual proyecta a la Península Antártica.⁷³ (Véase Mapa 15)

⁷¹ Ana María Di Salvo. *Uruguay en la Antártida*, Instituto Antártico Uruguayo, Montevideo, 2002, [en línea] Dirección URL: <http://antarkos.org.uy/info-gral>, [consulta: 12 de noviembre de 2010].

⁷² Instituto Antártico Argentino, *Breve Reseña Geográfica*, Dirección Nacional del Antártico, Argentina, (s/año), [en línea] Dirección URL: <http://www.dna.gov.ar/divulgac/geograf.htm>, [consulta: 12 de noviembre de 2010].

⁷³ *Ídem*.

Mapa 15
Antártida Oriental y Antártida Occidental



Fuente: Landsat Image Mosaic Of Antarctica (LIMA), the National Aeronautics and Space Administration (NASA), 2007, [en línea] Dirección URL: <http://lima.nasa.gov/pdf/A10.context.pdf..> [consulta: 11 de noviembre de 2010].

Mapa 16
Cuatro regiones geográficas de la Antártida



Fuente: Antártida Española, *Antecedentes generales de la geografía antártica*, Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología-Ministerio de Ciencia e Innovación, España, 2010, [en línea] Dirección URL: <http://antartidaespanola.org/clima1.htm>, [consulta:12 de noviembre de 2010].

Ambas zonas se encuentran parcialmente separadas por la escotadura llamada Antártida Hundida, que es una gran cuenca subglaciar delimitada por los Antartandes y los Montes Ellsworth al oeste⁷⁴ y los Montes Transantárticos al este, así como por la Meseta Polar en el sur.

Siguiendo esta lógica podemos decir, que la Antártida está dividida en cuatro regiones geográficas (como se muestra en el Mapa 16):⁷⁵

- 1) La Península Antártica, se ubica entre el mar de Bellingshausen y el mar de Weddell, tiene 1500 kilómetros de largo, y se extiende hacia el océano austral en dirección a América del Sur. Está conectada a los Andes de América del Sur por una cadena montañosa submarina conocida como Arco de Scotia, que luego emerge a la superficie oceánica como las Antillas del sur. La altura máxima de la Península Antártica es el monte Coman (3.657 m).
- 2) La zona occidental, esta región de origen volcánico, comprende la tierra de Marie Byrd, la tierra de Ellsworth y la Península Antártica. La principal característica es que la capa de hielo que cubre la Antártida Occidental no es tan gruesa como la del sector oriental; su grosor promedio es de 350 a 700 m, y se encuentra cubriendo una serie de pequeñas islas. También en esta región se encuentra el monte Vinson, con la mayor altura del continente antártico.

⁷⁴ Antartandes, cadena montañosa que sirve de eje a la Península Antártica y que puede considerarse como una continuación de la cordillera de los Andes en el continente antártico. Es el término de la cadena montañosa que nace en la frontera entre Colombia y Venezuela, se sumerge en el océano Atlántico al este de Tierra del Fuego formando la cordillera submarina llamada dorsal del Scotia y reaparece en las islas Aurora, Georgias del Sur, Sandwich del Sur, Orcadas del Sur y Shetland del Sur, continuando luego en la Península Antártica, llamada Tierra de O'Higgins en la toponimia de Chile y Tierra de San Martín en la toponimia de Argentina. Los Montes Ellsworth constituyen la cordillera más alta de la Antártida, la formación montañosa se extiende a lo largo de 360 kilómetros y tiene 48 km de ancho. *Ídem*.

⁷⁵ Antártida Española, *Antecedentes generales de la geografía antártica*, Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología-Ministerio de Ciencia e Innovación, España, 2010, [en línea] Dirección URL: <http://antartidaespanola.org/clima1.html>, [consulta: 12 de noviembre de 2010].

- 3) La zona oriental, también es conocida como “la gran Antártica”, porque comprende la gran mayoría de superficie del continente. En esta región de la Antártida se encuentra el lago Vostok, el cual está ubicado en el centro del continente, siendo el lago más grande. También en esta región se encuentran los mayores glaciares del planeta, donde destaca el glaciar Lambert.
- 4) La zona insular (islas subantárticas), se encuentran dentro de la convergencia antártica o Frente Polar. Las islas subantárticas son aquellas ubicadas en los mares que rodean la Antártida, una definición señala el límite con las islas antárticas en el círculo polar antártico (66° 33' 38"). Según esa definición las islas antárticas serían sólo las que se encuentran al sur del mismo círculo. Otra definición, agrupa dentro de las islas subantárticas a las que están al norte del paralelo 60° S, y antárticas las que están al sur. Entre las principales islas subantárticas están: las Islas Shetland del Sur, Islas Orcadas del Sur, Islas Georgia del Sur, Islas Kerenguelen, Isla Macquarie e Isla Crozet.

Por otra parte, dos elementos que también definen a la Antártida son las bajas temperaturas y los fuertes vientos, esto se debe a la ubicación geográfica en la que se encuentra el continente. De acuerdo con el geógrafo y geopolítico francés Yves Lacoste, a causa de la altitud, el clima antártico es polar (extremadamente frío y seco), sólo la pequeña área de la Península Antártica, islas adyacentes e islas subantárticas cuentan con un clima de tundra, donde el promedio del mes más cálido llega a superar los 0 °C.⁷⁶

Las diferencias climáticas de las regiones antárticas dependen de la altitud, latitud y la distancia con respecto a la costa, así al interior del continente la temperatura promedio alcanza hasta los -70°C en invierno y los -40°C en verano, mientras que

⁷⁶ Yves Lacoste. *Dictionnaire de Géopolitique*, Flammarion, París, Francia, 2008, p. 157.

en las costas las temperaturas no son tan extremas, en promedio llegan a los -23°C en invierno y a los 0°C en verano.⁷⁷

La Antártida es el continente más frío y presenta las temperaturas más bajas de nuestro planeta, la menor temperatura registrada en la superficie de la Tierra alcanzó los -89.2°C y aconteció durante el invierno antártico, el 21 de julio de 1983, en la estación rusa de Vostok situada cerca del centro antártico.

En la Antártida también se han registrado los vientos más intensos de la superficie terrestre, que han sido de 327 km/h, este hecho ocurrió en julio de 1972 en la estación científica francesa Dumont d'Urville. Después de este acontecimiento los vientos más fuertes registrados en el continente han alcanzado los 300 km/h mientras la velocidad promedio oscila entre los 100 y 200 Km/h.

Las bajas temperaturas sumadas a los fuertes vientos convierten a la Antártida en un desierto de hielo, debido a que la mayor parte del territorio (excepto las zonas costeras e insulares), no presenta altos niveles de humedad, porque al estar las temperaturas casi siempre bajo 0 °C, el agua se cristaliza, el aire se mantiene extremadamente frío y la precipitación es escasa (principalmente en forma de nieve); definiendo así al continente como el lugar más seco del mundo.

Otra particularidad climática del Polo Sur, es que durante el verano, que se extiende de octubre a marzo, los días no tienen noche mientras que en el invierno, que comprende los meses de marzo a septiembre, los rayos solares no llegan a la región, por lo que nunca es de día durante este período, es así como en los polos la sucesión entre día y noche ocurre cada seis meses.⁷⁸

⁷⁷ Ana María Di Salvo, *op. cit.*, [en línea] Dirección URL: <http://antarkos.org.uy/info-gral>, [consulta: 12 de noviembre de 2010].

⁷⁸ Becca Hatheway. *Geografía de las Regiones Polares de la Tierra*, Ventanas al Universo, Asociación Nacional de Maestros de Ciencias de la Tierra, [en línea], Dirección URL: http://www.windows2universe.org/earth/polar/polar_geog.html, [consulta: 15 de noviembre de 2010].

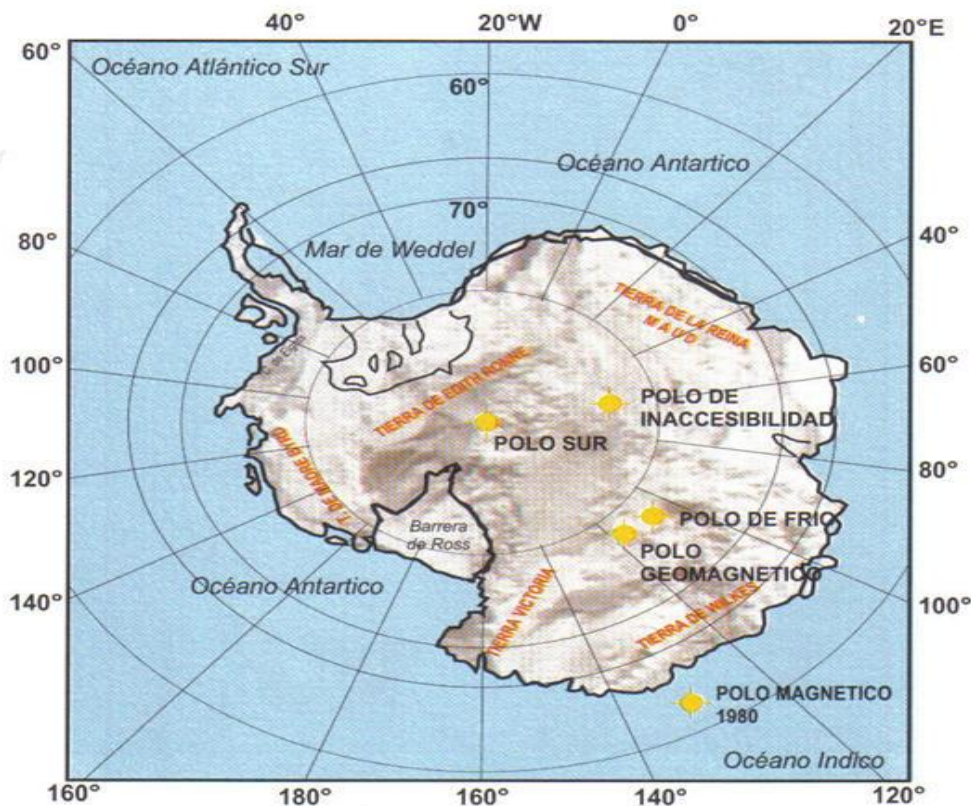
Sin embargo, esta particularidad, sólo se da en las regiones más próximas al Polo Sur Geográfico, es decir, en la parte central del polo, ya que en las costas al igual que con la temperatura y la humedad que ya se mencionaban, las condiciones antárticas varían. De este modo en estas regiones es posible que tanto en verano como en invierno, oscurezca y amanezca por unas horas, respectivamente, atendiendo a su ubicación geográfica.

Para concluir con los aspectos más representativos que definen a la Antártida, es necesario mencionar que sobre el continente antártico se encuentran 5 tipos de Polos:⁷⁹

- Polo Sur Geográfico: Es el punto en el cual el teórico eje de la Tierra intercepta su superficie y en el cual convergen los meridianos. Allí solo hay un día y una noche; cada uno dura seis meses.
- Polo Sur Magnético: Es el área situada en la Tierra de Adelia a más de 2.000 km del Polo Sur Geográfico, su posición varía anualmente desplazándose aproximadamente unos 13 km.
- Polo Sur Geomagnético: Se ubica en los 78° Sur y 111° Este.
- Polo de Inaccessibilidad: Es el punto más alejado de cualquier costa del continente antártico, se ubica en los 82°06' Sur y 54°58' Este.
- Polo de Frío: Se localiza en la Base rusa Vostok, lugar en que se alcanzó la temperatura más baja registrada en nuestro planeta: 89.2°C bajo cero.

⁷⁹ Basado en la Publicación del Instituto Antártico Uruguayo: *"20 años de la base Científica Antártica Artigas. Una historia uruguaya"*. Distribuida en el Primer Simposio sobre actividades e investigación científica en la Antártida, Montevideo, 2004. Archivo de la Biblioteca "Profesor Julio C. Musso" del IAU y ampliado con aportes de Antarkos, [en línea] Dirección URL: <http://antarkos.org.uy/info-gral>. [consulta: 20 de noviembre de 2010].

Mapa 17
El Polo Sur y la Antártida



Fuente: Instituto Antártico Uruguayo: “20 años de la base Científica Antártica Artigas. Una historia uruguaya”, Montevideo, 2004, [en línea] Dirección URL: <http://antarkos.org.uy/info-gral>, [consulta: 20 de noviembre de 2010].

2.2 Antecedentes

La Antártida es una masa terrestre que se ha configurado a través de miles de millones de años, evolucionando en tiempo y espacio para llegar a la constitución que conocemos actualmente, por lo que no siempre ha tenido la misma forma, tamaño, ubicación y temperatura.

De acuerdo, con la *Teoría sobre la Deriva Continental* del geólogo alemán Alfred Weneger (1880-1930), expuesta en 1912 pero aceptada aproximadamente medio siglo después, la formación de los continentes data de hace 200 millones de años

cuando la masa terrestre del planeta que estaba agrupada en un solo continente llamado Pangea que significa “toda la tierra”, rodeada por Pantalassa, el denominado mar universal, empezó a separarse.

Así la fragmentación de Pangea daría lugar a dos continentes: Laurasia, al norte, y Gondwana, al sur; en la primera se encontraban “[...] las tierras que más tarde darían origen a Norteamérica, Europa y la mayor parte de Asia [y en la segunda, las que corresponderían a] Sudamérica, África, Australia, India y Antártida”⁸⁰.

Durante esta época la Antártida se encontraba en el Polo Sur, sin embargo, el supercontinente o macrocontinente del sur, Gondwana, comenzaría a desplazarse hacia el norte, modificándose de este modo el clima a temperaturas más cálidas. Tras este desplazamiento y cambios continuos pero lentos, hace aproximadamente 180 y 160 millones de años iniciaría la separación de Gondwana.⁸¹

Se dividiría en tres masas terrestres: Sudamérica-África, Australia-Antártida e India, las cuales parcialmente se separarían para ocupar la posición que presentan actualmente; así hace 100 millones de años empezaría la separación entre Australia y Antártida, que daría lugar a que la corriente circumpolar iniciara a rodear a la Antártida hace 60 millones de años, para que finalmente hace 45 millones de años quedaran separadas completamente.

De este modo, la Antártida se ubica en los alrededores del Polo Sur desde hace 40 millones de años aproximadamente, ocupando casi exactamente la misma posición que hace 280 millones de años. La evolución no sólo sería geográfica y geológica sino también climática. Así la aparición de la capa de hielo antártica se haría presente hace 25 millones de años, al descender la temperatura, aunque las

⁸⁰ Antonio Calvo Roy, *op. cit.*, p. 10.

⁸¹ John May. *El Libro Greenpeace de la Antártida. Una nueva visión del séptimo continente*, Traducción Juan Manuel, Ibeas y Antonio M. Regueiro, Editorial Raíces, Madrid, 1989, p 16.

condiciones que actualmente conocemos datan de hace tres millones y medio de años.

En este sentido, “[...] la teoría [de Weneger] afirma que a lo largo de los 4.500 millones de años de existencia del planeta los continentes se han unido, y separado, al menos dos veces”,⁸² por lo que la formación actual de los continentes ha sido producto de un proceso evolutivo del planeta Tierra con grandes transformaciones.

2.2.1 Las primeras aproximaciones a la Antártida

La existencia de un continente austral fue concebida muchos siglos antes de ser comprobada, en el siglo V a. C., los antiguos griegos ya reflexionaban sobre la simetría de un planeta esférico, pensaban que el planeta debía tener una parte continental en las latitudes polares del Hemisferio Sur similar a las dimensiones de masa continental del Hemisferio Norte.

Así denominaron al incógnito continente con el nombre de *Antiartkos*, por oposición al Ártico (*Artkos*, que en griego significa oso), nombre de la estrella polar de la constelación de la Osa Mayor; este inmenso territorio desconocido años más tarde sería llamado en latín *Terra Australis Incognita*.

Sería Claudio Ptolomeo (90-168 d. C.), uno de los filósofos y geógrafos más importantes de la antigüedad, quien retomando una idea de Aristóteles (384 a. C.-322 a. C.), dedujera que era necesario que hubiera una tierra al sur de África, la cual equilibrara la dimensión de Europa y Asia, localizadas al norte del Ecuador.⁸³

⁸² Antonio Calvo Roy, *op. cit.*, p. 9.

⁸³ Véase David Barrado y Navascués, *Ptolomeo, la Antártica y sus exploradores*, Cuaderno de Bitácora Estelar, Astrofísica, Madrid, 6 de noviembre de 2006, [en línea] Dirección URL: <http://www.madrimasd.org/blogs/astrofisica/2006/11/03/49313>, [consulta: 28 de noviembre de 2010].

De este modo, creó un planisferio en el cual aparece la *Terra Australis Incognita*, aunque es preciso mencionar que la extensión del supuesto continente incluía las zonas que actualmente no sólo corresponden a la Antártida sino también a Australia, Nueva Zelanda y grandes extensiones oceánicas.

A pesar de su establecimiento durante el siglo II, esta representación cartográfica no sería dada a conocer por completo al mundo hasta el siglo XV con la conclusión de la Edad Media, período histórico comprendido entre el siglo V y el XV, durante el cual el pensamiento griego sería abandonado y esta visión de la existencia de una Tierra Austral sería relegada.

Si bien, las prohibiciones de que la Tierra era redonda, paralizaron la cartografía y en general los avances en la ciencia a lo largo de la Edad Media, el siglo XV sería testigo de la configuración de una nueva etapa en la historia mundial: el Renacimiento.

Con este período volverían grandes corrientes de pensamiento de la Antigüedad. Así el mapa ideado por Ptolomeo en el siglo II, sería reconstruido por Johannes de Armsshein en 1482, quien lo diseñaría a partir de una de las máximas obras de Ptolomeo: *Geographia*, en la cual el autor describió el mundo de su época. (Véase Mapa 18)

El siglo XV marcaría la égida de los europeos en la búsqueda de nuevas tierras más allá de Europa y así el descubrimiento del continente americano por Cristóbal Colón llegaría en 1492, constituyendo un primer acercamiento indirecto a la Antártida, en la medida en que la cartografía de la época no contemplaba la existencia de ambos continentes, al no manifestarse separación alguna entre lo que hoy conocemos como tierras antárticas y americanas.⁸⁴

⁸⁴ Antonio Calvo Roy, *op. cit.*, p. 5.

Mapa 18
Planisferio de Ptolomeo



Fuente: Universidad de Catabria, Mapamundi de Ptolomeo según Johannes de Armsshein, [en línea] Dirección URL: <http://ocw.unican.es/humanidades/teoriaymetodos-de-la-geografia/Ptolomeo-Armsshein>, [consulta: 28 de noviembre de 2010].

El Tratado de Tordesillas firmado entre las dos potencias exploradoras de ese entonces: España y Portugal, el 7 de junio de 1494 entre los reyes de Castilla y Aragón con el rey Juan II, no sólo anunciaba ya el reparto del mundo sino que consideraba la existencia de tierras al sur, al establecer una línea divisoria de polo a polo, otorgándole a Portugal dominio sobre África y a España sobre América.

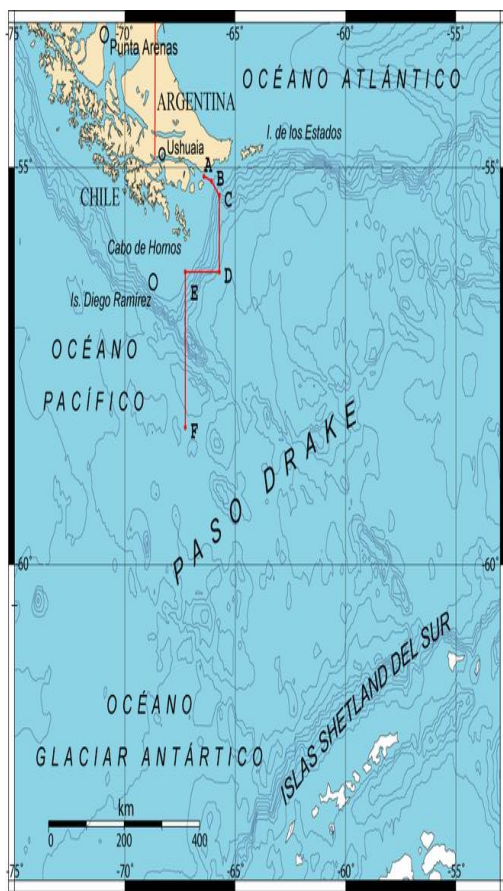
De este modo, “[...] cualquier descubrimiento hecho al este o al oeste de la línea pertenecía a la corona dueña de cada zona”⁸⁵, así España incluyó la línea divisoria de América hasta el Polo Sur, dando lugar a la conquista del denominado nuevo mundo.

La certeza de que América no se prolongaba hasta el Polo Sur la proporcionarían enfáticamente con sus respectivas expediciones que dieron la vuelta al mundo: el

⁸⁵ *Ídem*.

portugués Fernando de Magallanes en 1521, al descubrir el estrecho que actualmente lleva su nombre; posteriormente, el español Francisco de Hoces en 1525, al descubrir el gran pasaje marítimo que separa América de la Antártida, denominado Mar de Hoces y que años más tarde sería llamado por los ingleses Pasaje de Drake, al ser Francis Drake quien navegara transcendentemente esta ruta una vez más en 1578, al descubrir el paso hacia el Pacífico.

Mapa 19 y 20
Mar de Hoces ó Paso Drake



Fuente: Expedición Inmovell, en Ignacio de los Reyes, "Astrónomos españoles analizarán el cambio climático. A bordo de un velero hasta una Antártida que se descongela," *El mundo.es*, Ciencia y Ecología, Madrid, 18 de diciembre de 2006, [en línea] Dirección URL: <http://www.elmundo.es/elmundo/2006/12/17/ciencia/>, [consulta: 30 de noviembre de 2010].

A pesar de dichos descubrimientos a finales del siglo XVI y aún durante el siglo XVII, algunos mapas muestran el carente conocimiento que se mantenía del continente antártico, al considerarlo parte de Tierra de Fuego y de este modo, aparecer unido a América.

Mapa 21
Planisferio de Abraham Ortelius, 1570



Fuente: Universidad de Navarra, *Ortelius, cartógrafo y explorador*, Exposición virtual, Biblioteca de Universidad de Navarra, Madrid, 2006, [en línea] Dirección URL: <http://www.unav.es/biblioteca/fondoantiguo/hufaexp08/html>, [consulta:30 de noviembre de 2010].

Mapa 22
Planisferio de Willem Blaeu, 1680. Mundo Moderno S. XVII



Fuente: Barry Lawrence Ruderman Antique Maps Inc., *Willem Blaeu: Nova Totius Terrarum Orbis Geographica Ac Hydrographica*, [en línea] Dirección URL: http://www.raremaps.com/gallery/archivedetail/18212/Nova_Totius_Terrarum_Orbis_Geographica_Ac_Hydrographica_Tabula_auct/Blaeu.html, [consulta: 30 de agosto de 2011].

El mapa del geógrafo y cartógrafo flamenco Abraham Ortelius, conocido como el “Ptolomeo del siglo XVI”, ejemplifica lo antes mencionado al publicar en 1570 lo que ha sido denominado el primer atlas moderno: *Theatrum Orbis Terrarum*, y representar la concepción que se tenía del mundo. (Véase Mapa 21)

Aproximadamente durante las primeras décadas del siglo XVII, una nueva perspectiva con respecto a la *Terra Australis Incognita* se haría presente, diferenciando Tierra de Fuego de lo que actualmente conocemos como Antártida, la cual esta vez sería identificada como una porción terrestre aparte pero no como un continente, como lo mostraría Willem Blaeu en 1680 con su planisferio sobre el Mundo Moderno. (Véase Mapa 22)

La *Terra Australis Incognita* dejaba de ser un mito para convertirse en una realidad sólo era cuestión de ir más allá de los límites del continente americano, navegar el sur de los océanos, buscar y encontrar lo que sería el sexto continente en el mundo.

2.2.2 Principales Descubrimientos y Expediciones

El primer antecedente directo del que se tiene conocimiento sobre el descubrimiento del continente antártico se remite al siglo XVII y se atribuye al almirante español Gabriel de Castilla, quien en 1603 llegó a los 64°S y avistó tierra en esas latitudes, la cual podría corresponder a alguna de las Islas Shetland del Sur, actualmente.

Sin embargo, el hallazgo pasó desapercibido incluso para el propio almirante español. Así el descubrimiento integral del continente no se concretaría hasta el siglo XIX, por lo que tuvieron que transcurrir dos siglos, en los que la navegación, exploración y conquista serían los principales artífices.

El siglo XVIII sería tiempo de la navegación en búsqueda del objetivo: *La Tierra Austral Desconocida*, sin embargo; la atención de los expedicionarios se centraría principalmente en la cacería de focas, al recorrer “[...] el Océano Antártico en busca de tierras que sirvieran de refugio a dichos animales descubrieron numerosas islas subantárticas y antárticas”.⁸⁶

Algunos de los descubrimientos de estas islas fueron registrados y otros pasaron desapercibidos por el propio interés de los cazadores que pretendían proteger el área austral hallada y sus riquezas de otras posibles expediciones al conocer su ubicación.

La era de la navegación polar austral quedaría marcada por las expediciones del inglés James Cook entre 1771 y 1775, “[...] fue él quien delimitó grandes masas del desconocido pero sospechado continente [...] demostró que sí existía tierra allí, tenía que encontrarse a latitudes superiores a los 60° Sur, a lo largo de cuyo paralelo efectuó su circunnavegación...”.⁸⁷

El denominado primer explorador de la Antártida durante sus expediciones llegó varias veces al sur, cruzando el Círculo Polar Antártico en el verano de 1772-1773, y dos veces en el verano de 1773-1774, a pesar de ello, Cook no encontró tierra al sur de los 60° de latitud sur.⁸⁸

Aunque estaba seguro de que allí existían tierras, con base en las extremas condiciones climáticas y la escasa e inapropiada flora y fauna de la región, pensaba que cuando se descubriera no constituiría un lugar propicio para ser habitado por el ser humano, al no otorgar medio alguno para su subsistencia.

Además de cruzar el Círculo Polar Antártico, en sus viajes por los mares australes, Cook descubrió el 14 de enero de 1775 la isla que bautizó como Georgia del Sur y

⁸⁶ John May, *op. cit.*, p. 112.

⁸⁷ J. W. Beagley, *et. al.*, *op. cit.*, pp. 104-107.

⁸⁸ *Ídem.*

en febrero de ese mismo año las islas Sandwich. Este mes constituiría el fin de la circunnavegación del Océano del Sur por parte de Cook, la cual significó no sólo estrechar considerablemente el área de búsqueda sino también la descripción y el alcance de rutas hasta ese entonces registradas.

El interés y dinamismo de Cook en el Polo Sur daría inicio a un período que ha sido denominado por algunos historiadores como: “era de la navegación polar austral”, la cual se extendería hasta fines del siglo XIX, época en la que el hombre empezaría finalmente a establecerse en aquel continente.

2.2.3 Siglo XIX: El hallazgo del sexto continente

A pesar de que nuevas expediciones hasta las latitudes abordadas por Cook no fueron alcanzadas inmediatamente por ningún otro explorador polar, éstas no desaparecieron ni dejaron de ser practicadas; sin embargo, tendrían que transcurrir casi cinco décadas para que nuevamente el nombre de alguno de los navegantes de los mares australes quedara plasmado en la historia antártica.

De acuerdo con Calvo Roy, “durante todo el siglo XIX se sucedieron expediciones que combinaban la investigación científica con la persecución y caza de focas y ballenas”,⁸⁹ siendo esta última actividad la que imperó en las primeras décadas de dicho siglo junto con nuevos descubrimientos de islas antárticas y subantárticas así como del propio continente.

Un número considerable de descubrimientos fueron impulsados por el interés que los grandes imperios del siglo XIX presentarían visiblemente en la Antártida, siendo el emperador Alejandro I de Rusia uno de los personajes más destacados en este sentido, al haber conferido al explorador Thaddeus von Bellingshausen la misión de encontrar el continente austral.

⁸⁹ Antonio Calvo Roy, *op. cit.*, p. 19.

De este modo, Bellingshausen, “[...] navegó entre 1819 y 1821 [...] alrededor de la Antártida en las latitudes comprendidas entre los 60° y 65° Sur, [...siendo] el primero en descubrir tierra al sur del Círculo Antártico”⁹⁰ y avistar el continente antártico en 1820.

En palabras de Calvo Roy, las bitácoras de Bellingshausen dan muestra de “[...] la llegada del hombre a la Antártida en la fría y brumosa mañana del 27 de enero de 1820 al registrar que se [encontraba] en las coordenadas 69° 21’28” latitud Sur y 2° 14’ 50” longitud Oeste”.⁹¹

Los barcos de la Rusia imperial al mando de Bellingshausen circunnavegarían el mundo siguiendo latitudes generalmente más allá que las alcanzadas por Cook, así descubrirían la isla que llamó Pedro I así como la Tierra de Alejandro I, ubicada al sur de los 68°. ⁹²

Casi paralela a la práctica estratégica rusa, los británicos y los estadounidenses iniciarían su propia expedición, respectivamente, con dirección a los mares australes. Así sólo 3 días más tarde que Bellingshausen, el 30 de enero, el capitán inglés Edward Bransfield, de la Marina Británica anunciaba el hallazgo de la Isla Trinidad y las cordilleras de la Península Antártica.

Junto a ellos el cazador de focas norteamericano Nathaniel Brown Palmer, también viajaría ese año por las mismas latitudes y a la edad de 21 años aproximadamente, llegaría a la Antártida, divisando “[...] tierra al sur de las islas Shetland que forman parte de la larga y delgada ‘S’ de la península a la que dio su nombre”⁹³.

⁹⁰ J. W. Beagley, *et. al.*, *op. cit.*, p. 108.

⁹¹ Antonio Calvo Roy, *op. cit.*, p. 17.

⁹² Arthur Scholes, *Séptimo Continente*. Intercontinental, Barcelona, 1964, p. 211.

⁹³ Si bien, Estados Unidos llamó a la península Palmer, los ingleses la nombraron Tierra Graham en honor a James Graham quien era el capitán de la Marina inglesa en ese tiempo. Finalmente la controversia sería resuelta en 1974 al denominar a la península como la conocemos actualmente: *Península Antártica*. Celia, Ramírez-Heil. *op. cit.*, p. 32.

Así puede decirse que estos tres personajes y sus imperios serían los primeros en tener conciencia de que habían llegado a la Antártida, el sexto continente en el planeta Tierra, al ser oficialmente descubierta en 1820, aunque ahora se sabe que la existencia de un gran territorio antártico había sido considerada desde hace milenios.

La declaración oficial del hallazgo de la Antártida suscitaría e impulsaría el interés en esta parte del mundo. Así, varios cazadores de focas fueron más allá y descubrieron nuevas islas y varias franjas de costa antártica, entre los que destacan los ingleses James Weddell que llegaría hasta los 74° de latitud y descubriría el mar que lleva su nombre en 1821; George Powell que descubriría las Orcadas del Sur el mismo año y John Biscoe que circunnavegaría el continente entre 1830 y 1832 descubriendo Tierra de Enderby, las Islas Biscoe y Tierra de Graham.⁹⁴

Otro de los aspectos más notables del siglo XIX fue la preeminencia de la ciencia durante algunas décadas, en 1830 se iniciaría el período de exploraciones científicas, los estudios electromagnéticos realizados por el alemán Karl G. Gauss desataron expediciones en busca del Polo Sur magnético, que otros exploradores como James Clark Ross, Charles Wilkes y Dumont d'Urville continuarían, y aunque ninguno lo encontró cada uno de ellos descubrió una región que lleva su nombre.⁹⁵

Es así como una vez más la contemporaneidad en las expediciones se haría presente entre 1838 y 1841 al converger destacadamente tres países en el continente austral, en esta ocasión con fines de exploración científica; así bajo mandato de sus respectivos gobiernos el francés Dumont d'Urville, el estadounidense Charles Wilkes y el inglés James Clark Ross encontrarían nuevas tierras antárticas.

⁹⁴ Antonio Calvo Roy, *op. cit.*, p. 19.

⁹⁵ Celia Ramírez-Heil, *op. cit.*, p. 32.

La expedición francesa enviada por el Ministerio de Marina y efectuada entre 1837 y 1840, descubrió una importante franja de costa antártica que sería bautizada por Dumont d'Urville como Tierra Adelia, en honor al nombre de su esposa, en 1839-1840.

Por su parte, la United States Exploring Expedition comandada por Charles Wilkes no sólo avistó las costas entre Tierra Adelia y Tierra Enderby sino que descubrió y cartografió la parte de la costa que lleva su nombre: Tierra de Wilkes entre 1838-1839, además de ser uno de los primeros que destacaría la descripción del territorio como un continente.⁹⁶

Bajo el financiamiento del Almirantazgo británico, de la British Association y de la Royal Society, el capitán James Clark Ross, que ya había descubierto el Polo Norte magnético, realizó su expedición entre 1839 y 1843 en el Polo Sur, la cual ha sido considerada de gran relevancia debido a que Ross lograría adentrarse en la Antártida.

La expedición de Ross avanzaría hacia el Sur, penetrando a través de los témpanos flotantes, encontrando el mar y la barrera de hielo que actualmente llevan su nombre (Mar y Plataforma de Ross), los volcanes que fueron llamados como sus barcos Erebus y Terror, y la Bahía de McMurdo, así denominada en honor al primer capitán del "Terror".

La segunda mitad del siglo XIX se caracterizaría por la interrupción de las expediciones científicas a la Antártida, registrándose sólo acontecimientos aislados como: el viaje científico del HMS Challenger entre 1872 y 1876 comandado por el alemán Dallman y el británico Nares, siendo el primer barco de vapor que daría la vuelta al mundo, incluyendo los mares del sur.⁹⁷

⁹⁶ J. W. Beagley, *et. al.*, *op. cit.*, p. 108.

⁹⁷ Antonio Calvo Roy, *op. cit.*, p. 20.

La organización del Primer Año Polar Internacional en 1882-1883 y la expedición belga dirigida por Adrien de Gerlache a bordo del navío *Bélgica* entre 1897-1899, que destacó por el descubrimiento y la cartografía del Estrecho de Gerlache y por ser la primera expedición que apreció una noche polar austral,⁹⁸ constituyeron parte de las actividades científicas celebradas en este período.

La conclusión del siglo XIX se distinguió por dos acontecimientos: el primero, la consideración del cartógrafo escocés John George Bartholomew, al ser el primero en utilizar el nombre *Antarctica* para denominar al entonces "nuevo" continente en 1890; el segundo, la designación de la Antártida como zona preferente de explotación por parte del Congreso Geográfico Internacional en 1895.⁹⁹ Dicha designación sería una cuestión clave durante el siglo XX y un tema aún en el debate antártico del siglo XXI.

2.3 El siglo XX y la conquista de la Antártida

El siglo XX significó el inicio de una nueva era en la Antártida, ante un descubrimiento concreto y un preámbulo de exploración científica en el continente, un propósito diferente se hacía presente: la conquista, es decir; la presencia extranjera empezaría a hacerse cada vez más prominente en este continente, el objetivo o pretexto: continuar con la exploración.

La conquista del continente antártico implicaría penetrarlo, así una de las premisas principales en este sentido fue la búsqueda de los polos (Polo Sur: geográfico, magnético, geomagnético, de inaccesibilidad y de frío), formando parte de la égida de las más grandes expediciones que tendrían lugar a principios del siglo.

De este modo, en 1902 los británicos Robert Scott, Edward Wilson y Ernest Shackleton intentarían por primera vez llegar al Polo Sur geográfico, si bien

⁹⁸ J. W. Beagley, *et. al.*, *op. cit.*, p. 110.

⁹⁹ John May, *op. cit.*, p. 112.

recorrieron 5.000 kilómetros, no llegarían al punto señalado, debido a que las inclemencias del clima los obligarían a retroceder en el paralelo 82.¹⁰⁰

Los intentos de proximidad al Polo Sur darían como resultado el hallazgo del Polo Sur magnético por parte de los británicos Edgeworth David, Douglas Mawson y Alistair McKay en enero de 1909 y sólo dos años más tarde, el noruego Roald Amundsen conseguiría llegar al Polo Sur geográfico el 14 de diciembre de 1911, siendo el primero en conseguir tal hazaña.

Otros expedicionarios que perseguían el mismo objetivo lograrían llegar también al Polo Sur geográfico “un mes después, el 18 de enero de 1912, [los británicos] Robert Scott, Edward Wilson, Henry Bowers, Edgar Evans y Lawrence Oates serían parte de esta hazaña; [sin embargo...], no conseguirían regresar”.¹⁰¹

Mapa 23
Rutas de Amundsen y Scott



Fuente: Landsat Image Mosaic Of Antarctica (LIMA), the National Aeronautics and Space Administration (NASA), 2008, [en línea] Dirección URL: <http://lima.nasa.gov/pdf/A10.context.pdf>, [consulta: 15 de diciembre de 2010].

¹⁰⁰ *Ibíd.* p. 113.

¹⁰¹ *Ídem.*

La última gran expedición de esta naturaleza fue la que organizó Ernest Shackleton en 1914, en su tercer viaje a la Antártida. El plan del irlandés consistía en atravesar el continente de oriente a occidente vía terrestre, desde el Mar de Weddell hasta el de Ross; sin embargo, el intento fracasó y regresó el 30 de agosto de 1916.

Los siguientes cuadros muestran una cronología de las aproximaciones más significativas al Polo Sur desde el siglo XVIII hasta el siglo XX:

Cuadro 1
Acercamiento al Polo Sur

Nombre	Fecha	Latitud	Distancia del Polo
Cook	1774	71° 10'	2.092 km
Weddell	1823	74° 15'	1.750 km
Ross	1842	78° 09'	1.316 km
Borchgrevink	1899	78° 50'	1.273 km
Scott	1902	82° 17'	875 km
Shackleton	1909	88° 23'	179 km
Amundsen	1911	90°	0 km
Scott	1912	90°	0 km

Fuente: Eleonor Honywill. *La aventura de la Antártida...* en Calvo Roy, *op. cit.*, p. 26.

Cuadro 2
Principales descubrimientos y expediciones

Año	Descubrimiento y/o expedición
1773	El capitán James Cook y su tripulación cruzan el Círculo Polar Antártico.
1820	Thadeus von Bellingshausen avista por vez primera el continente antártico. Edward Bransfield avista por vez primera la Península Antártica. Nathaniel Brown Palmer, descubre el archipiélago que denomina Palmer.
1823	James Weddell, cazador de focas, llega hasta el paralelo 74°, entrando en el llamado Mar de Weddell.
1831	John Biscoe de la compañía Enderby de caza de focas, descubre la tierra de Enderby.
1840	El teniente Charles Wilkes avista la Tierra de Wilkes.
1841	Sir James Clark Ross se abre camino a través del hielo, descubriendo la Tierra de Victoria, la Isla Ross, el monte Erebus y el banco de hielo Ross.

1873	La primera expedición alemana al Antártico, bajo el mando del cazador de focas Edward Dallman, descubre el estrecho de Bismarck.
1895	El ballenero Henryk Bull desembarca por primera vez en el continente antártico.
1899	La expedición del Southern Cross desembarca en cabo Andare, en Tierra de Victoria, y pasa el invierno en el continente.
1902	Robert Scott, Edward Wilson y Ernest Shackleton intentan por primera vez llegar al Polo Sur. Se ven obligados a retroceder en el paralelo 82. La expedición alemana Gauss divisa una franja de costa antártica y la bautiza como Tierra de Guillermo II.
1908	Ernest Shackleton, Frank Wild, Eric Marshall y Jameson Adams intentan de nuevo llegar al Polo Sur y tienen que retroceder a sólo 180 km del mismo.
1911	Amundsen consigue llegar al Polo Sur el 14 de diciembre.
1912	Robert Scott llega al Polo Sur el 18 de enero.
1914	Ernest Shackleton fracasa en su intento de atravesar el continente vía terrestre.

Fuente: May John, *op. cit.*, p. 111.

Otro de los ámbitos representativos de exploración y conquista en la Antártida sería el aeronáutico que iniciaría con el australiano George Hubert Wilkins en 1928, quien recorrería por primera vez en avión una gran zona del continente; al mando de la Expedición Antártica Imperial Británica.

Si bien, George Hubert Wilkins daría comienzo a la era aeronáutica en el continente antártico, las expediciones realizadas por el almirante estadounidense Richard Evelyn Byrd marcarían la relevancia de dicha era, al sobrevolar el Polo Sur en noviembre de 1929 y en tres ocasiones más entre 1939 y 1955.

De acuerdo con Juan Bautista González, con el almirante Byrd comienza verdaderamente la era contemporánea de las exploraciones antárticas, en las que adquieren vital importancia el apoyo logístico especializado y las comunicaciones, a favor no sólo de la investigación sino también de la seguridad.¹⁰²

¹⁰² Juan Bautista González, *Antártida: ayer, hoy, mañana*, Alianza Editorial, Madrid, 2002, p. 232.

Las expediciones de Byrd destacarían por proporcionar un mejor conocimiento y delimitación del territorio antártico, al descubrir la tierra llamada Mery Byrd Land e importantes cadenas montañosas, demostrar que no había conexión entre los mares de Weddell y de Ross y establecer la continentalidad a través del diseño de varios mapas de la Antártida.

Todas estas expediciones y actividades serían resultado del deseo de avanzar hacia el interior, conocer, estudiar y analizar la realidad antártica; el continente se perfilaba así como un renovado sitio de importancia geoestratégica y geopolítica a nivel internacional.

2.3.1 Reivindicaciones de soberanía sobre la Antártida

Con base en el objetivo de la conquista y ocupación de la Antártida por parte del hombre, algunos Estados darían inicio a las reclamaciones formales de una zona determinada del continente antártico, con la finalidad de convertirlas en demandas operantes y ejercer supremacía en la región no sólo relativa sino con una presencia directa e incluso permanente en este territorio.

De este modo, desde 1908 la soberanía de la Antártida ha sido cuestionada, siendo Gran Bretaña el primer estado en hacer explícita su intención de demandar la posesión de una parte determinada del sexto continente; paulatinamente a esta pretensión otros seis estados se unirían a ella atendiendo sus propios intereses.

Así siete países formularían oficial y unilateralmente reclamaciones territoriales sobre sectores de la Antártida,¹⁰³ tanto en leyes nacionales como en declaraciones de carácter internacional.¹⁰⁴ Aunque la temporalidad de éstas varía así como los

¹⁰³ Todas estas pretensiones, excepto la de Noruega, tienen forma de triángulo con vértice en el Polo Sur Geográfico.

fundamentos, en términos generales, las reivindicaciones de soberanía en el continente antártico se basan en el descubrimiento, la ocupación, la contigüidad geológica, la proximidad geográfica, el principio del sector, y en derechos heredados o de *Uti Possidetis Juris*.¹⁰⁵

La reivindicación británica formulada en 1908 se extendió sobre las Dependencias de las Islas Malvinas que eran administradas por Gran Bretaña y que incluyeron a las Islas Georgia del Sur, las Islas Sandwich, las Islas Orcadas del Sur, las Islas Shetland del Sur y Tierra de Graham. En 1917, la declaración se modificó con el objetivo de ampliar la zona demandada hasta el Polo Sur.

El renovado reclamo circunscribía todas las islas y territorios entre los 20°O y los 80° de longitud Oeste, al sur de los 60° de latitud Sur, el cual sería reafirmado en 1962 por el gobierno de Gran Bretaña al establecer este sector, con una superficie aproximadamente de 1.709.400 km², como Territorio Antártico Británico y como uno de los catorce territorios de ultramar británicos, destacado por la inclusión de la Península Antártica.

El segundo estado en anunciar una reclamación sobre el continente antártico, aunque indirectamente, sería Nueva Zelanda en 1923, a través de “[...] una orden del Consejo británico [que] anunció la reivindicación [...]de] la inmensa plataforma de hielo de Ross, [la cual fue denominada...] Dependencia de Ross y [fue puesta] bajo la autoridad administrativa del Gobernador General de Nueva Zelanda”.¹⁰⁶

Con el paso del tiempo, lo que significaría su primera aproximación a la Antártida, se consolidaría como una reivindicación neozelandesa propia, a lo largo de los meridianos 150°O y 160°E, al sur del paralelo 60°S, con una extensión de 450,000 km².

¹⁰⁴ Pablo Rodríguez Márquez y Mario L. Puig Morales, *Chile y sus intereses en la Antártica. Opciones políticas y de seguridad frente a la escasez de recursos hídricos*, Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos. Ministerio de Defensa Nacional, Chile, 2007, p. 26.

¹⁰⁵ *Ibidem*.

¹⁰⁶ J. W. Beagley, *et. al.*, *op. cit.*, p. 31.

Un año más tarde, en 1924, Francia haría explícita su demanda, siendo el tercer estado reclamante de un sector de la Antártida, de la misma manera que los británicos, el gobierno francés colocó bajo la autoridad de una de sus colonias, en este caso de Madagascar, la administración de Tierra Adelia así como las islas subantárticas de San Pablo, Nueva Amsterdam, Kerguelen y Crozet.

En 1938 serían ampliados y fijados los límites del territorio reivindicado actualmente, el cual se extiende entre los meridianos 136°E y los 142°E, al sur del paralelo 60°S, cubriendo una superficie de 432.000 km². De acuerdo con Beagley, en 1955 los territorios antárticos y subantárticos reivindicados por Francia recibieron la denominación de “Tierras Australes y Antárticas Francesas”, fueron retiradas de la administración anterior y puestas bajo el control del Ministerio de Colonias de París.¹⁰⁷

El cuarto país con pretensiones oficiales en la Antártida sería Noruega, al tomar posesión de la Isla Pedro I en 1929 a través de una de sus expediciones. Diez años después, en 1939, reclamaría la zona entre los 20°O y los 45°E, sin definir los límites entre el norte y el sur, es decir; sin extensión hasta el Polo Sur y circunscribiéndose sólo a la costa, área que sería denominada Tierra de la Reina Maud.

Esta medida noruega de no justificar su proclamación de soberanía antártica con base en el Principio del Sector, empleada por otros reclamantes antárticos, se fundamenta en su política que evita el reconocimiento de éste, con la finalidad “[...] de no perjudicar algunos de sus derechos o intereses en el Ártico, donde la aplicación de [dicho] principio le sería desventajoso”.¹⁰⁸

En 1933, una vez más Gran Bretaña reivindicó formalmente un área geográfica de la Antártida y la puso bajo la autoridad de una de sus colonias: Australia, este

¹⁰⁷ *Ibíd.* p. 29.

¹⁰⁸ *Ibíd.* p. 35.

sector correspondería a los meridianos entre los 45°E y los 136°E y entre los 142° y los 160°E, al sur de los 60° de latitud Sur, excluyendo la reclamación francesa (Tierra Adelia) que se inscribe en dicha extensión.

El denominado Territorio Antártico Australiano actualmente comprende la mayor zona reivindicada de la Antártida, con una superficie aproximada de 6.000.000 km², que equivale al 42% del continente; con base en lo anterior, Australia es el quinto estado con una reclamación oficial sobre el territorio antártico.

Durante la década de los cuarenta, tendría lugar el establecimiento de los primeros reclamos formales sudamericanos, iniciaría Chile en 1940, declarando su pretensión entre los 53° y los 90° de longitud Oeste; lo correspondería Argentina en 1942 al reclamar derechos antárticos entre los meridianos 25° y 68° 24'O, reivindicación que sería modificada en 1946 y en 1957, año en que el gobierno argentino definiría su demanda a lo largo del sector 25° y 74° de longitud Oeste, al sur de los 60° de latitud Sur. De esta forma Chile y Argentina se convertirían en el sexto y séptimo países reclamantes, respectivamente.

El sector reclamado por Chile ha sido llamado Territorio Antártico Chileno ó Antártica Chilena, con una superficie de 1.250.000 km², tiene un alcance en las Islas Shetland del Sur, la Península Antártica y algunas islas adyacentes como la Isla Alejandro I, la Isla Charcot y una parte de la Tierra de Ellsworth.

Por su parte, Argentina, considera al sector reivindicado como la Antártida Argentina ó Sector Antártico Argentino y parte de uno de los cuatro departamentos de la Provincia de Tierra de Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, que posee una extensión aproximada de 1.462.000 km² y es descrito como una región integral de su territorio actual.

Si bien, a finales de 1940 Argentina y Chile habían reconocido bilateralmente sus derechos de soberanía sobre el área de la Antártida establecida por cada uno y

que en conjunto denominaron Antártida Americana, en 1957 con los cambios en los límites argentinos, el acuerdo resultaría afectado en la medida en que con este ajuste, la reclamación de Argentina se superpone parcialmente con la chilena y totalmente con la británica.

Así, la demanda chilena se superpone parcialmente con la reivindicación argentina y británica, del mismo modo en que la británica se superpone totalmente con la reclamación argentina y parcialmente con la chilena; es decir, el área es disputada a nivel internacional, no sólo entre dos Estados que pertenecen a la misma región (Sudamérica) sino indiscutiblemente también por la presencia de las potencias que se hace evidente y complica el esquema antártico.

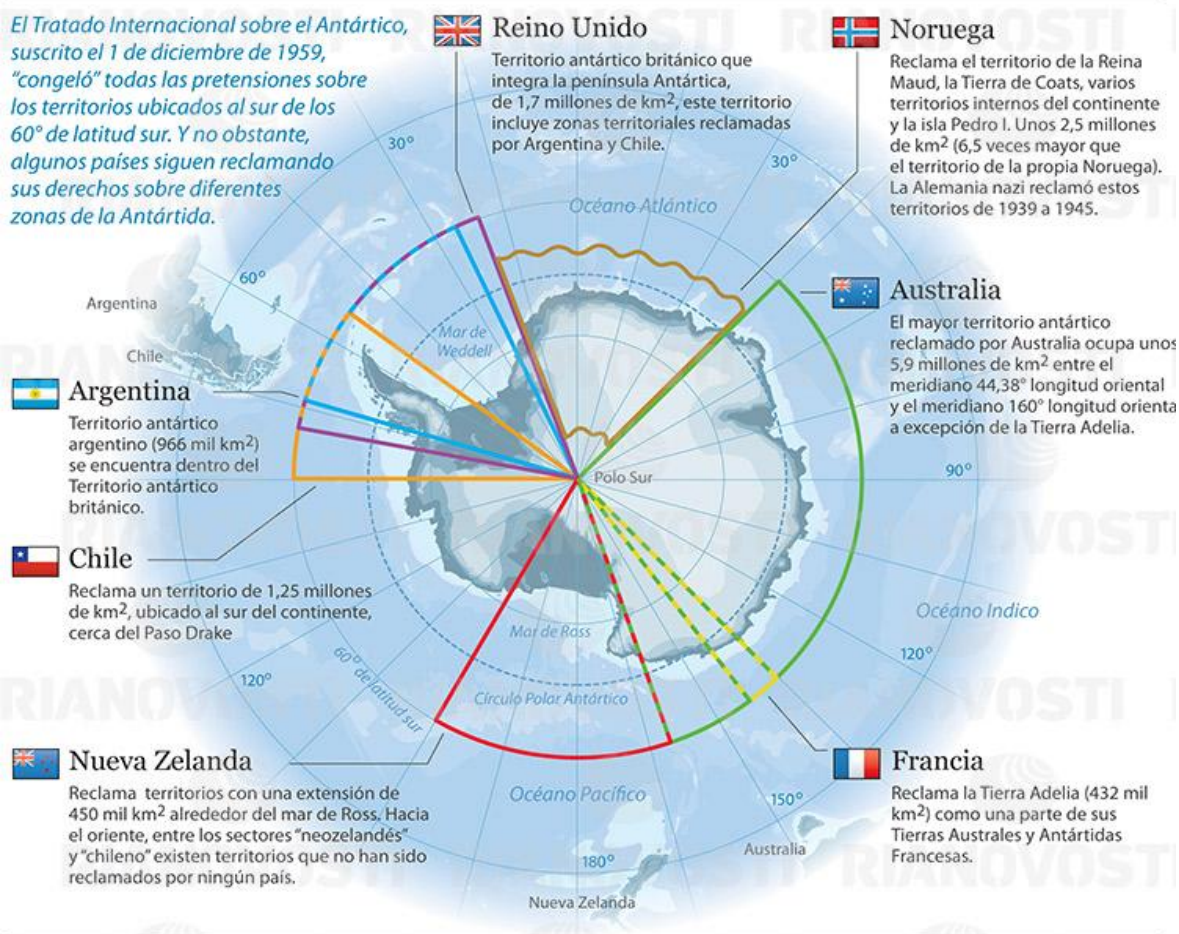
Es preciso mencionar, que ninguna de estas siete reclamaciones es reconocida por la sociedad internacional en su totalidad, incluso tampoco entre los propios reclamantes existe una aprobación generalizada de las zonas demandadas por unos y otros, una de las razones principales es la disyuntiva antes referida sobre los intereses en común que se superponen entre sí. (*Véase Mapa 24*)

Si bien, otros países no han realizado reclamaciones explícitas, sí han dejado constancia de su reserva de derechos o intención de participar en un futuro reparto territorial de la Antártida. Por ejemplo, Estados Unidos expresaría durante la Guerra Fría su negativa al reconocimiento de las reivindicaciones de otros Estados en el continente antártico y establecería una propuesta ante la ONU para considerar a la Antártida bajo el régimen de administración fiduciaria de este organismo internacional, la cual fracasaría por la obvia oposición de algunos Estados reclamantes y la exigencia de la Unión Soviética de participar en cualquier asunto relacionado con el estatus de la Antártida.¹⁰⁹

¹⁰⁹ Pablo Rodríguez Márquez y Mario L. Puig Morales, *op. cit.*, p.39.

Mapa 24
Reivindicaciones sobre territorio antártico

Los países que reclaman derechos sobre la Antártida



RIANOVOSTI © 2010

Fuente: Agencia de Información Internacional de Rusia (RIA Novosti), 2010, [en línea] Dirección URL: <http://sp.rian.ru/infografia/20100128/124876607.html>, [consulta: 16 de enero de 2011].

Atendiendo esta dinámica, Estados Unidos y la Unión Soviética, en ese entonces, adoptarían la posición conjunta de no reconocer cualquier reivindicación de soberanía antártica y de no efectuar una reclamación de territorios; sin embargo, sí reservaron sus derechos sobre la base de los descubrimientos y exploraciones efectuados por sus expedicionarios.

Es así, como otros argumentos basados en un pensamiento geopolítico se han implementado, correspondiendo y/o adaptándose a las condiciones y conveniencias de cada Estado interesado en la Antártida, en la medida en que para un número considerable de actores del sistema internacional la Antártida posee un valor estratégico.

En este sentido, el estudio y el desarrollo de tesis y políticas sobre la demanda de soberanía o la exigencia de presencia en la Antártida aunque de forma indirecta, es decir, no precisamente a través de una reclamación oficial, es sustancial; ejemplo de ello, es la Teoría de la Defrontación.

2.3.2 La Segunda Guerra Mundial y la Guerra Fría

La exploración científica sería paralizada con el comienzo de la Segunda Guerra Mundial. Si bien durante varios siglos el interés en la Antártida se fundó en el hallazgo de la denominada *Terra Australis Incognita*, para dejar de considerarla un mito; en la investigación y en las actividades científicas, la Segunda Guerra Mundial y específicamente el contexto de la Guerra Fría en el siglo XX le otorgarían una nueva concepción al continente.

El significado estratégico de la Antártida en términos políticos y militares se hizo presente particularmente durante dicho contexto que enmarca dos de los períodos históricos más importantes de las relaciones internacionales: la Segunda Guerra Mundial (1939-1945) y la Guerra Fría (1945-1991), así se consideró a “[...] la Antártida no [como] una masa glacial distante, sino un continente cercano en el cual unas hostilidades militares podrían amenazar fácilmente la seguridad nacional”¹¹⁰.

¹¹⁰ Jonh Hanessian. “Intereses nacionales en la Antártida” en J. W. Beagley, *op. cit.*, p. 16.

De acuerdo con Silvio Zavatti en esa época se suscitó: “[...] una marcha hacia el sur [...] por la necesidad militar y estratégica de poseer aquellas zonas para convertirlas en bases militares, además de explotar sus eventuales existencias mineras”,¹¹¹ es decir, la Antártida (el “espacio vacío”) sería considerada funcional a los embates de la guerra.

En este sentido, se desarrollarían nuevas expediciones denominadas “científicas” pero que en realidad tenían un inminente carácter político, militar y estratégico, destacando la pretensión de adquirir supremacía en el continente antártico, que ya se había hecho evidente por parte de algunos Estados incluso años antes del inicio de la Segunda Guerra Mundial, a través principalmente de reivindicaciones de soberanía de territorio antártico y del establecimiento de bases científicas.

El deseo de los alemanes no fue diferente y la aspiración de tener presencia y preeminencia en la Antártida sería manifiesto con la coyuntura de la guerra, lo cual condujo al desarrollo de dos ejes históricos sobre la causalidad de la Expedición Antártica Alemana de 1938-1939 al continente, mezclándose el mito y la realidad.

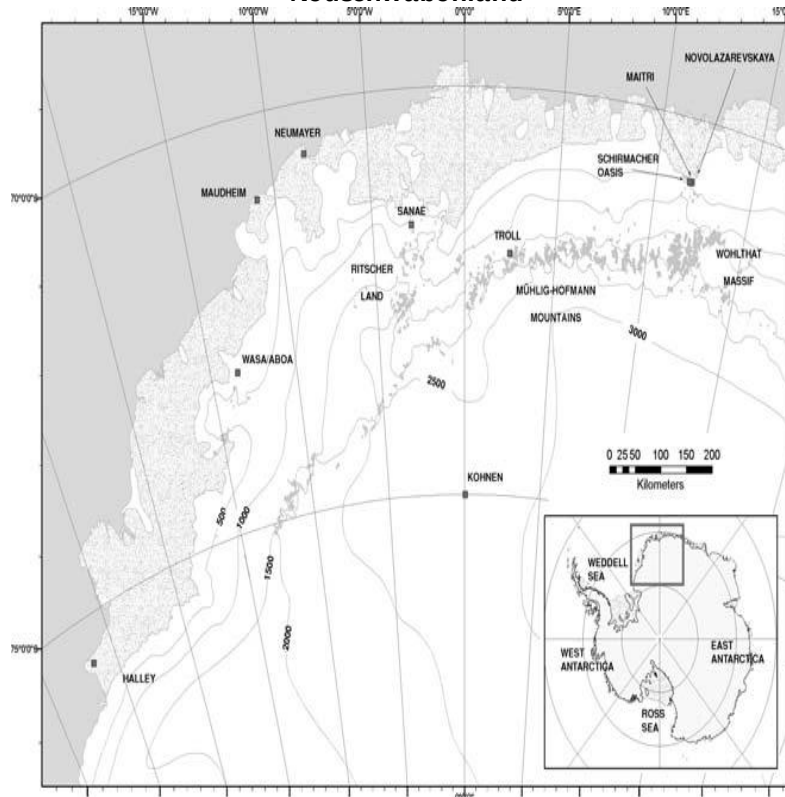
La expedición sería organizada por la Sociedad Alemana de Investigaciones Polares y comandada por el capitán alemán Alfred Ritscher, reconocido como uno de los exploradores polares, navegante y piloto más experimentados de Alemania de aquella época, quien a bordo del *Schwabenland* emprendería la tercera expedición de su nación al continente entre el 17 de diciembre de 1938 y el 12 de abril de 1939.

Por una parte, la expedición estableció como objetivo oficial la exploración del territorio antártico, concentrándose a lo largo de la costa que actualmente conocemos como Tierra de la Reina Maud y que los alemanes denominaron *Neuschwabenland* (Nueva Subia), bajo el fundamento de ampliar el conocimiento

¹¹¹ Citado en Juan Bautista González, *op. cit.*, p. 238.

sobre el continente y cartografiar aquellas tierras a través de la aviación y alta tecnología.

Mapa 25
Neuschwabenland



Fuente: Stein Tronstad, Norwegian Polar Institute, [en línea] Dirección URL: <http://npweb.npolar.no/english/antarktis>, [consulta: 18 de enero de 2011].

Por otra parte, la finalidad de dicha expedición no oficial, al menos en términos públicos del Estado, pero sí real y con marcada visión geopolítica, se centró en la búsqueda de rutas estratégicas al interior y al exterior del continente y en la construcción de bases.

Los alemanes pretendían ubicar una zona para dimensionar la industria ballenera nacional, reivindicar en determinado momento parte del continente antártico y establecer bases permanentes; así ocuparían el territorio hasta entonces

explorado por los noruegos, denominándolo *Neuschwabenland* e instalando "*Neuberlin*" (*Nuevo Berlín*) que llegaría a ser su base principal¹¹².

Entre los objetivos secretos de la Marina de Guerra Alemana también se encontraban conocer geoestratégicamente el Océano Atlántico, analizar sus potencialidades y campo de acción; así como examinar el funcionamiento de aviones a temperaturas extremas, prácticas que demostrarían ser útiles y aplicables durante la invasión alemana a la Unión Soviética.¹¹³

Así, algunos de los planteamientos militares más destacados con respecto a la Antártida consistían en la investigación de islas que fueran adecuadas para el desembarco de la Armada Alemana, especialmente a través de submarinos, y permitieran tener distintos posicionamientos frente a la guerra.

Una de las premisas que ha sido considerada hasta cierto grado como hipotética e informal, es la construcción de bases (subterráneas) secretas en la Antártida por parte de los alemanes y el funcionamiento de una de éstas como un refugio de Adolfo Hitler al final de la guerra, la cual fuera conocida con el nombre en código como Base-211.

Lo cierto es que no existe alguna duda de que Alemania contaba con los conocimientos, medios y tecnología necesaria para la edificación de dichas bases en el Polo Sur, sin embargo, no sabemos realmente si la construcción se llevó a

¹¹² Véase David Pascal, *Los Alemanes en la Antártida*, (s/a), [en línea] Dirección URL: <http://www.bibliotecapleyades.net/tierrahueca/esptierrahueca12.htm>, [consulta: 22 de diciembre de 2010].

¹¹³ Carlos Mey Martínez, *La Base Antártica de Hitler: Mito y Realidad*, Historia y Arqueología Marítima, Argentina, (s/a), [en línea] Dirección URL: <http://www.histarmar.com.ar/Antartida/BaseHitler.htm>, [consulta: 22 de diciembre de 2010]. Cfr. Colin Summerhayes, *Scott Polar Research Institute*, University of Cambridge, Lensfield Road, Cambridge, 2007, [en línea] Dirección URL: <http://www.spri.cam.ac.uk/research>, [consulta: 26 de diciembre de 2010].

cabo o no, solamente que los alemanes llegaron a explorar recónditas áreas del continente antártico.¹¹⁴

Este hecho bajo el auspicio y soporte de Hitler en todos los aspectos (económico, político y militar), quien demostró gran interés ante la expedición antártica, razón que ha alentado la especulación sobre su posible traslado a una base secreta en el continente ante la derrota nazi en la guerra.

Aunque la presencia de Hitler en la Antártida es una hipótesis, así como el planteamiento de una “guerra área” que Alemania intentará desarrollar en territorio antártico, éstas formaron parte de los fundamentos por los que británicos y estadounidenses llevarían a cabo operaciones militares subsecuentes en la Antártida.

La reproducción de la idea sobre la existencia de una base nazi secreta en la Antártida condujo a que los británicos, al considerarla una amenaza, instalaran numerosas bases permanentes (ocupadas) en distintos puntos del continente durante la Segunda Guerra Mundial a través de la denominada *Operación Tabarín* en 1943.¹¹⁵

Si bien la operación naval de carácter militar perseguía este fin, también tenía como misión contener los intereses y reclamos de Argentina y Chile sobre determinadas partes del territorio antártico que coinciden con los intereses británicos, principalmente ubicados en la Península Antártica y en las islas que la rodean.

¹¹⁴ Véase Misterios del Tercer Reich. *La Antártida*, 2005, (s/a), [en línea] Dirección URL: <http://misteriosreich.atspace.org/index.html>, [consulta: 26 de diciembre de 2010].

¹¹⁵ Carlos Mey Martínez, *La Base Antártica de Hitler: Mito y Realidad, Operación Tabarín*, Historia y Arqueología Marítima, Argentina, (s/a), [en línea] Dirección URL: <http://www.histarmar.com.ar/Antartida/BaseHitler-OperacionTabarin.htm>, [consulta: 22 de diciembre de 2010].

De este modo, uno de los ejes principales de la *Operación Tabarín* consistió en la instalación de bases militares que décadas más tarde se convertirían en científicas, las cuales les permitirían observar las actividades del gobierno pro-alemán de Argentina, por ejemplo, en cuestiones como el control marítimo del Paso Drake.¹¹⁶

Por su parte, Estados Unidos, ya en el contexto de Guerra Fría, emprendería la *Operación High Jump*, al mando del Almirante Richard E. Byrd, a diferencia de las dos anteriores ésta no era una expedición secreta incluso sería catalogada como la mayor operación militar que se ha realizado al Polo Sur, denominada oficialmente como *Programa de Desarrollos Antárticos de la Armada de los Estados Unidos 1946-1947*.

El propósito que Estados Unidos expresó a la sociedad internacional al desplegar la *Operación High Jump* fue la necesidad de realizar pruebas de material militar nuevo y el entrenamiento de capital humano bajo condiciones extremas, aunque constituía un ensayo temprano de la Guerra Fría, su diseño tenía lógica ante la búsqueda de preparación en combates polares.

Para los militares estadounidenses la expedición polar representaba “[...] un imperativo estratégico porque veían a la Unión Soviética como una amenaza y creían que era probable una guerra ártica”,¹¹⁷ es así que un ejercicio naval, terrestre y aéreo en estas condiciones era óptimo por la similitud del medio antártico-ártico.

¹¹⁶ Felipe Botaya, *Antártida 1947: La Guerra que nunca existió*, Ediciones Nowtilus, Madrid, 2006, pp. 229-239.

¹¹⁷ Carlos Mey Martínez, *La Base Antártica de Hitler: Mito y Realidad, Operación Highjump*, Historia y Arqueología Marítima, Argentina, (s/a), [en línea] Dirección URL: <http://www.histarmar.com.ar/Antartida/BaseHitler-HighJump.htm>, [consulta: 22 de diciembre de 2010]. Cfr. Mariscal Rommel, *Ovnis nazis en la Antártida*, La Segunda Guerra Mundial, 2008, [en línea] Dirección URL: <http://www.lasegundaguerra.com/viewtopic.php>, [consulta: 26 de diciembre de 2010] y *Nazi The base-211 – UFO Factory*, [en línea] Dirección URL: <http://www.base211.ru/index.php>, [consulta: 28 de diciembre de 2010].

Sin embargo, otro planteamiento se ha definido enfáticamente a lo largo de la historia como una posible razón de la *Operación High Jump*: la destrucción de la hipotética base secreta antártica alemana 211. De esta manera la operación tendría como finalidad ubicar y acabar con la última resistencia nazi; tal vez este sea el motivo de la gran cantidad de fuerzas materiales y humanas que se trasladaron al continente antártico.

Según datos oficiales, la *Operación High Jump* estuvo integrada por más de 4,700 hombres, por 33 aeronaves, 13 barcos incluyendo el rompehielos guardacostas *Northwind*, un portaaviones (USS *Philippine Sea*) y un submarino (USS *Sennet*),¹¹⁸ lo paradójico es que un número considerable de estos activos sufrieron graves daños que condujeron al cuestionamiento por parte de la opinión pública sobre las actividades realizadas en la Antártida.

Si bien, la Armada Estadounidense calificaría la expedición como un éxito, las muertes y la pérdida de material de alta tecnología en lo que se suponía fue una maniobra de instrucción indicarían que la operación se insertaba en el ámbito de los secretos militares de Estado, en la medida en que se vislumbraban ciertas irregularidades.

Este hecho alentó los comentarios sobre la existencia de un enfrentamiento entre alemanes y estadounidenses en territorio antártico que explicaba la conclusión repentina de la expedición, en febrero de 1947, con una duración sólo de seis semanas, después de que la expedición había sido planeada y programada por un período de entre seis y ocho meses.

Otras razones como la prohibición de observadores extranjeros durante la operación, así como la supuesta participación de activos soviéticos se suman a la controversia sobre el verdadero interés de la expedición, planteándose incluso algunos críticos: “[s]...acaso los nuevos enemigos [Estados Unidos y la Unión

¹¹⁸ Carlos Mey Martínez, *op. cit.*

Soviética] se reconciliaban en pleno inicio de la Guerra Fría para concluir de una vez por todas con el Reich.”¹¹⁹

Contrario al sustento de la motivación estadounidense en la base alemana, se ha establecido como propósito de la expedición además del oficial, la intención del gobierno de Estados Unidos en la Antártida ante los reclamos de territorio en el continente por parte de otros países y su necesidad de hacer presencia en este espacio.

En conclusión, la *Operación High Jump* tuvo como la mayoría de las expediciones a la Antártida un significado estratégico, con expectativas y resultados cuestionables; sin embargo, actualmente sabemos que la base alemana fue destruida mediante la explosión secreta de tres bombas atómicas que se lanzaron sobre ésta en 1958 como parte de las actividades del Año Geofísico Internacional.¹²⁰

2.3.2.1 El Año Geofísico Internacional (1957-1958)

Durante siglos las expediciones al continente antártico estuvieron dirigidas por intereses particulares de cada nación; sin embargo, a finales del siglo XIX, se desarrollaría la primera muestra de cooperación científica internacional a través de la celebración del antes mencionado Año Polar Internacional (API) en 1882-1883 con la participación de 12 países.

Ante el reconocimiento de que los fenómenos geofísicos necesitaban de un estudio integral que no podía ser producto de una nación, en el marco del Primer

¹¹⁹ Cfr. JM Lesta y M Pedrero, *Los Enigmas del Tercer Reich*, [en línea] Dirección URL: <http://www.trabesotericoinvestigacion/Home/alfa>, [consulta: 28 de diciembre de 2010].

¹²⁰ Según ciertas fuentes, es seguro que por lo menos en 1958, año en que se concluyó una nueva expedición estadounidense (*Operación Deepfreeze, 1956-1958*) a la Antártida, se llevaron armas nucleares que fueron empleadas por lo menos tres veces: el 27 y 30 de agosto y el 9 de septiembre, ninguna detonó en suelo antártico sino en el aire, estallando en pleno vuelo sobre el mar sin encontrarse explicación alguna e involucrándose con la existencia de tecnología nazi aérea (ovnis). Cfr. David Pascal, *op. cit.*; Mariscal Rommel, *op. cit.* y Felipe Botaya, *op. cit.*

Año Polar Internacional serían organizadas 15 expediciones científicas simultáneas en colaboración, de las cuales sólo dos fueron asignadas a la Antártida y el resto al Ártico.¹²¹

El Segundo Año Polar tendría lugar medio siglo después en 1932-1933 atendiendo la propuesta de la Organización Meteorológica Mundial, la investigación se centró en el mejoramiento de las previsiones meteorológicas y en las consecuencias globales de la entonces recientemente descubierta “*jet stream*” (corrientes de aire que se encuentran a unos 12 km sobre la superficie de la Tierra).¹²²

La trascendencia del Segundo Año Polar Internacional no sólo se remite al notable aumento de participantes de 12 a 40 naciones y al progreso obtenido en la ciencia sino también, y en relación con la Antártida, porque proporcionó al almirante estadounidense Byrd las bases para el establecimiento de la primera estación en el interior del continente.

La mayor expresión de la continuidad de estas actividades de cooperación polar sería la celebración del denominado Año Geofísico Internacional (AGI), que en realidad tuvo una duración de 18 meses, desde el 1 de julio de 1957 hasta el 31 de diciembre de 1958. Destacado por los alcances que en medio del contexto de tensión de Guerra Fría tendría la diplomacia científica que conduciría a participar a 67 naciones, independientemente de la bipolaridad en que se encontraba dividido el mundo.

Así se formaría el Comité Científico para las Investigaciones Antárticas (conocido oficialmente como SCAR, por sus siglas en inglés), un grupo de científicos representantes de los Estados que participaron en la Primera Conferencia

¹²¹ *El papel primordial de los Años Polares Internacionales*, [en línea] Dirección URL: http://www.greenlandadventure.com/infopolar.B1o_polar_int.htm, [consulta: 7 de enero de 2011].

¹²² Instituto Antártico Chileno. *Año Polar Internacional, ¿Es la primera vez que se realiza un API?*, Chile, (s/a), [en línea] Dirección URL: <http://www.inach.cl/inachWebNeo/index.aspx>, [consulta: 7 de enero de 2011].

Antártica que se llevó a cabo en 1955, durante la cual se diseñó lo que dos años más tarde se consolidaría como el AGI. Dichos Estados serían: Argentina, Australia, Bélgica, Chile, Estados Unidos, Francia, Gran Bretaña, Noruega, Nueva Zelanda, la Unión Soviética y Alemania (observador).

En esta ocasión las actividades giraron en torno a la Antártida, una de las tres zonas establecidas para la dinámica del API, además del Ártico y el Ecuador. El hecho de no haber esperado 50 años para la realización del Tercer Año Polar obedecía una vez más tanto a aspectos relacionados con el carácter científico como con el estratégico.

Por una parte, y en coincidencia con el transcurso de 25 años después de la realización del Segundo API, este año (1957-1958) se elegiría principalmente con base en la máxima proyección de las manchas solares y la pertinencia de la observación y exploración en otros campos como: la Geofísica, la Glaciología, la Oceanografía, la Sismología, la Geología, entre otros. Por otra parte, el AGI constituía un mecanismo de “redireccionamiento” del potencial tecnológico, desarrollado durante la Segunda Guerra Mundial y una década de Guerra Fría, hacia la ciencia;¹²³ en este sentido, encabezadas por doce naciones se instalarían 45 estaciones de investigación en todo el continente y en las islas subantárticas que generarían importantes avances relacionados con la gran cantidad de agua dulce existente en la Antártida en forma de hielo, el análisis teórico de los glaciares y los sistemas meteorológicos del hemisferio sur.¹²⁴

Las expectativas y actividades llevadas a cabo durante el AGI superarían lo planificado, basta mencionar algunos de los logros como: la medición hidrográfica de todos los océanos y de la masa de hielo del territorio antártico por primera vez,

¹²³ K. W. L. Bezemer, *El Polo Sur sitiado. El descubrimiento del último continente*. Traducción Juan Godo Acosta, segunda edición, Editorial Labor, España, 1961, pp. 334-336.

¹²⁴ Maria Tsukernik, *Año Polar Internacional y Año Polar Internacional de años anteriores*, Ventanas al Universo, Asociación Nacional de Maestros de Ciencias de la Tierra, [en línea], Dirección URL: http://www.windows2universe.org/earth/polar/ipy_history.html&lang=sp, [consulta: 8 de enero de 2011].

después de que los científicos atravesaran el continente completamente; la confirmación de la *Teoría de la Deriva Continental* y de los cinturones de radiación alrededor de la Tierra.

El exitoso resultado de las políticas del AGI basados en la cooperación científica reafirmarían la continuidad de estas actividades en las regiones polares en general, y en la Antártida, en particular, muestra de ello ha sido la celebración del Año Polar Internacional 2007-2008, que se centraría en uno de los temas más relevantes de los últimos años: el calentamiento global.

Si bien, este alcance puede considerarse como parte del proceso evolutivo del AGI y una etapa previsible a 50 años, un efecto inmediato derivado de la cooperación internacional demostrada por las naciones en aquella época sería la concepción de un régimen para la Antártida, que daría lugar a la creación del Tratado Antártico.

2.3.2.2 Sistema Antártico

La tendiente conclusión del AGI desencadenó la inquietud así como la necesidad del establecimiento de un nuevo marco jurídico-político para la Antártida, por una parte ante las reivindicaciones de soberanía ya existentes, y por otra, por el temor de que los Estados utilizaran sus bases científicas para apoyar nuevas reclamaciones territoriales.

El Tratado Interamericano de Asistencia Recíproca (TIAR), suscrito por los países del continente americano el 2 de noviembre de 1947 en Río de Janeiro, Brasil; puede relacionarse con una efímera disposición en contra de las reclamaciones territoriales en la Antártida por su radio de acción, que incluía una zona de seguridad de 300 millas de ancho alrededor del continente que abarcaba desde el Polo Norte hasta el Polo Sur, alcanzando un sector importante del continente antártico. Sin embargo, es claro que el objetivo que atendía y con el que se creó

fue la contención del comunismo y por ello, pretendía mantener dicha zona de seguridad libre de todo acto hostil por parte de cualquier nación beligerante no americana.

Retomándose la Declaración Escudero, propuesta por Chile en 1948, que planteaba el aplazamiento por cinco años de las disputas de soberanía, para permitir que continuara el trabajo científico y proponía el libre acceso al continente y la neutralidad política de las expediciones,¹²⁵ se planeó una estrategia que inhabilitara las demandas de sectores de la Antártida y diera seguimiento a la cooperación internacional puesta en práctica durante el AGI.

En este sentido, Estados Unidos, después de reiterados intentos, lograría el 2 de mayo de 1958, a través del entonces presidente, Dwight D. Eisenhower, convocar a las naciones que participaban en investigaciones científicas en el continente antártico en el AGI a una conferencia con la finalidad de crear un acuerdo internacional bajo la égida de la ONU; después de una serie de reuniones por más de un año en la Fundación Nacional de Ciencia en Washington, se concretaría el objetivo fundamental.

La conclusión de estos encuentros sería la firma del Tratado Antártico el 1° de diciembre de 1959, en Washington, por 12 países: Argentina, Australia, Bélgica, Chile, Estados Unidos, Francia, Japón, Nueva Zelanda, Noruega, Reino Unido, Sudáfrica y Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas; el cual entraría en vigor hasta el 23 de junio de 1961 y actualmente cuenta con 48 miembros.

El Tratado Antártico es abierto, es decir, permite que otros Estados puedan formar parte de él, al establecer que cualquier miembro de las Naciones Unidas puede adherirse; siguiendo esta lógica, existen dos tipos de Estados parte del Tratado: consultivos y no consultivos.

¹²⁵ John May, *op. cit.*, p. 114.

Los signatarios originales del Tratado Antártico son los 12 países que participaron dinámica y directamente en el AGI y que aceptaron la iniciativa del gobierno de Estados Unidos para asistir a la conferencia diplomática en la que se negoció el Tratado. Estos países pertenecen a la categoría de *miembros consultivos* y tienen derecho a voto y a participar en las reuniones del Tratado como lo prevé el Artículo IX de tratado (Reuniones Consultivas del Tratado Antártico, RCTA).

De 1959 a la fecha, otros 36 países se han adherido al Tratado, de éstos sólo 16 Partes son considerados miembros consultivos, atendiendo la disposición del Artículo IX-2, que manifiesta que todo país adherente tiene derecho a nombrar representantes para participar en las reuniones, mientras demuestren su interés en la Antártida mediante la realización de “*investigaciones científicas importantes*”. Por lo que actualmente, existen 28 partes consultivas en total.¹²⁶

Las 20 partes *no consultivas* son invitadas a asistir a las reuniones pero no participan en la toma de decisiones, es decir, carecen de voto, éstos son aquellos Estados que se han adherido al Tratado, si bien, aceptan los principios y objetivos, no realizan actividad científica en la Antártida por el momento.¹²⁷

El Tratado Antártico constituye el principal antecedente jurídico que hace referencia a la importancia geoestratégica de la Antártida en la medida en que “[...] prevé la neutralización y la internacionalización de la Antártida, la prohibición de instalar en ella bases militares, de realizar experimentos atómicos de cualquier género que sea y de colocar bajo la soberanía de un Estado una parte del continente”¹²⁸.

El acuerdo fue creado como parte de los mecanismos de contención y de desmilitarización implementados en la lucha bipolar que caracterizó a la Guerra

¹²⁶ Secretaría del Tratado Antártico, *Sistema del Tratado Antártico*, [en línea], Dirección URL: http://www.ats.ag/devAS/ats_parties.aspx?lang=s, [consulta 18 de enero de 2011].

¹²⁷ Véase Anexo I.

¹²⁸ Silvio Zavatti, *El polo antártico*, traductor: Juan Godo Costa, segunda edición, Editorial Labor, Madrid, 1969, p. 93.

Fría, al ser contemplado el continente como un posible escenario en la carrera armamentista. En este sentido el Tratado Antártico manifiesta como principal objetivo “que la Antártida se utilizará exclusivamente para fines pacíficos”¹²⁹ y si bien, permite la cooperación internacional en la zona, es sólo con fines de investigación científica, el propósito fundamental es que “no se convierta en campo o materia de discordia internacional”.¹³⁰

Es preciso destacar que el Tratado Antártico no afecta las reivindicaciones territoriales antes realizadas, sin embargo; establece en su artículo IV que: “No se harán nuevas reclamaciones de soberanía territorial en la Antártida, ni se ampliarán las reclamaciones anteriores hechas valer, mientras el presente Tratado se halle en vigencia”.¹³¹

Las reclamaciones territoriales proclamadas previamente a la firma del Tratado Antártico por siete de los doce signatarios originales, no se conciben como una renuncia, en la medida en que el tratado no suspende ni congela las reivindicaciones de soberanía sobre la Antártida, sino mantiene el *status quo* existente hasta el momento de su firma preservando las posiciones de todas las partes.

De este modo, la participación de los Estados reclamantes en el Tratado Antártico les permite conservar sus demandas, aunque otros no las reconozcan, en tanto, que los Estados no reclamantes tienen la garantía de que este posible reparto antártico no tendrá lugar mientras dure el tratado.

Si bien, el tratado tiene una vigencia indefinida y menciona que solo podrá ser modificado por la unanimidad de los miembros consultivos, el año 2041 se ha establecido como una fecha tentativa de vencimiento de sus disposiciones.

¹²⁹ Sistema del Tratado Antártico, *Artículo I del Tratado Antártico*, [en línea], Dirección URL: http://www.ats.ag/documents/ats/treaty_original.pdf, [consulta 13 de febrero de 2011].

¹³⁰ Edmundo, Hernández-Vela Salgado. *op. cit.*, p. 21.

¹³¹ Sistema del Tratado Antártico, *Artículo VI del Tratado Antártico*, [en línea], Dirección URL: http://www.ats.ag/documents/ats/treaty_original.pdf, [consulta 13 de febrero de 2011].

Atendiendo esta política y la importancia geopolítica de la Antártida es previsible que el diseño de estrategias por parte de diversos países se mantendrá e intensificará en la lucha por la soberanía territorial de la Antártida.

A 52 años de la firma del Tratado Antártico, es innegable que los 14 artículos que lo componen han mantenido estabilidad en la zona y se han convertido en lo que John May considera: “la figura clave de la nueva era de la historia antártica, después de la conclusión en 1920 de la Edad de Oro de las exploraciones antárticas”.¹³²

Sin embargo, tampoco se puede negar que el tratado ha sido un mecanismo violado y que existen aspectos que no son regulados por el acuerdo y es ahí donde los países aprovechan para hacer evidentes sus intereses y políticas nacionales, incluso, con referencia a litigios antárticos.

Atendiendo esta disyuntiva así como temáticas de interés consecuentes al tratado, los miembros han celebrado desde 1961 hasta 1994 la Reunión Consultiva del Tratado Antártico (RCTA) cada dos años, y a partir de 1994 anualmente, la finalidad principal: seguir y mantener activo un programa antártico.

Es así que con base en el Tratado Antártico se han gestado una serie de acuerdos, reuniones y negociaciones que han dado lugar a la configuración del denominado Sistema Antártico,¹³³ el cual incluye también a organizaciones que contribuyen a la operatividad en el continente.¹³⁴

¹³² John May, *op. cit.*, p. 114.

¹³³ Véase Anexo para una detallada consulta de los documentos originales que constituyen el Sistema Antártico: *Tratado Antártico (1959)*, *Convención para la Conservación de las Focas Antárticas (1972)*, *Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (1980)* y *Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente (1991)*.

¹³⁴ Organismos internacionales que se insertan en el marco del Sistema del Tratado Antártico: Comité Científico de Investigaciones Antárticas (SCAR), Consejo de Administradores de Programas Antárticos Nacionales (COMNAP), Coalición Antártica y del Océano Austral (ASOC), la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI), la Asociación Internacional de Operadores Turísticos en la Antártida (IAATO), el Grupo Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC), la Organización Hidrográfica Internacional (OHI), la Organización Marítima Internacional (OMI), la

El Sistema del Tratado Antártico (STA) regula las relaciones internacionales con referencia a la Antártida y está integrado por tres acuerdos emblemáticos: la Convención para la Conservación de las Focas Antárticas (1972), la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (1980) y el Protocolo sobre Protección del Medio Ambiente (1991).

La preservación de la Antártida ha sido uno de los temas más abordados en el marco de las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico, el resultado de ello han sido las políticas antárticas adoptadas sobre la materia, entre las que destacan: en general, las Medidas para la protección de la flora y la fauna que data de 1964, y en particular, la Convención para la Conservación de las Focas Antárticas (CCFA), documento elaborado por los miembros consultivos el 1º de junio de 1972 en Londres y que entró en vigor en 1978, como resultado de la protección y prohibición de la caza de focas, una de las actividades económicas más practicadas a principios del siglo XIX por su rentabilidad que condujo a una disminución considerable de esta especie.

Otro de los acuerdos que se inscribe en la temática es la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA), firmada en Canberra, Australia el 20 de mayo de 1980 y que entraría en vigor en 1982; el objetivo central de este documento es la preservación de la vida marina del Océano Austral, atendiendo la explotación en gran escala de krill.¹³⁵

La CCRVMA destaca las graves consecuencias que la captura excesiva de krill en el Océano Austral tendría en otros organismos marinos, al constituir un elemento

Organización Meteorológica Mundial (OMM), la Organización Mundial de Turismo (OMT), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) y la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN). Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, *Acerca de la RCTA y del Sistema Antártico*, Buenos Aires, 2011, [en línea], Dirección URL: <http://www.atcm2011.gov.ar/es/node/7>, [consulta 13 de febrero de 2011].

¹³⁵ Crustáceo parecido a los camarones, con una longitud de 3 a 5 cm., abundante en el Océano Austral y de suma importancia en la cadena alimenticia antártica. Véase National Geographic, *Krill, Euphausiacea*; [en línea], Dirección URL: <http://animals.nationalgeographic.com/animals/invertebrates/krill/>, [consulta 22 de febrero de 2011].

estratégico de la cadena alimenticia antártica. De este modo, la Convención si bien, no prohíbe la explotación, sí regula la conservación y el uso racional de kril, peces, aves y otros recursos vivos marinos con base en el enfoque ecosistémico en el Área de la Convención.¹³⁶

Finalmente, el Protocolo sobre protección ambiental del Tratado Antártico firmado junto con cuatro Anexos en Madrid, España, el 4 de octubre de 1991, que entraría en vigor en 1998, respaldaría lo estipulado por el Tratado Antártico al designar el continente como: “una reserva natural, dedicada a la paz y a la ciencia”, prohibir toda actividad relacionada con la extracción de minerales que no esté destinada a fines de investigación y proteger el medio ambiente antártico.¹³⁷

En 1991 se adoptaría un nuevo anexo por la XVI RCTA en Bonn, Alemania, relativo a la protección y gestión de zonas, este Anexo V entraría en vigor en 2002 y en 2005 se adoptaría el Anexo VI por la XXVIII RCTA en Estocolmo, Suecia, el cual aborda la temática de las emergencias medioambientales y entrará en vigor cuando sea aprobado por todas las Partes Consultivas.

El Protocolo es una medida que ha contribuido significativamente a mantener y fortalecer el tratado así como a salvaguardar en particular, el medio ambiente antártico y en general, el mundial; sin embargo, no existe una garantía de que sus preceptos sean cumplidos totalmente en la práctica, ya que bajo el amparo de la investigación y exploración científica la explotación es una constante y también cierto grado de contaminación.

¹³⁶ El Área de la Convención no coincide exactamente con el Área del Tratado Antártico: el Tratado abarca el área al sur del paralelo 60°, mientras que la Convención abarca también el área situada entre los 60° y la Convergencia Antártica (barrera natural situada al norte del paralelo 60° en algunos lugares). Secretaría del Tratado Antártico, Acuerdos Conexos, Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos, [en línea], Dirección URL: http://www.ats.aq/s/ats_related.htm, [consulta 22 de febrero de 2011]. Cfr. Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos, Generalidades, [en línea], Dirección URL: <http://www.ccamlr.org/pu/s/gen-intro.htm>, [consulta 24 de febrero de 2011].

¹³⁷ Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medio Ambiente en Secretaría del Tratado Antártico, [en línea], Dirección URL: http://www.ats.aq/s/ats_treaty.htm, [consulta 13 de febrero de 2011].

Éstas son catalogadas sin “perjuicio” en la medida en que son realizadas usualmente por el *club antártico*, constituido por un monopolio de países que han participado activamente durante décadas en la creación del denominado Sistema Antártico.

En conclusión, el dilema de la territorialidad y la búsqueda por encontrar nuevas reservas para asegurar el abastecimiento a futuro por parte de la comunidad internacional han convertido al continente antártico en parte importante del escenario y de la disputa geoestratégica mundial a pesar de lo establecido en el Protocolo sobre protección ambiental del Tratado Antártico y en el resto de los documentos que constituyen el Sistema Antártico.

CAPÍTULO 3

3. El valor geoestratégico de la Antártida en el contexto actual: Geopolítica del Agua.

La conclusión de la Guerra Fría, terminó con la bipolaridad, la carrera armamentista y el temor del inicio de una Tercera Guerra Mundial, es decir, de un enfrentamiento entre los dos vencedores de la Segunda Gran Guerra y posteriores líderes de la Guerra Fría (Estados Unidos y Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas), ya que era incuestionable que un combate directo Este-Oeste tendría dimensiones que involucrarían a todo el planeta.

Así que el final de esta etapa en 1991 condujo al sistema internacional, en palabras del Dr. Dallanegra Pedraza, a una transición intersistémica, un período en la cíclica transformación del sistema que corresponde al proceso de polarización en el que los actores generan pautas que marcan posibles tendencias de un nuevo régimen y orden, el cual no emerge de forma inmediata y automática, pero en el que tampoco queda un “vacío”, sino que siguen rigiendo las viejas reglas.¹³⁸

Es precisamente en esta transición en la que aún nos encontramos y en la que se insertan nuevos focos de interés, problemáticas y procesos en las relaciones internacionales. Si bien, la tensión internacional generalizada de un mundo bipolar se colapsaba en 1991, la última década del siglo XX y los albores del siglo XXI han sido testigos y edificadores de nuevas tendencias.

Es decir, de una reconfiguración de las relaciones internacionales indefinida entre un monopolio y una multipolaridad aparente, un cambio en la perspectiva y prioridad de los ejes (económico, político, estratégico-militar) que conducen la

¹³⁸ Véase Luis Dallanegra Pedraza. *Tendencias del Orden Mundial: Régimen Internacional*, Argentina, 2001, pp. 12-25.

dinámica actual a nivel internacional, gozando de prioridad el eje económico sin que el eje político y el militar hayan dejado de tener gran juego en el sistema.

El diseño del nuevo mapa político con la desintegración de la URSS, transformó a Estados Unidos en el líder del sistema internacional. De acuerdo con José Luis Fiori, Europa dejó de ser el centro de atención mundial y dio lugar a que los Estados Unidos se convirtieran “[...] en la ‘cabeza’ de un nuevo tipo de ‘poder global’. Un imperio que no es colonial, no tiene estructura formal y que posee fronteras flexibles, que son definidas en cada caso, en última instancia, por el poder naval y financiero de los Estados Unidos”.¹³⁹

Sin embargo, dicha hegemonía no ha sido absoluta, desde el inicio del siglo XXI Estados Unidos se ha enfrentado a una serie de contradicciones producto de la transición intersistémica, a la que ya se hacía referencia, que se ha manifestado incluso a través de su propia evolución: “[...] de la condición de una ‘potencia hegemónica’ limitada al mundo capitalista hasta la década de 1980, a la condición de ‘potencia imperial global’”.¹⁴⁰

Particularmente, los atentados del 11 de septiembre de 2001 a Estados Unidos, cuestionarían el consagrado poderío de este país, direccionarían y dimensionarían la égida de las relaciones internacionales entorno nuevamente al aspecto de la seguridad, revelando la trascendencia y vigencia de los ejes político-estratégico-militar pero también destacando los alcances y reacción estadounidense al invadir y declarar la guerra a Irak y Afganistán.

¹³⁹ José Luis Fiori. *Obama en Brasil: hegemonía e imperio*, traducción de Carlos Abel Suárez, Consejo Editorial SINPERMISO, 27 de marzo de 2011, [en línea] Dirección URL: <http://www.sinpermiso.info/textos/index>. [consulta: 28 de marzo de 2011].

¹⁴⁰ La condición de poder imperial global que busca Estados Unidos “[...] no excluye la posibilidad de guerras, o de fracasos militares como en Irak y Afganistán, ni la posibilidad de crisis financieras, como la de 2008”; al encontrarse en un proceso de expansión continúa, crea y fortalece poderes competitivos, desestabiliza y destruye los ‘equilibrios’, al tener claro que dicho proceso no será fácil ni inmediato. *Ídem*.

El 11 de septiembre y la política en contra del terrorismo constituía el acontecimiento más emblemático del inicio del siglo y por algún momento constituyó el tema central de investigación en las Relaciones internacionales, sin embargo, con el acontecer de los años nuevos sucesos han configurado el mundo.

Hasta el momento todavía cabe preguntarnos si alguno de estos acontecimientos se puede considerar un paradigma, un cambio radical ó sólo eventos circunstanciales que conducen hacia una nueva etapa en el cíclico sistema internacional, lo trascendente son los elementos de análisis que nos ofrecen y que se vinculan a cada uno de éstos.

Si bien, estos sucesos guardan sus particularidades, existe una constante en gran parte de ellos, al encontrarse interconectados en una renovada era geopolítica en la cual los recursos naturales se insertan en la égida de las temáticas centrales y de los motivos de conflictos y guerra, una cuestión que con la rivalidad ideológica-política entre soviéticos y estadounidenses fue relegada por décadas después de la Segunda Guerra Mundial.

Aunque la confrontación por los recursos naturales no es una novedad, actualmente resurge con gran intensidad en el trasfondo de algunas de las problemáticas mundiales. “Es posible que la competencia por los recursos no sea la ‘Gran Cuestión’ que subyace en el núcleo de todas las relaciones internacionales, [...ni sea el símbolo que dirija la realidad mundial que ha sido buscado como principio rector desde la conclusión de la Guerra Fría; sin embargo,] ayuda a explicar muchas de las cosas que ocurren en el mundo actual”.¹⁴¹

Paradójicamente las guerras de los últimos tiempos aunque se han relacionado con otros factores como detonantes, finalmente se enlazan con la búsqueda,

¹⁴¹ Michael T. Klare. *Guerra por los recursos. El futuro escenario del conflicto global*, traducción J. A. Bravo, Ediciones Urano, España, 2003, pp. 31-33.

obtención y posesión de recursos, por ello, de acuerdo con Michael Klare es oportuno describirlas como *guerras por los recursos*.

En este sentido, este último capítulo tiene como finalidad plantear la relevancia que tiene la Antártida al constituir un espacio que desde hace décadas ha sido involucrado en reclamos de soberanía territoriales, pero que en la actualidad se vislumbra como un posible territorio disputado a gran escala, en el que tendrán lugar guerras del futuro que se realizarán por la posesión y control de recursos económicamente redituables.

El continente antártico es objeto de estudio por ser un importante reservorio de recursos minerales, petróleo, gas y sin lugar a duda por su trascendencia como la mayor reserva de agua dulce en el mundo, un recurso no sólo vital y por ello estratégico, sino ya considerado escaso en algunos lugares alrededor del mundo, incluso hablándose de una crisis hídrica en ciertos casos.

La geopolítica del agua en la Antártida nos conduce también al análisis de su relación con los océanos que al circundar el Polo Sur, lo convierten en un punto de conexión con cuatro de los cinco océanos existentes; además de incidir en la regulación del clima mundial a través de la circulación de las corrientes oceánicas y vincularse así con uno de los temas más alarmantes de los últimos tiempos: el cambio climático, determinante en el futuro de todo el planeta Tierra y por ello, del continente antártico.

Con base en estas consideraciones que serán enunciadas a lo largo del capítulo, se realizará un ejercicio prospectivo a través de la construcción de tres escenarios previsibles en el futuro del continente antártico y finalmente, se llevará a cabo una evaluación del caso de México en relación con la Antártida, su interés, conocimiento y políticas entorno a la temática.

3.1 La importancia de los recursos naturales antárticos en el siglo XXI

El interés de los Estados en la Antártida históricamente condujo a la conquista del continente a partir del siglo XX, práctica que no ha cesado y que cada día se intensifica más obedeciendo a la importancia geoestratégica que posee este territorio, entre otros rasgos característicos que ya se han referido o se abordarán más adelante, esto se debe específicamente a su potencialidad intrínseca de recursos naturales.

Ante un inminente agotamiento de los recursos y el aumento en la demanda, los Estados se han desbordado hacia los lugares del planeta más recónditos, incorporando así a la Antártida en la estructura y dinámica del sistema internacional actual que se inscribe en una competencia por los recursos, convirtiéndolo en gran medida en parte constitutiva de la disputa estratégica mundial.

De acuerdo con Hans Morgenthau “[...] los recursos naturales han desempeñado un poder subalterno en la determinación del poder de una nación [...] por lo que el poder nacional se ha tornado dependiente del control de las materias primas”,¹⁴² en nuestros días este ejercicio no se supedita sólo a los Estados. Aunque éstos sean los actores más emblemáticos, se han incorporado las Empresas Transnacionales, siguiendo esta lógica de apreciación de los recursos, de adquisición y poder.

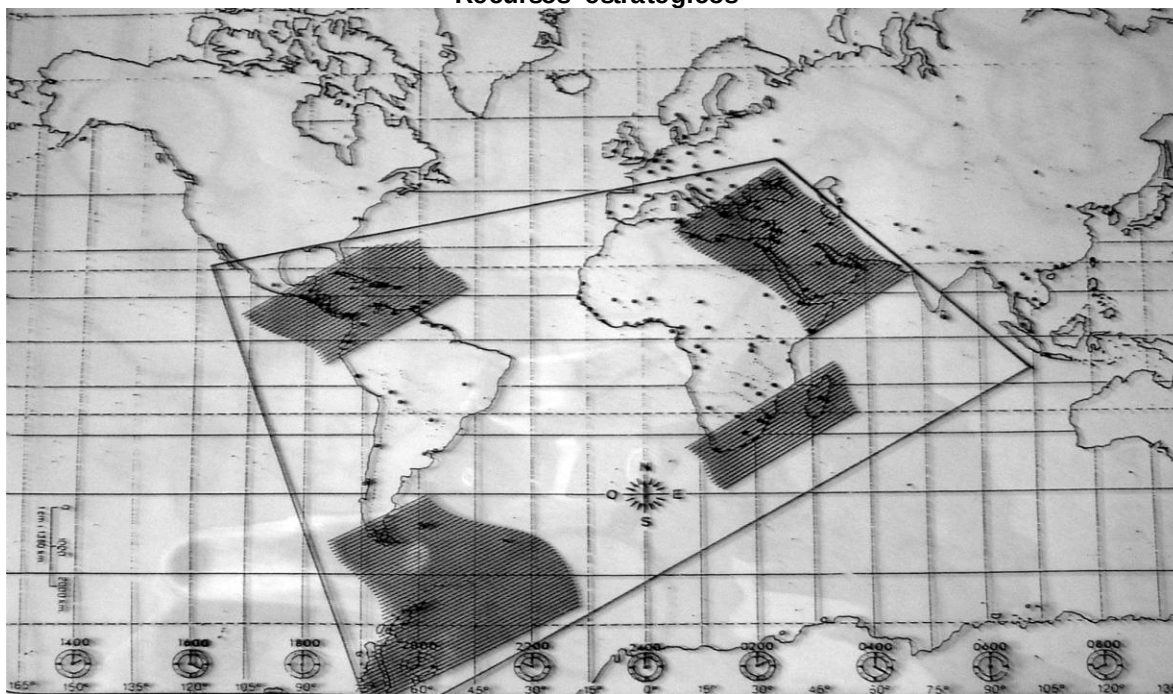
Aunque es imposible asegurar con precisión cuándo un recurso se acabará en el planeta, es evidente que nos enfrentamos a un grado alarmante de escasez de algunos recursos como el petróleo, y de otros podría decirse que nos encontramos en ese proceso como es el caso de algunos minerales y agua dulce, pero que inminentemente llegarán a su límite en los próximos años.

¹⁴² Hans J. Morgenthau, *Política entre las naciones. La lucha por el poder y la paz*, Sexta edición, Grupo Editor Latinoamericano, Colección Estudios Internacionales, Buenos Aires, 1981, pp. 143-153.

Si bien, grandes cantidades de estos recursos se encuentran dispersos por el mundo y se continúan descubriendo reservas, resulta imprescindible ubicarlos y determinar su posesión y control; según Paul Claval “los hechos de poder tienen una dimensión espacial resultante de los elementos que incorporan.”¹⁴³ En este sentido, se ha trazado “[...] el mapa de la nueva geografía estratégica donde no cuentan las fronteras políticas sino la concentración de recursos”.¹⁴⁴

De acuerdo con el Dr. Dallanegra, el siguiente mapa constituye una ejemplificación de esta nueva ubicación geopolítica de recursos estratégicos, que desde una perspectiva propia podemos identificar como elementos de la naturaleza que son potencialmente necesarios para la vida y se han convertido en bienes escasos, por lo que su tenencia será determinante en las relaciones internacionales al conferir poder y riqueza.

Mapa 26
Recursos estratégicos



Fuente: Tomado de la Cátedra del Dr. José Luis Dallanegra Pedraza durante el *Curso Intensivo sobre Teoría y Metodología de Geopolítica*, en el marco del Seminario Permanente de Geopolítica, UNAM, México, Enero, 2010.

¹⁴³ Paul Claval, *Espacio y poder*, Traducción Hugo Martínez Moctezuma, FCE, México, 1982, p. 25.

¹⁴⁴ Michael T. Klare. *op. cit.* p. 263.

La Antártida aparece así en esta cartografía geopolítica que enmarca uno de los temas de estudio en las Relaciones Internacionales: los recursos naturales. Y a pesar de que la Antártida quizá será el último lugar del que se empleen recursos atendiendo sus extremas condiciones climáticas, es indudable que no será olvidada, es por ello que las grandes potencias extranjeras han establecido interés en la región y evalúan las potencialidades del continente.

A continuación nos centraremos en los hallazgos y reservas de tres destacados tipos de recursos en la Antártida: minerales, energéticos e hídricos.

3.1.1 Recursos minerales

Los primeros exploradores de la Antártida ya indicaban la posible existencia de recursos minerales, sin embargo, han sido los estudios geológicos que se han realizado por décadas los que han confirmado que la Antártida formó parte central del antiguo supercontinente de Gondwana, hecho que funda las modernas especulaciones sobre la riqueza mineral del continente,¹⁴⁵ al vincularla con su evolución histórico-geológica y la semejanza que en este sentido tiene con otros continentes del Hemisferio Sur.

La cantidad existente de recursos minerales en la Antártida es incalculable, pero se han encontrado, tanto en la Península Antártica como en otras partes del continente: cobre, plomo, zinc, titanio, estaño, cobalto, hierro, uranio, oro y plata. Aunque constituyen un considerable avance científico, esto no significa que sean yacimientos explotables.

La espesa capa de hielo que cubre al continente dificulta la exploración y eventual explotación de estos depósitos minerales, la región de la Península Antártica que representa el 2% de la superficie antártica es la más propicia para estas actividades así como las zonas costeras. Según John May: “El lugar con más

¹⁴⁵ John May, *op. cit.* p. 150.

potencial minero en tierra firme es el macizo de Dufek, en las montañas de Pensacola, que ocupa una extensión de 50.000 km².¹⁴⁶

Algunos estudios de National Geographic estiman que probablemente en dichas montañas existen cromo y platino; importantes cantidades de carbón en las Montañas Transantárticas y a lo largo de las costas; de hierro en el este del continente antártico, que han conducido al descubrimiento de importantes yacimientos en las montañas Príncipe Carlos; de uranio, cobre y oro en las Islas Shetland del Sur; y de grandes depósitos de diamantes en áreas no especificadas.¹⁴⁷

A pesar de estos indicios hasta el momento la tecnología necesaria para la extracción de minerales aún no se encuentra suficientemente desarrollada, atendiendo las extremas condiciones del continente, por lo que esta operación resulta antieconómica. Además de que su exploración y explotación es limitada por lo estipulado enfáticamente tanto en el Tratado Antártico como en el Protocolo sobre Protección Ambiental de 1991.

3.1.2 Recursos energéticos: petróleo y gas

Uno de los recursos que le confiere gran valor geoestratégico y geopolítico a la Antártida actualmente son los energéticos, particularmente, el petróleo, en la medida en que es un recurso indispensable en innumerables actividades humanas y las reservas con las que se cuentan descienden aceleradamente, desbordándose la demanda cada día más con el crecimiento demográfico alrededor del mundo.

¹⁴⁶ *Ídem.*

¹⁴⁷ National Geographic, *Atlas of the World*, segunda edición, Washington, 2007, pp. 225-226. Cfr. Francisco Orrego Vicuña, *La Antártica y sus recursos. Problemas científicos, jurídicos y políticos*. Instituto de Estudios Internacionales de Chile, Editorial Universitaria, Chile, 1983, pp. 89-93.

Obligando a los actores internacionales a poner atención en todas aquellas regiones en donde existen reservas de este hidrocarburo ó incluso indicios de ellas, como en el caso de la Antártida; en donde el interés ha ido en aumento en las últimas décadas con base en la ya mencionada analogía geológica existente con otros continentes, así como en un número considerable de investigaciones científicas.

Entre los resultados de éstas, destaca el descubrimiento realizado por el barco investigador estadounidense *Glomar Challenger*, que en 1973 encontró hidrocarburos gaseosos, que suelen aparecer junto al petróleo, en tres de las cuatro perforaciones realizadas en la plataforma continental del mar de Ross, lo que ha centrado el estudio en la localización de posibles yacimientos de petróleo y gas natural bajo las aguas costeras del continente.¹⁴⁸

Las estimaciones sobre las reservas de petróleo y gas natural en la Antártida son inciertas; lo que sí es casi seguro es que están presentes en depósitos sedimentarios a una profundidad aproximada de 14,000 m cerca de Prydz Bay, el Mar de Ross y el Mar de Weddell,¹⁴⁹ la hipótesis de que estos recursos se encuentran en las costas antárticas y no bajo las capas de hielo al interior del continente inscriben un mayor grado de exploración, que en situaciones extremas favorecería la comercialización.

Según algunos especialistas, es posible diferenciar cuatro grandes áreas de interés prospectivo para hidrocarburos.¹⁵⁰

- 1) Mar de Ross y Mar de Weddell.
- 2) Margen Continental de la Antártica Occidental.
- 3) Margen Continental de la Antártica Oriental, que incluye el sector oeste de la Península Antártica y los mares de Bellingshausen y de Amundsen.

¹⁴⁸ John May, *op. cit.* p. 150.

¹⁴⁹ National Geographic, *op. cit.*, p. 226.

¹⁵⁰ Luis Campora Nilo, *op. cit.* Consúltense también Pablo Rodríguez Márquez y Mario L. Puig Morales, *op. cit.*, pp. 28-29.

- 4) Cuencas intercratónicas: Cuenca de Wilkes y Cuenca Aurora, en la Antártica Oriental.

Otro factor que apoya el hallazgo de recursos energéticos en el continente es la inicial explotación petrolera en las Islas Malvinas que debido a su cercanía e interrelación con la región, sin duda estimulará las actividades en este sentido en la Antártida, a pesar de las dificultades y gastos que esto representa, en la medida en que las motivaciones estratégicas y políticas excederán el ámbito económico, jurídico y ambiental.

Muestra de lo anterior, es cómo “[...] Rusia y otros países han estado activamente explorando el petróleo, gas y recursos minerales [en el continente antártico]”,¹⁵¹ a través principalmente, de la tecnología desarrollada en las bases científicas que han sido instaladas desde el Año Geofísico Internacional, las cuales han evolucionado e intentan mantenerse a la vanguardia aunque aún no logran superar totalmente la complejidad polar.

3.1.3 Recursos hídricos

Los recursos hídricos son los más sustanciales en la Tierra, sus proporciones son variables en el espacio y se encuentran presentes en estado sólido, líquido y gaseoso, a través de la atmósfera (vapor), de la superficie, de los depósitos subterráneos (acuíferos), de los océanos, ríos y lagos, de los glaciares y casquetes polares.

Uno de los ejes centrales de esta investigación es el estudio de los recursos hídricos y particularmente su importancia en la Antártida en el presente siglo, por lo que se dedicará un apartado especial a continuación sobre la *Geopolítica del agua* en forma integral para concluir con el análisis sobre el agua dulce que se encuentra en el continente antártico y sus implicaciones a futuro.

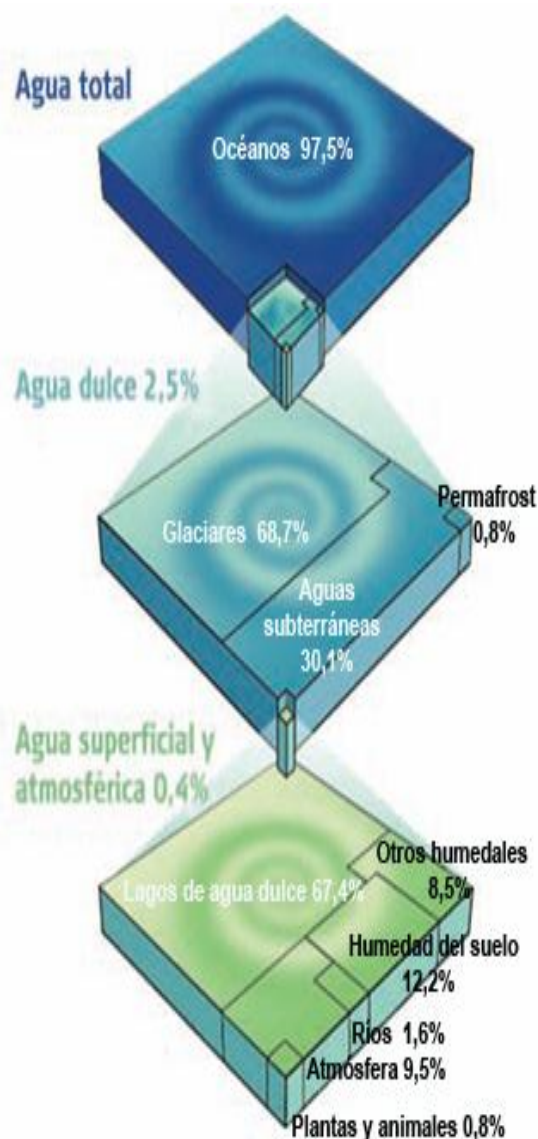
¹⁵¹ National Geographic, *op. cit.*, p. 226.

3.2 Geopolítica del Agua

El planeta Tierra se caracteriza por su inmensidad azul, es decir, por estar conformado en su mayoría por agua, “la superficie total del globo terráqueo alcanza 510 millones de km², [de los cuales] el total de las tierras emergidas [representa] 149 millones de km² (29%) [y...] la superficie total cubierta por las aguas [equivale a] 361 millones de km² (71%)...”¹⁵²

En términos porcentuales, de este 71% de la superficie de la Tierra cubierto por agua, el 97.5% es agua salada y sólo el 2.5% es agua dulce¹⁵³, esta composición del planeta determinada por agua ha hecho que desde la antigüedad este recurso represente un elemento geoestratégico para la humanidad y que su control en cualquiera de sus representaciones otorgue tanto privilegios como conflictivas en el mundo.

Esquema 2
Distribución de los
Recursos Hídricos en el Mundo



Fuente: Datos de Shiklomanov y Rodda (2003) en ONU, El agua, una responsabilidad compartida. 2º Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo. Ediciones UNESCO, 2007. [en línea] Dirección URL: www.unesco.org/auwater/2007/ [consulta: 2 de abril de 2011].

¹⁵² Datos citados por Leopoldo González Aguayo, “La visión gubernamental mexicana de la Cuenca del Pacífico”, en *Revista Relaciones Internacionales. La Cuenca del Pacífico*. FCPyS, UNAM, mayo-diciembre, 1988, p. 112. Véase Chaliard y Reagau, Jean-Pierre, *Atlas Stratégique Géopolitique des Rapports de Forces dans le Monde*, París, 1983, p. 51.

¹⁵³ Comisión Nacional de Agua, *Cuánta agua tiene el planeta*, [en línea], Dirección URL: <http://www.agua.org.mx/content/section/5/27/> [consulta: 2 de abril de 2011].

Mapa 27

Recursos Hídricos en el Mundo



Fuente: Political and Physical Worldmap from end of 2005, Originally based on two CIA maps, [en línea] Dirección URL: http://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Worldmap_LsndAndPolitical.jpg.filehistory. [consulta: 3 de abril de2011].

Cuadro 3
Distribución de los recursos hídricos en el mundo

UNA ESTIMACIÓN DE LA DISTRIBUCIÓN DEL AGUA GLOBAL				
Fuente de agua	Volumen de agua, en metros cúbicos	Volumen de agua, en millas cúbicas	Porcentaje de agua dulce	Porcentaje total de agua
Océanos, Mares y Bahías	1,338,000,000	321,000,000	--	96.5
Capas de hielo, Glaciares y Nieves Perpetuas	24,064,000	5,773,000	68.7	1.74
Agua subterránea	23,400,000	5,614,000	--	1.7
Dulce	10,530,000	2,526,000	30.1	0.76
Salada	12,870,000	3,088,000	--	0.94
Humedad del suelo	16,500	3,959	0.05	0.001
Hielo en el suelo y gelisuelo (permafrost)	300,000	71,970	0.86	0.022
Lagos	176,400	42,320	--	0.013
Dulce	91,000	21,830	0.26	0.007
Salada	85,400	20,490	--	0.006
Atmósfera	12,900	3,095	0.04	0.001
Agua de pantano	11,470	2,752	0.03	0.0008
Ríos	2,120	509	0.006	0.0002
Agua biológica	1,120	269	0.003	0.0001
Total	1,386,000,000	332,500,000	-	100

Fuente: Gleick, P. H., Water resources. In Encyclopedia of Climate and Weather, ed. by S. H. Schneider, Oxford University Press, New York, vol. 2, 1996 [con actualizaciones de 2001], pp.817-823. Citado en el Programa Hidrológico Internacional (PHI) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) a través del programa Agua y Educación para las Américas, y el Servicio Geológico de los Estados Unidos (U.S. Geological Survey), *Earth's water distribution*, [en línea] Dirección URL: <http://ga.water.usgs.gov/edu/waterdistribution.html>, [consulta: 3 de abril de 2011].

3.2.1 Los Océanos

El océano es una masa líquida entrelazada que cubre todo el planeta con una proporción del 97.5% de la totalidad de agua existente, su extensión está fragmentada por grandes porciones de tierra denominados continentes, la ubicación geográfica de cada uno de ellos a partir de su configuración a lo largo de la historia ha dado lugar a la existencia actualmente de cinco océanos en el mundo: Océano Antártico, Océano Ártico, Océano Atlántico, Océano Índico y Océano Pacífico.

Aunque algunos autores refieren la existencia o bien, la división de la masa oceánica en tres: Pacífico, Atlántico e Índico, considerando al Océano Ártico como una extensión del Atlántico Norte y al Océano Antártico como parte del sur de los tres océanos;¹⁵⁴ es necesario mencionar que su apreciación se concibe a partir de las dimensiones (relativamente “pequeñas”) de estos océanos (Véase cuadro 4),¹⁵⁵ así como atendiendo a intereses geoestratégicos.

Cuadro 4
Extensión oceánica

Océano	Área (km ²)
Antártico	14 000 000
Ártico	12 000 000
Atlántico	106 000 000
Índico	76 000 000
Pacífico	168 000 000

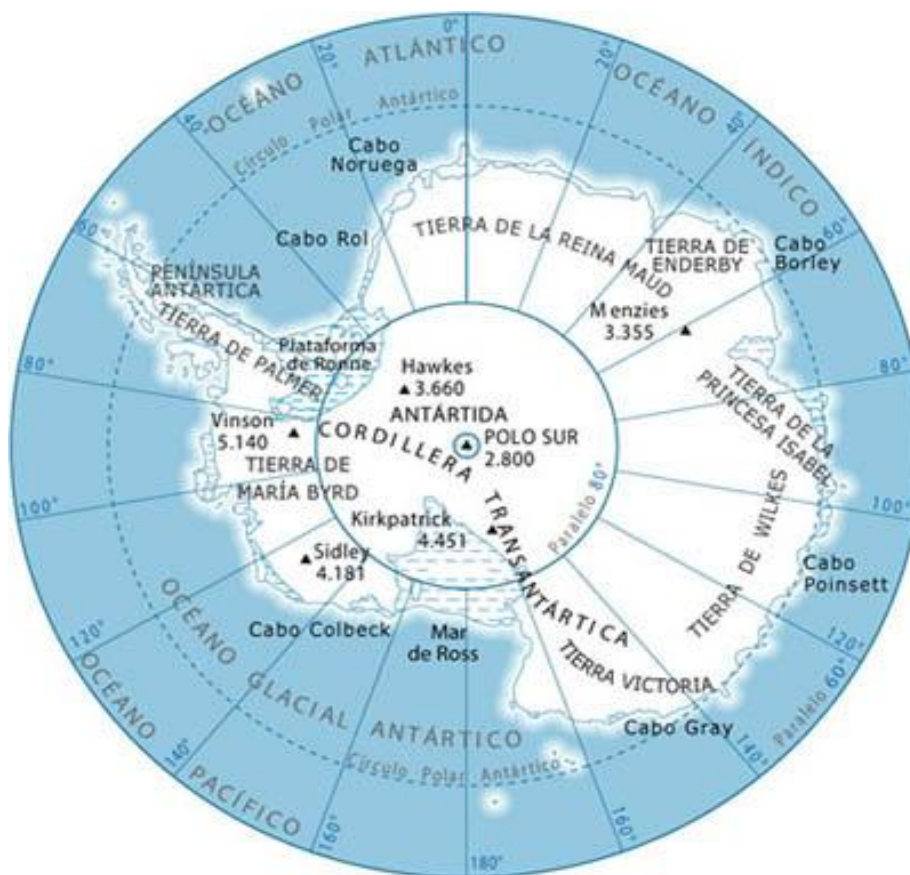
Datos tomados: Yves Lacoste. *Dictionnaire de Géopolitique*, Flammarion, París, 2008.

¹⁵⁴ Alyn C. y Alison B. Duxbury. *An Introduction to the World's Oceans*, Mc Graw-Hill, 5ta. Edición, Nueva York, 1997, p. 44.

¹⁵⁵ Véase Yves Lacoste. *Dictionnaire de Geopolitique*, Flammarion, París, 2008, pp. 157-159, 177, 218, 219, 774, 1173-1175. Cfr. Harper Collins. *Student World Atlas*, Harper Publishers, New York, 2004, p. 142.

El año 2000 sería decisivo en el debate sobre la configuración de los océanos, y a pesar de que éste continúa, durante ese año la Organización Hidrográfica Internacional reconocería formalmente como un nuevo océano: “[...] las aguas que circundan la Antártida hasta los 60° Sur, coincidiendo con los límites establecidos por el Tratado Antártico, y denominándolo Océano Antártico, Océano Meridional (conocido por su nombre en inglés como *Southern Ocean*) ó Océano Glacial Antártico”.¹⁵⁶

Mapa 28
Océano Glacial Antártico



Fuente: Central Intelligence Agency (CIA), The World Factbook, *Southern Ocean*, [en línea] Dirección URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/oo.html>, [consulta: 5 de abril de 2011].

¹⁵⁶ Central Intelligence Agency (CIA), The World Factbook, *Southern Ocean*, [en línea] Dirección URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/oo.html>, [consulta: 5 de abril de 2011].

De este modo, el Océano Antártico sería identificado como el cuarto océano en el mundo con base en su dimensión que se caracteriza por circundar completamente el globo terráqueo, por poseer la corriente oceánica más grande del planeta: la Corriente Circumpolar Antártica (con una masa de agua equivalente a cien veces el agua de todos los ríos de la Tierra juntos) y ser el único océano delimitado por una línea de latitud en lugar de por una masa terrestre.¹⁵⁷

La evaluación de la extensión oceánica y su representación cartográfica nos reitera que la proporción entre continentes y océanos no es uniforme, por un lado, debido a la particular abundancia de agua en el planeta y por otro lado, porque en “[...] el Hemisferio Norte se concentra la mayor parte de la masa continental mientras el Hemisferio Sur está constituido fundamentalmente por agua.”¹⁵⁸

En este sentido, los océanos constituyen un recurso geoestratégico para la humanidad y las Relaciones Internacionales, no sólo por su magnitud sino porque funcionan como vías de interacción, comunicación y transporte, productores de energía, reguladores del clima, así como fuente de recursos naturales y de actividades económicas.

3.2.1.1 Plataforma de proyección y penetración

La determinante hídrica que caracteriza al Hemisferio Sur, le confiere al Océano y al Continente Antártico un valor geoestratégico al exterior; es decir, a nivel internacional, con base en su condición espacial, que según Ricardo Riesco los convierten en una “[...] plataforma de penetración y proyección hacia los mares australes que los rodean”¹⁵⁹ y en consecuencia con las masas territoriales adyacentes.

¹⁵⁷ Greenpeace. *El Océano Antártico*, España, Enero, 2007, [en línea] Dirección URL: <http://oceans.greenpeace.org/raw/content/es/documents-reports/el-oceano-antartico-2.pdf>, [consulta: 5 de abril de 2011].

¹⁵⁸ Alyn C. y Alison B. Duxbury, *op. cit.* p. 43.

¹⁵⁹ Ricardo Riesco. *op. cit.*, [en línea] Dirección URL: www.cepchile.cl/dms/archivo/rev25_riesco.pdf, [consulta: 5 de abril de 2011].

La privilegiada geografía antártica destaca su vinculación con los espacios oceánicos australes del planeta: Pacífico sur, Atlántico sur e Índico sur a través del propio Océano Glacial Antártico; sin embargo, “[...] la aptitud geoestratégica de los espacios oceánicos no es intrínseca, y se plasma sólo en la medida que exista un núcleo continental terrestre cercano de apoyo y de referencia”.¹⁶⁰

La Antártida cumple con esta función de pivote geográfico (plataforma terrestre de proyección) confiriéndole real y efectiva potencialidad a las masas oceánicas que la circundan en el Hemisferio Sur, que a su vez le atribuyen especial valoración, en la medida en que resulta imposible referirse a un significado estratégico por separado; por el contrario, es necesaria la consideración de todos y cada uno de los componentes que forman parte de la interrelación.

De este modo, destaca la conexión del continente antártico con cuatro de los cinco océanos en el mundo, así como el vínculo territorial entre continentes a través de los océanos; ya que es a partir de este cinturón oceánico que rodea a la Antártida que es posible el acceso a otras masas terrestres (continentales e insulares), siendo de toda la periferia antártica la península, la vía principal de enlace territorial.

Las condiciones geográficas, climáticas y morfológicas que caracterizan a la Península Antártica la convierten en un espacio de proyección y penetración básicamente hacia el norte; es decir, con dirección a Sudamérica, lo que explica la estrecha relación bi-continental existente. Aunque es necesario referir que el resto de las costas antárticas poseen su alcance particular hacia otros territorios de acuerdo con su altitud y latitud.

Con base en las consideraciones anteriores podemos inferir en términos geopolíticos que quien domine la Antártida, controlará los espacios oceánicos adyacentes, esta hipótesis sustenta en gran medida la repentina valoración

¹⁶⁰ *Ídem.*

geoestratégica de este espacio del planeta, el cual además de ser importante por su posición geográfica, lo es por los recursos naturales que ahí se encuentran.

3.2.1.2 Corrientes oceánicas como reguladoras del clima

Si bien la configuración espacial de los océanos resulta importante, su análisis como componentes fundamentales del clima da muestra de su proyección geopolítica al actuar como una máquina natural que transporta el calor y transforma la energía.

La forma en que el océano regula sustancialmente el clima se deriva de su interacción con la atmósfera, al intercambiar energía en forma de calor, por una parte, cuando el océano recibe luz solar (radiación) y por otra parte, cuando la evaporación del agua absorbe calor del océano y lo libera en la atmósfera una vez que tiene lugar la condensación del vapor de agua.¹⁶¹

Los océanos influyen en la configuración del clima por medio de las corrientes que se forman por la acción del viento, las cuales transportan considerables cantidades de calor del Ecuador hasta los polos;¹⁶² la circulación de dichas corrientes oceánicas está dominada por el Efecto de Coriolis y no por la dirección del viento.

El Efecto de Coriolis, resultado de la rotación de la Tierra, desvía tanto las corrientes de aire como las de agua hacia la derecha en el Hemisferio Norte y hacia la izquierda en el Hemisferio Sur,¹⁶³ es bajo este efecto que las corrientes oceánicas distribuyen el calor. (Véase Mapa 29)

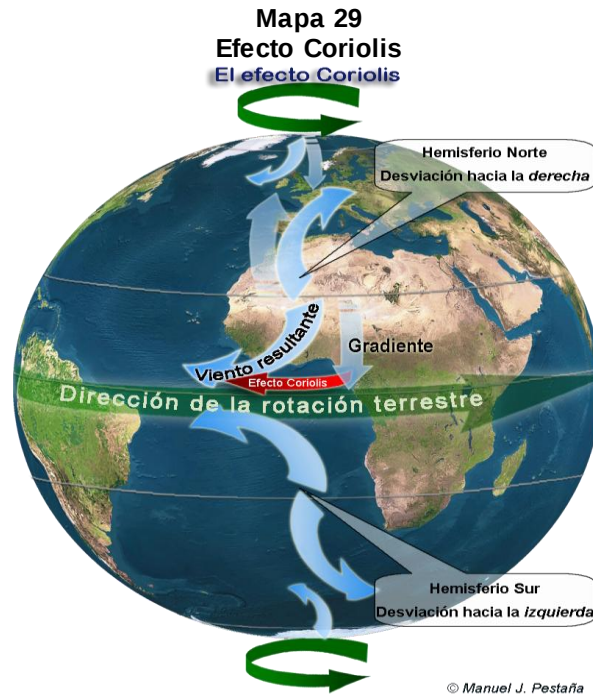
Las corrientes transportan masas de agua cálida de los trópicos, la distribuyen por las latitudes altas y regresan con agua fría de los polos a los trópicos. De este modo, el [...] agua fría profunda se vierte desde el Atlántico Norte hacia el sur, y

¹⁶¹ Jean-Francois Minster. *Les Océans*, Flammarion, París, 1997, p. 15.

¹⁶² *Ibidem.* p.41.

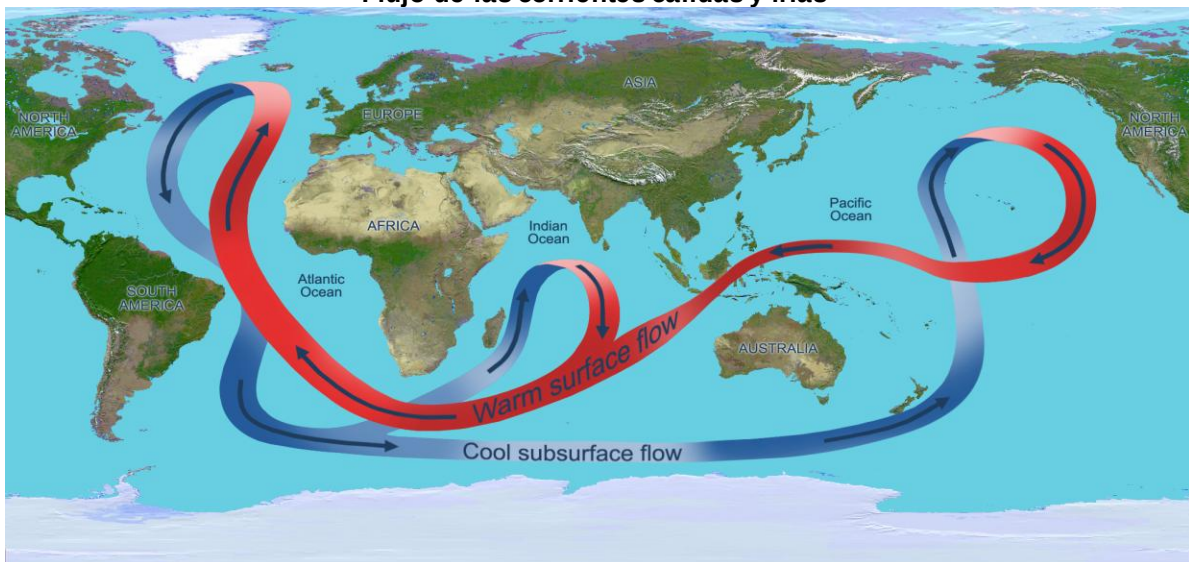
¹⁶³ Jon Erickson. *El Misterio de los Océanos*, Mc Graw-Hill, España, 1992, p. 25.

luego hacia los Océanos Pacífico e Índico,¹⁶⁴ creando una compensación del flujo de agua en sentido inverso. (Véase *mapa 30*)



Fuente: Manuel J. Pestaña, *El Efecto Coriolis*, Recursos, Geografía, [en línea] Dirección URL: <http://mjpc.iestorreolvidada.es/recursos/geo/geo.htm>, [consulta: 6 de abril de 2011].

Mapa 30
Flujo de las corrientes cálidas y frías



Fuente: Vista al Mar, *Corrientes cálidas y frías alrededor del mundo*, [en línea] Dirección URL: www.vistaalmar.es/images/stories/imagenes/mapa, [consulta: 6 de abril de 2011].

¹⁶⁴ Jean-Francois Minster. *op. cit.* p.44.

La influencia que los océanos ejercen en el clima se origina básicamente a través de 28 corrientes oceánicas que circulan alrededor del mundo:

- | | |
|-----------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Corriente Ecuatorial del Norte | 15. Corriente de las Canarias |
| 2. Corriente Ecuatorial del Sur | 16. Corriente de Benguela |
| 3. Contracorriente Ecuatorial | 17. Corriente de California |
| 4. Deriva del Pacífico Norte | 18. Corriente de Humboldt |
| 5. Deriva del Atlántico Norte | 19. Corriente occidental de Australia |
| 6. Corriente de Noruega | 20. Corriente del Golfo |
| 7. Corriente de Spitzberg | 21. Corriente de Kuroshio |
| 8. Corriente de Irminger | 22. Corriente del Brasil |
| 9. Corriente circunatlántica | 23. Corriente de las Guayanas |
| 10. Corriente de Alaska | 24. Corriente de Australia Oriental |
| 11. Corriente de Groenlandia | 25. Corriente de Somalia |
| 12. Corriente del Labrador | 26. Corriente de Mozambique |
| 13. Corriente de las Kuriles | 27. Corriente de las Agujas |
| 14. Corriente de las Malvinas | 28. Corriente del Niño |

Una de las corrientes más determinante en el clima del planeta es la Corriente del Golfo, que se forma en el Caribe y se caracteriza por ser cálida y porque en su recorrido por la cuenca del Atlántico Norte provoca remolinos que mezclan el agua caliente y la fría, otorgando a Europa un clima más benévolo del que debería tener según su latitud.¹⁶⁵

Cabe señalar, que estas corrientes no son las únicas, y que de acuerdo con la profundidad y/o superficialidad oceánica se forman igualmente otras corrientes con alto grado de importancia, como es el caso de la Corriente Circumpolar Antártica (CCA), la más destacada del Océano Austral, al ser la fuente de circulación oceánica en profundidad que fluye de oeste a este alrededor de la Antártida.¹⁶⁶

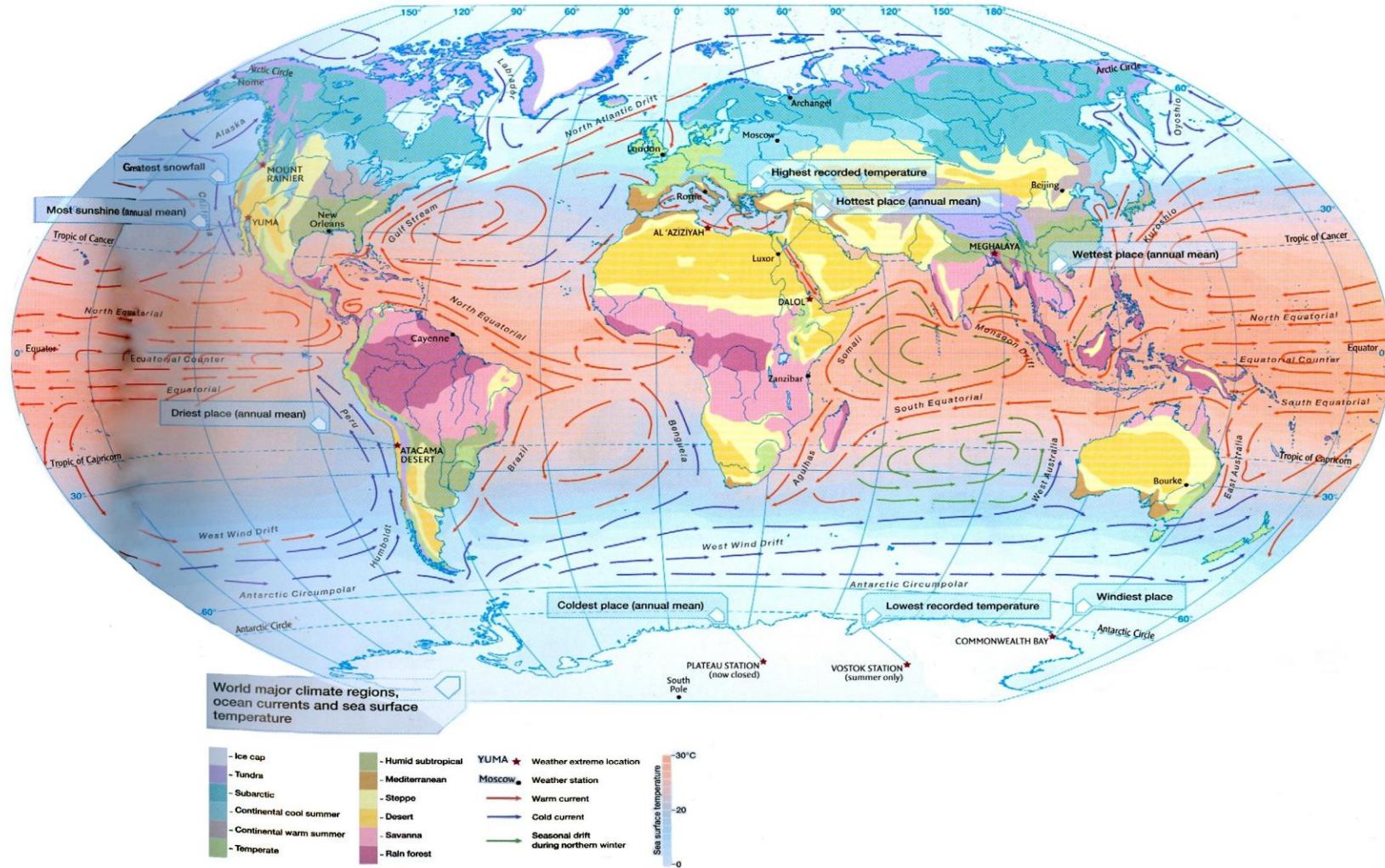
Es preciso mencionar, que debido a que prácticamente no existe una costa definida y a que el hielo marino evita el intercambio entre el agua del océano y la atmósfera, refleja radiación y restringe la turbulencia en el mar, no hay corrientes marinas en el océano que rodea a la Antártida; sin embargo, al contar con la poderosa Corriente Circumpolar¹⁶⁷ su presencia resulta innecesaria.

¹⁶⁵ Jon Erickson. *op. cit.* pp.111-113.

¹⁶⁶ Para obtener más información sobre el tema véase Francisco Orrego Vicuña, *op. cit.*, pp. 37-42.

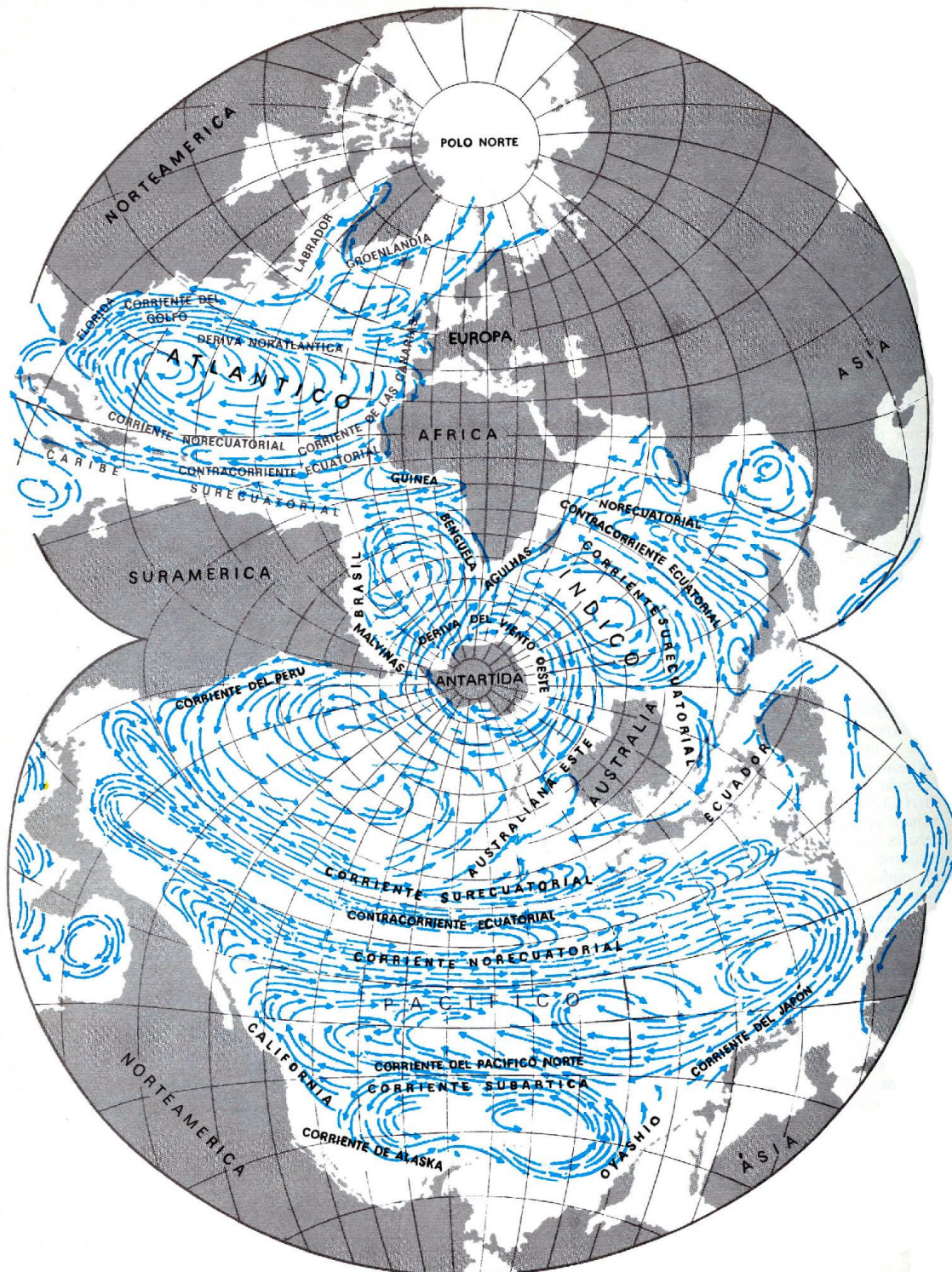
¹⁶⁷ Celia Ramírez-Heil, *op. cit.*, p. 40.

Mapa 31
Corrientes oceánicas



Fuente: Harper Collins. *Student World Atlas*, Harper Publishers, New York, 2004, p. 16.

Mapa 32



Fuente: Carlos Martín Escorza, *et. al.*, *Oceanografía*, H. Blume Ediciones, Madrid, 1978, p. 70.

La CCA no sólo mantiene las aguas oceánicas cálidas fuera de la Antártida, permitiendo que este continente mantenga sus condiciones climáticas sino que se caracteriza por dar la vuelta a la Tierra uniendo los Océanos Atlántico, Pacífico e Índico. En este sentido, la relevancia de la CCA no es simplemente local sino que influye a nivel mundial, al desempeñar un rol crucial en la circulación oceánica global.

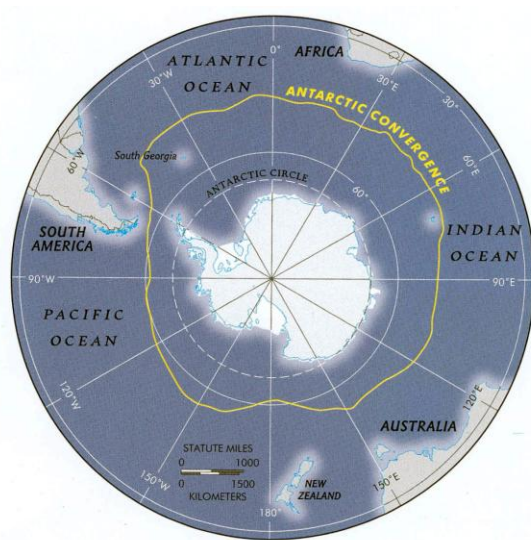
Esto a partir de un límite ondulatorio en el mar que rodea a la Antártida entre los 50° y 60° de latitud Sur conocido como Convergencia Antártica, en donde tiene lugar el encuentro de las aguas cálidas provenientes del sur de los Océanos Atlántico, Índico y Pacífico con las aguas frías de la Corriente Circumpolar Antártica; esta mezcla permite que las aguas frías se hundan, deslizándose debajo del agua más caliente y se accione la gran banda transportadora oceánica que afecta el clima y la vida alrededor del mundo.¹⁶⁸

Es así como la Convergencia Antártica, también llamada Frente Polar formada por la confluencia de las corrientes frías del Océano Antártico que fluyen hacia el norte y las aguas cálidas que descienden, funciona por una parte, como una barrera natural al delimitar el sur del océano, distinguiendo dos regiones hidrológicas y por otra parte, como una barrera biológica al hacer de este espacio oceánico y continental un ecosistema cerrado, separando áreas de diferentes asociaciones de vida marina y zonas climáticas.

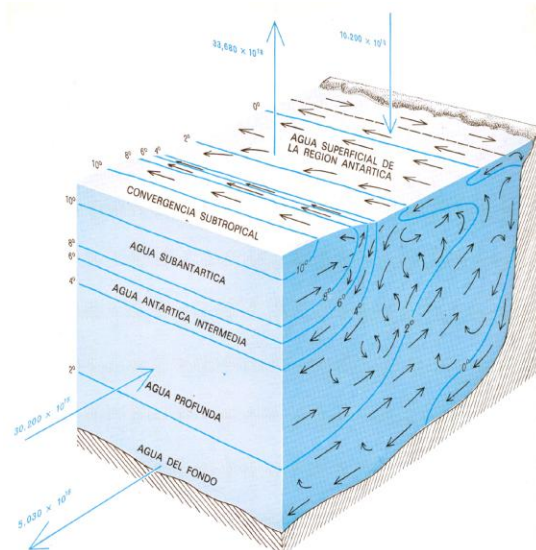
La breve aproximación a los recursos hídricos en su constitución oceánica nos permite sostener que su análisis, desde una perspectiva geopolítica en Relaciones Internacionales, es fundamental, ya que los océanos representan una riqueza natural para la humanidad, constituyen un elemento de equilibrio en el ambiente y son una fuente de poder para los Estados y los actores que conforman el sistema internacional, a partir de la proyección que éstos otorguen a dicho recurso.

¹⁶⁸ National Geographic, *op. cit.*, p. 229.

Mapa 33
Convergencia Antártica



Esquema 3
Interacción de las corrientes antárticas¹⁶⁹



Fuente: National Geographic, *op. cit.*, p. 229

Fuente: Carlos Martín Escorza, *et. al.*, *op.cit.*, p. 92

3.2.2 El Agua Dulce

El agua dulce se caracteriza y es diferenciada del resto del agua en el planeta por la cantidad de sales que concentra, es así definida por el U. S. Geological Survey como el agua que contiene menos de 1,000 miligramos por litro de sales disueltas¹⁷⁰ y por el Segundo Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo como:

Agua no salada, que contiene cantidades mínimas de sales disueltas, distinguiéndose así del agua de mar o agua salobre. Toda agua dulce tiene su origen en la precipitación de vapor de agua atmosférico que, o bien llega

¹⁶⁹ Complicado sistema de corrientes del océano Antártico, basado en el trabajo de Herald U. Sverdrup, muestra como el agua enfriada por las masas de hielo costeras del continente antártico (*derecha*) se hunde y se dirige hacia el norte a través del fondo. Un volumen igual de "agua caliente profunda" circula hacia el sur para reemplazarla. La Convergencia Antártica se forma allí donde el agua que se dirige hacia el sur, a una temperatura de 8 a 10°C., se encuentra con el agua superficial, mucho más fría, procedente del Antártico.

¹⁷⁰ U. S. Geological Survey, *Water Science Glossary of Terms*, [en línea], Dirección URL: <http://ga.water.usgs.gov/edu/dictionary.html>, [consulta: 6 de abril de 2011].

directamente a los lagos, los ríos y las aguas subterráneas, o bien lo hace por el derretimiento de la nieve o del hielo.¹⁷¹

En general, podemos entender el término como el agua natural presente en el planeta con baja concentración de sales, hecho que hace propicio su consumo por parte de los seres vivos y de manera particular, del ser humano; especie que no sólo se compone en sí mismo por agua, sino que se ha convertido en el principal consumidor de este recurso, convirtiéndolo en un elemento indispensable para su supervivencia y desarrollo.

Lo paradójico es que de los recursos hídricos existentes en la Tierra, el agua dulce constituya una mínima parte, y sí bien es un recurso renovable no es inagotable en la medida en que su demanda y uso excesivo así como su desigual distribución y estado físico en el espacio lo han transformado en un recurso escaso, amenazado y por ello, totalmente estratégico.

En este sentido, el continente antártico juega un papel preponderante al concentrar la mayor cantidad de agua dulce en un mundo regido por el agua salada y ante una inminente crisis hídrica presente y futura que constituyen un desafío para y en el estudio de las Relaciones Internacionales.

3.2.2.1 El significado de la Antártida como la mayor reserva de agua dulce a nivel mundial

De los casi 1 400 millones de km³ de agua en el mundo sólo 35 millones de km³ corresponden a agua dulce que en términos porcentuales equivale al 2.5% mientras el resto (1 365 millones de km³) es agua salada que como ya se

¹⁷¹ ONU, *El agua, una responsabilidad compartida. 2º Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo*, Ediciones UNESCO, 2007, [en línea] Dirección URL: www.unesco.org/water/wwap/wwdr.pdf, [consulta: 6 de abril de 2011].

mencionaba se concentra en los océanos, cantidad que corresponde al 97.5% del total de la superficie del planeta cubierta por agua.¹⁷²

El impacto sobre la cantidad de agua dulce se remite a que de ese 2.5% existente casi el 70% se encuentra en estado sólido, esto significa que aproximadamente más de 24 millones de km³ de agua dulce se ubican en el hielo de los glaciares polares y de algunas montañas.

La presencia del agua dulce congelada es inminente alrededor de los Polos, siendo la Antártida que circunda al Polo Sur el lugar en donde se localiza la mayor reserva de agua dulce a nivel mundial con una proporción del 70% que equivale alrededor de 17 millones de km³ de los 24 millones de km³ calculados en los casquetes polares.

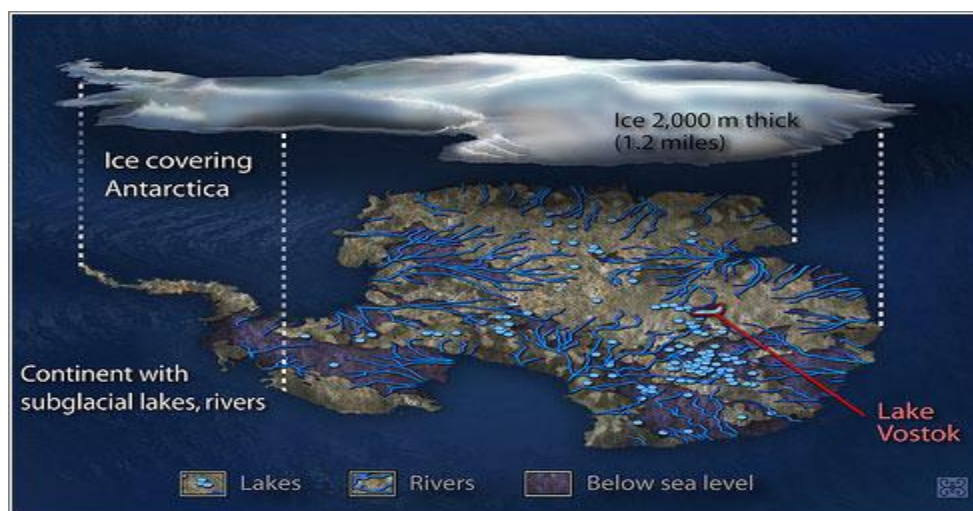
La concentración de estas dimensiones de agua dulce en la Antártida, no sólo representa un enorme depósito sino también reservas hídricas en estado virgen; es decir, cantidad y calidad del recurso, presentes en los ríos y lagos que se encuentran en estado líquido bajo el hielo que cubre al continente.

Dichas manifestaciones de agua dulce en la Antártida son comúnmente denominadas lagos subglaciales, los cuales comenzaron a ser identificados por satélites en la década de los 60 del siglo pasado. Desde entonces, se han descubierto alrededor de 150 pero se cree que pueden existir millares que aún no han podido ser analizados.¹⁷³

¹⁷² PNUMA. *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial GEO-3*, Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, 2002, p. 150.

¹⁷³ European Space Agency (ESA), *ERS-2 helps detect massive rivers under Antarctica*, 20 de abril de 2006, [en línea] Dirección URL: http://www.esa.int/esaEO/SEMA94OFGLE.planet_0.html, Véase también Sala de Mapas, *Lagos y Ríos subglaciales en la Antártida*, Ciencias de la Tierra, 18 de junio de 2007, [en línea] Dirección URL: www.maproomblog.com/subglacial_lakes_and_rivers_in_antarctica.php, [consulta: 7 de abril de 2011].

Mapa 34
Representación hipotética de sistema acuático existente bajo el hielo antártico



Fuente: National Science Foundation, [en línea] Dirección URL: <http://www.nfs.gov/new/images> [consulta: 7 de abril de 2011].

La exploración incesante durante la segunda mitad del siglo XX y la primera década del siglo XXI ha conducido al hallazgo de extensos ríos; por ejemplo, científicos británicos han descubierto depósitos hídricos fluyendo a cientos de kilómetros de profundidad por debajo de la capa glacial de la Antártida que han llegado a comparar con el tamaño del Támesis (río londinense con una longitud de 346 km).

Sin embargo, el lago subglacial más importante del continente antártico es el Vostok; un informe de la National Science Foundation establece que este lago tiene una superficie de aproximadamente 15.690 km² y tiene un volumen estimado de 5.400 km³ de agua dulce, por lo que cuenta con un tamaño similar al del Lago Ontario en América del Norte; geográficamente se ubica debajo de la base Vostok de origen ruso a 3,748 m bajo la superficie de la placa de hielo antártica central.¹⁷⁴

Este mismo informe menciona que el lago fue desconocido hasta hace poco tiempo debido precisamente a su ubicación geográfica, lo cual lo convierte en una

¹⁷⁴ National Science Foundation, *Lago Vostok*, [en línea] Dirección URL: <http://www.nfs.gov/new>, [consulta: 7 de abril de 2011].

de las últimas zonas por explorar en el planeta. El descubrimiento concreto del Lago Vostok por científicos rusos en 1996 significaría el hallazgo hasta el momento de la reserva de agua dulce más grande en la Antártida, con unas dimensiones de 250 km de largo, 50 km de ancho y 400 m de profundidad.

Para los científicos, el descubrimiento de gigantescos lagos helados no es nuevo, lo interesante es que de acuerdo con estudios recientes los lagos subglaciales podrían estar conectados entre sí, ya que se ha comprobado que se encuentran en continuo movimiento, debido al agua que llega a ellos a través de la red de ríos y túneles bajo el hielo, la presión de la fría capa de hielo y el calor geotérmico.¹⁷⁵

En este sentido, se prevé el posible contacto del Lago Vostok con el exterior, esto a partir de la fluctuación del agua a grandes distancias y en forma continua y acelerada que da como resultado una interconexión de lagos subglaciales.

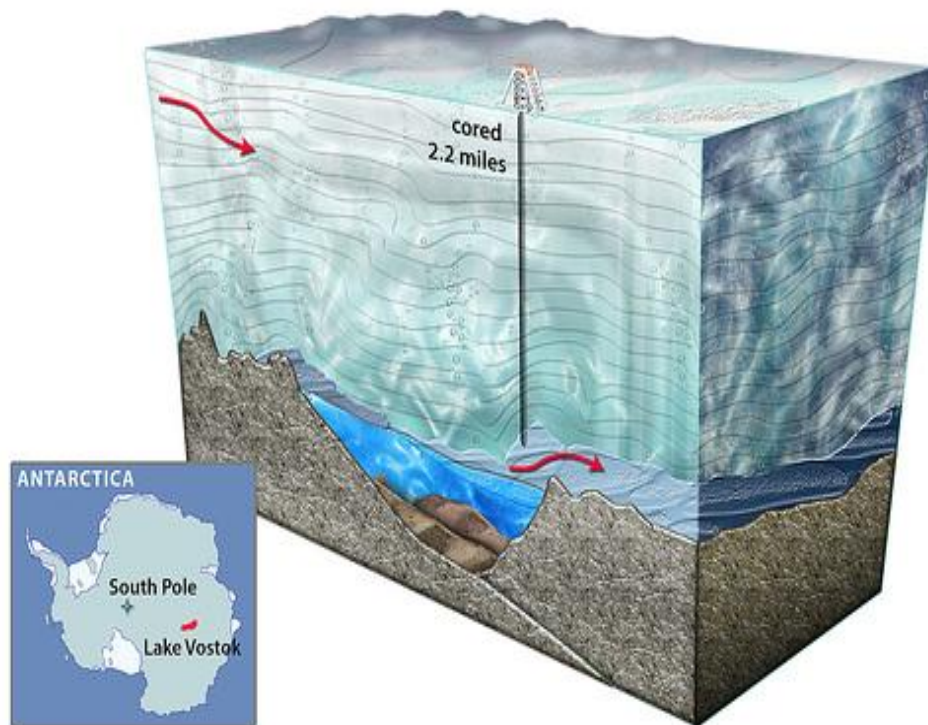
Un dato que nos remite a la calidad de las reservas hídricas de la Antártida, es que el agua que se ubica en el Lago Vostok ha sido calificada como la más pura y antigua del planeta, con un tiempo de residencia medio de un millón de años, esto se debe a que el agua ha estado durante millones de años bajo el hielo.¹⁷⁶

El siguiente esquema muestra una aproximación de la profundidad a la que se encuentra el Lago Vostok, que representa el lago subglacial más grande hasta ahora conocido en la Antártida.

¹⁷⁵ Olalla Cernuda. *Los ríos secretos de la Antártida*, elmundo.es, Madrid, 21 de abril de 2006, [en línea] Dirección URL: <http://www.elmundo.es/elmundo/2006/04/20/ciencia/1145523.html>, [consulta: 8 de abril de 2011]. Para un estudio profundo sobre el tema consúltese Sólo Ciencia, *El agua subglacial antártica, más activa de lo que se había observado*, [en línea] Dirección URL: <http://www.solociencia.com/ecologia/0704010420.html>, [consulta: 8 de abril de 2011]. *Ciencedaily*, *Study of underground Lakes in Antarctica could be critical*, 6 de junio de 2007, [en línea] Dirección URL: <http://www.ciencedaily.com/releases/2007/10/071018095749.html>, [consulta: 9 de abril de 2011].

¹⁷⁶ Radio y Televisión española (RTVE). *En busca del agua más antigua y pura*, España, 13 de enero de 2011, [en línea] Dirección URL: <http://www.rtve.es/noticias/20110113/busca-del-agua-mas-antigua-pura/394744.shtml>, [consulta: 16 de enero de 2011].

Esquema 4
Ubicación del Lago Vostok



Fuente: National Science Foundation, [en línea] Dirección URL: <http://www.nfs.gov/new/images>, [consulta: 7 de abril de 2011].

Este hecho ha despertado un gran interés entre la comunidad científica de todo el mundo y enfáticamente de los rusos que tienen el control de la zona a través de su instalación permanente en el continente por medio de la Base Vostok, éste constituye un ejemplo de la importancia, preponderancia y determinación que otorga el contar con una base y una de las razones centrales por las que el posicionamiento de bases ha sido durante décadas una creciente estrategia de los actores internacionales.

Muestra de ello, es el siguiente mapa que presenta las bases científicas en el continente, algunas en actividad todo el año, otras de forma temporal así como aquellas que han sido cerradas y las que se planea poner en funcionamiento próximamente.

Mapa 35
Bases Científicas en la Antártida



Fuente: Australian Antarctic Data Center, Australian Government, Antarctic Division, *Bases de investigación en la Antártida*, 2009, [en línea] Dirección URL: <http://data.aad.gov.au/>. [consulta: 18 de marzo de 2011].

Gracias a dicho establecimiento de bases, científicos rusos han reanudado desde enero de 2011 las actividades relacionadas con la búsqueda del agua más antigua y pura en la Antártida. Sin embargo, la alta presión y el descenso de las temperaturas han impedido el avance de la perforación del hielo antártico y el alcance del lago subglacial, hecho que obligaría a los científicos a suspender la expedición hasta fines de año.¹⁷⁷

La proyección de una tecnología más sofisticada y su adecuación con las exigencias de las condiciones del continente antártico es un objetivo central que los rusos y en general los científicos a nivel mundial buscan. Ellos saben que los estudios y perfeccionamiento en la tecnología son una prioridad y una necesidad a futuro, tanto para el desarrollo científico como en el intento por la obtención de recursos en la Antártida, en este caso, por la extracción de agua.

Aunque difícilmente nos podremos enfrentar al traslado de témpanos antárticos a otros lugares para convertirlos en agua potable, es preciso señalar que no es imposible, por el contrario constituye una alternativa que al igual que la desalinización presenta retos, altos costos, especialización tecnológica y humana, pero que ante una crítica situación hídrica es una significativa posibilidad.

En este sentido, se han llevado a cabo algunos estudios y cálculos que consideran los medios, el proceso y las consecuencias que esta práctica constituiría, entre los que se encuentran los mencionados por Celia Ramírez-Heil del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, quien estima por ejemplo, que trasladar un témpano a una velocidad de 1km/h de la Antártida a Arabia tardaría un año.

En este caso, el medio de traslado sería a través de 12 barcos con capacidad de jalar o empujar 600 o 700 toneladas cada uno. En este tipo de viajes se tendrían

¹⁷⁷ Para un análisis completo sobre el tema se ha realizado un seguimiento de noticias, se recomienda partir de la consulta, por ejemplo de: Reanudan en Antártida búsqueda del agua más pura y antigua del mundo, 12 de enero de 2011, [en línea] Dirección URL: <http://desconocidatierradelsur.blogspot.com/2011/01/>. Aplazan la búsqueda del agua más pura y antigua del mundo <http://www.portafolio.com.co/noticias/remate/aplazan-la-busqueda-del-agua-mas-pura-y-antigua-del-mundo>, 8 de marzo de 2011, [consulta: 10 de abril de 2011].

que considerar varios factores como: las tormentas, la erosión del hielo por oleaje, la penetración de agua salada (el hielo se derrite con mayor velocidad en agua salada), las corrientes marinas, la fuerza de Coriolis, el viento y la rapidez de derretimiento en mares y climas templados por los que el témpano tendría que pasar.¹⁷⁸

Otro ejemplo que explica es el transporte de un témpano de la Antártida con destino a Baja California, el cual atendiendo el Efecto de Coriolis, fuerza que direcciona los objetos en el Hemisferio Sur hacia la izquierda y en el Hemisferio Norte hacia la derecha, deberá apuntarse hacia Francia para evitar que llegue a Hong Kong.¹⁷⁹

Es así que además de la complejidad del traslado por causas de la naturaleza, que pueden incluso romper el témpano durante el recorrido, existen otros elementos que dificultan la realización de dicha acción, tales como: la inexistencia de leyes internacionales de altamar que rijan esta situación y la instauración de políticas ambientales contrarias al objetivo, al considerar el peligro que tendría para el tráfico de buques y para el ambiente al causar probablemente daños y alteraciones.

A pesar de todas las complicaciones que este proceso tendría, es una posible medida ante la inminente escasez de agua dulce que se vive en el planeta y que podría ser incontenible en el presente siglo. Es por ello, que la inversión científica y tecnológica en el estudio de la extracción del agua de los lagos subglaciales de la Antártida, el análisis y consideración del uso de témpanos antárticos como fuente de agua y la desalinización de agua de mar es una actividad cada vez más importante para los Estados y en general, para los actores del sistema internacional.

¹⁷⁸ Celia Ramírez-Heil, *op. cit.*, p. 42.

¹⁷⁹ *Idem.*

3.2.2.2 La escasez de agua dulce: una problemática internacional

Uno de los temas de interés en Relaciones Internacionales es la escasez de agua dulce en el mundo, al ser considerada una de las problemáticas que ha involucrado desde la antigüedad a las naciones y que actualmente se ha convertido en una amenaza para la seguridad hídrica con alcances locales, nacionales, regionales, incluso internacionales y cada vez más apremiantes.

La escasez de agua dulce es calculada principalmente a partir de la ecuación población-agua, según la ONU una zona experimenta estrés hídrico cuando su suministro anual de agua es menor a los 1.700 m³ por persona. Cuando ese mismo suministro anual cae por debajo de los 1.000 m³ por persona, se habla de escasez de agua. Y de escasez absoluta cuando la tasa es menor a 500 m³.¹⁸⁰

La escasez surge así de la interrelación entre las necesidades humanas y los recursos disponibles para satisfacerlas. Por lo que un recurso natural es abundante o escaso comparado o en función de algo, en este caso de la demanda que si contrastamos con la cantidad de agua dulce en el planeta resulta insuficiente.

El agua tiene tres atributos: cantidad, calidad y disponibilidad; la deficiencia de cualquiera de ellas produce problemas. Con respecto al primero, el porcentaje mínimo de agua dulce existente en el planeta (2.5% que ya ha sido analizado con anterioridad), no es accesible en su totalidad ya que la mayoría (70%) se encuentra en estado sólido y en la Antártida, el resto se presenta principalmente en forma de agua subterránea, en ríos, lagos y sólo una pequeña fracción se ubica en la superficie o en la atmósfera; por lo que el agua dulce útil para el ser humano

¹⁸⁰ ONU, Decenio Internacional para la Acción, El Agua fuente de vida, 2005-2015. *Escasez de agua*, [en línea] Dirección URL: <http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/scarcity.html>, [consulta: 10 de abril de 2011].

corresponde a menos del 1% que equivale a unos 200 000 km³, un 0.01% del total de agua dulce en el planeta.¹⁸¹

A este hecho debemos añadir que de este 1% de agua dulce, su distribución natural en los continentes es irregular y no es proporcional con la concentración de la población mundial, que asciende a casi 7000 millones de personas, así mientras en el continente americano se concentra el 47% de agua, su población corresponde al 13.6%; por su parte, Asia con un 32% de agua, tiene la mayor población del mundo: 60.4%; Europa cuenta con el 7% de recursos hídricos y con una población de 10.6%, África con un 9% y un 14.8%, respectivamente; y finalmente, Oceanía con una proporción de 6% de agua por un 0.5% de habitantes.¹⁸²

Cuadro 5
Ecuación agua dulce-población

Superficie	Agua dulce (1% disponible para uso de la humanidad)		Población	
	Millones de km ³	%	Millones de personas	%
Asia	64,000	32%	4.149,3	60,4%
África	18,000	9%	1.016,5	14,8%
América	94,000	47%	936,9	13,6%
Europa	14,000	7%	728,8	10,6%
Oceanía	12,000	6%	35,3	0,5%
Total mundial (promedio)	200,000	100%	6.866,9	100%

Fuente: Elaboración propia con datos del PNUD 2009; Banco Mundial 2010 y National Geographic, Enero 2011.

Como se puede apreciar en el cuadro 5, la distribución natural del agua y la cantidad de la población (creciente), ocasiona que algunos continentes tengan agua disponible en abundancia, mientras que otros padecen una severa escasez,

¹⁸¹ PNUMA. *op. cit.*, p. 150.

¹⁸² Informe del Programa de Naciones Unidas sobre Desarrollo (PNUD) 2009, National Geographic en español. *Población 7000 millones*, vol. 28, No. I enero 2011, pp. 1-33.

debido también a que estas cantidades de agua dulce por continente no se encuentran dispersas por todo el territorio sino que se concentran en ciertas zonas, lo que causa una escasez en todos los niveles (local, nacional, regional e internacional). Por ejemplo, se habla de una grave escasez en países del Asia Central, Medio Oriente y el Norte de África, así como también en un número considerable de localidades en China e India.

El problema es que la tendencia va en aumento; es decir, la población crece diariamente mientras las reservas hídricas accesibles disminuyen, si bien, la Antártida tiene más agua que el resto de los continentes juntos, las condiciones del agua congelada impiden su uso hasta el día de hoy, lo que complica la situación presente y futura.

Esta problemática internacional también se remite al segundo atributo del agua: la calidad, siendo la contaminación y el uso irracional del recurso dos de los ejes centrales que contribuyen a la disminución de los recursos hídricos actualmente.

En contraste con el agua dulce en la Antártida donde las reservas se mantienen intactas, no sólo por las condiciones climáticas sino porque el ser humano no ha hecho estragos en ellas.

Al respecto Geoffrey Lean señala:

El uso del agua ha estado creciendo más rápido que el número de personas. Durante el siglo XX la población del mundo aumentó en 4 veces, pero la cantidad de agua dulce que se usó se incrementó en nueve veces. Ya 2.8 mil millones de personas viven en áreas de alto estrés de agua y esto aumentará a 3.9 mil millones, más de la mitad de la población que se espera en el mundo para el 2030.¹⁸³

¹⁸³ Geoffrey Lean. *Water scarcity "now bigger threat than financial crisis"*, *Environment*, Climate Change, The Independent, 15 de marzo de 2009, [en línea] Dirección URL: <http://www.independent.co.uk/environment/climate-change/water-scarcity-now-bigger-threat-than-financial-crisis-1645358.html>, [consulta: 12 de abril de 2011].

Así que al crecimiento acelerado de la población se suma por una parte, el uso inadecuado de los recursos hídricos, que denota en una demanda excedente, en ocasiones infundada; y por otra parte, la alteración en la calidad del agua, resultado de la urbanización, el deterioro ambiental (natural y/o provocado por el hombre), la creciente competencia por el recurso, entre otros factores.

Finalmente, la condición del tercer atributo del agua actualmente en el mundo causa también problemas, en la medida en que la disponibilidad física del agua es una dimensión de la escasez, sin embargo; no es la única, ya que el acceso al agua dulce está determinada a su vez por la acción humana a través de la gestión que se hace de ella.

Si bien, hay suficiente agua dulce en el planeta para abastecer a más de 6.000 millones de personas, la cuestión es que el recurso además de estar distribuido de forma irregular, desperdiciarse y contaminarse, se gestiona carentemente,¹⁸⁴ debido a que no existen políticas y prácticas eficientes sobre el abastecimiento a la población equitativamente.

La escasez de agua afecta ya a todos los continentes, cerca de 1.200 millones de personas, casi una quinta parte de la población mundial, vive en áreas de escasez física de agua, mientras que 500 millones se aproximan a esta situación. Otros 1.600 millones, alrededor de un cuarto de la población mundial, se enfrentan a situaciones de escasez económica de agua, donde los países carecen de la infraestructura necesaria para transportar el agua desde ríos y acuíferos.¹⁸⁵

Es por ello, que la escasez de agua es subjetiva en algunos casos, en donde la calidad y cantidad de agua es excelente, la disponibilidad puede ser deficiente al depender de la administración de la que es producto, la cual puede enfrentarse a

¹⁸⁴ ONU, Informe sobre Desarrollo Humano, *Escases de agua, riesgo y vulnerabilidad*, capítulo 4, 2006, pp. 1-9.

¹⁸⁵ ONU, Decenio Internacional para la Acción, El Agua fuente de vida, 2005-2015. *Escasez de agua*, [en línea] Dirección URL: <http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/scarcity.html>, [consulta: 10 de abril de 2011].

la manipulación de las grandes élites y a lo que se ha denominado “captura de recursos”,¹⁸⁶ atendiendo el carácter estratégico del agua y su relación con la seguridad a nivel internacional en un futuro de carencias hídricas.

Como puede apreciarse, la escasez de agua constituye uno de los principales retos del siglo XXI, al que actualmente ya se están enfrentando numerosos países en el mundo. A pesar de que no podemos referirnos a una escasez hídrica a nivel global, el número de regiones con niveles crónicos de carencia de agua va en aumento, al ser una crisis que afecta sin distinciones, es decir, a todos los países sin importar su nivel de desarrollo. Por lo tanto, sus reservas y administración son primordiales.

En este sentido, la cantidad de agua dulce concentrada en la Antártida más la escasez de este recurso a nivel internacional, le confieren un valor geoestratégico indiscutible a las reservas hídricas del continente antártico; sin embargo, una problemática ambiental severa e incontenible se hace presente en la actualidad: el calentamiento global, que supera las expectativas de extracción de agua dulce antártica ante sus rápidos efectos.

3.3 Calentamiento Global en la Antártida

El calentamiento global es definido por el Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático (IPCC por sus siglas en inglés)¹⁸⁷ como el aumento gradual de la temperatura global en la atmósfera terrestre y los océanos causado principalmente por el efecto invernadero, producto de los gases que absorben y re-emiten la

¹⁸⁶ Entiéndase como el apoderamiento y manejo de los recursos en favor de grupos poderosos, para mayor información sobre el uso del término consúltase GianCarlo Delgado, *Agua y Seguridad Nacional. El recurso natural frente a las guerras del futuro*, Debate, México, 2005, p. 29.

¹⁸⁷ IPCC creado en el año 1988 por la Organización Meteorológica Mundial (OMM) y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA) con la finalidad de estudiar científicamente el Cambio Climático, está compuesto por un grupo de expertos de más de 100 países en el mundo.

energía por la superficie terrestre en todas direcciones, lo que permite que la temperatura sea superior a la que se tendría de no existir atmósfera.¹⁸⁸

El calentamiento global está asociado al cambio climático, fenómeno científicamente comprobado y referido por la Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático como: “un cambio en el clima, atribuible directa o indirectamente a la actividad antropogénica (humana), que altera la composición de la atmósfera mundial y que se suma a la variabilidad climática natural observada durante períodos de tiempo comparables”.¹⁸⁹

El estudio por parte de innumerables científicos ha comprobado que desde hace 160 años aproximadamente se ha registrado una elevación de la temperatura mundial incomparable y que la causa de dicha variación ha sido acción del hombre.

Esta alteración en la temperatura se remite al año 1850, que coincide con el inicio de un período trascendente para el desarrollo del hombre: la Revolución Industrial, que marca una nueva era en la emisión de gases producto de la industrialización en el mundo, la cual se ha incrementado de manera exponencial acelerando el calentamiento de la Tierra.

Así los ciclos naturales de variabilidad climática han sido perturbados entre otros factores por la quema indiscriminada de combustibles fósiles (petróleo, gas y carbón mineral) que liberan grandes cantidades de dióxido de carbono (CO₂), óxido nitroso (N₂O) y metano (CH₄), los principales gases de efecto invernadero, dando origen a lo que se ha denominado calentamiento global.

¹⁸⁸ Véase Intergovernmental Panel on Climate Change, Polar Regions (Arctic and Antarctic), [en línea] Dirección URL: <http://www.ipcc.ch/>, [consulta: 15 de abril de 2011].

¹⁸⁹ Convención de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, para mayor información consúltase: *Diferencia entre variabilidad climática y cambio climático* en ONU, *El agua, una responsabilidad compartida. 2º Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo*, Ediciones UNESCO, 2007, [en línea] Dirección URL: www.unesco.org/water/wwap/wwdr.pdf, [consulta: 6 de abril de 2011].

Si bien, el efecto invernadero natural estabiliza el clima mundial al permitir que las temperaturas no desciendan extremadamente (hasta -33°C con referencia a las temperaturas actuales), ya que este hecho implicaría la congelación de los océanos e imposibilitaría la vida como la conocemos actualmente, para lo cual los gases de efecto invernadero son necesarios; el aumento de ellos y las proporciones inadecuadas que se han concentrado en las últimas décadas a causa de las actividades antropogénicas han provocado que el calor sea retenido de forma excesiva en la atmósfera.¹⁹⁰

La tendencia a aumentar la temperatura tiene consecuencias en la intensidad de los fenómenos naturales en todo el mundo, con referencia a los recursos hídricos se hacen cada vez más frecuentes cambios en las precipitaciones, en el deshielo y en la reducción de los glaciares que afectan el nivel del cauce de los ríos y lagos, limitando el acceso de agua dulce.¹⁹¹ Estas irregularidades sugieren que el cambio climático influirá negativamente en alrededor del 30% del incremento de la escasez global del agua.¹⁹²

De acuerdo con el Informe sobre el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo 2007-2008, algunas de las consecuencias principales del calentamiento global en materia hidrológica son:¹⁹³

- Mayor evapotranspiración y reducción de la humedad del suelo y del agua disponible.
- Degradación de manglares y humedales por demanda de agua potable.
- Cambios en la intensidad del ciclo hidrológico.
- Mayor frecuencia de eventos climáticos extremos tales como sequías e inundaciones.

¹⁹⁰ Gerardo Frenk Alatorre (coomp.), *Los retos frente al cambio climático*, Fundación Friedrich Ebert, Grupo de Estudios Ambientales, México, 1994, pp. 5-20.

¹⁹¹ Informe sobre el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) 2007-2008, *La lucha contra el cambio climático: Solidaridad frente a un mundo dividido*, Nueva York, 2007, pp. 1-39.

¹⁹² Pablo Rodríguez Márquez y Mario L. Puig Morales, *op. cit.*, p.35.

¹⁹³ *Ídem*.

- Cientos de miles de personas expuestas a escasez de agua potable.
- Reducción de la cobertura de hielo y nieve, incluyendo el repliegue de los glaciares.

En este sentido, los polos son dos de los espacios más vulnerables del planeta ante el calentamiento global al enfrentar la alteración de su ecosistema de forma más inmediata que el resto del mundo, en el caso específico del Polo Sur el peligro se remite a que la Antártida posee el 90% del hielo existente en el planeta, el cual se está derritiendo, esto se manifiesta fundamentalmente a través de dos efectos: el adelgazamiento del hielo y la contracción de glaciares.

El Océano Antártico se está calentando afectando la interacción entre el hielo, la atmósfera y el agua (océano), lo que impulsa el deshielo; la zona del continente en donde se presenta el mayor indicio de este fenómeno es la Península Antártica, que “[...] en los últimos cincuenta años, ha manifestado un aumento de la temperatura de 5,5°C durante los meses del invierno austral provocando un declive del hielo marino”.¹⁹⁴

La importancia de este fenómeno es que el hielo marino cubre aproximadamente el 7% de los océanos del mundo; y la presencia de grandes masas de hielo en el mar antártico determina en gran medida el intercambio de calor entre éste y la atmósfera afectando el clima. Si no hubiera hielo, el agua absorbería el 90% de calor y reflejaría solamente un 10%; pero con la presencia de éste, el calor se refleja a la atmósfera (el aire frío pesa más que el aire caliente), repercutiendo así en la temperatura mundial.¹⁹⁵

El aumento de la temperatura global es uno de los problemas que no se podrá revertir y se calcula que puede llegar hasta unos 4° C a finales del presente siglo, los efectos serían catastróficos. Sin embargo, éstos ya son evidentes en

¹⁹⁴ Motavalli, Jim (coomp.) *El cambio climático. Crónicas desde las zonas de riesgo del Planeta*, Ediciones Paidós, Iberoamerica, Barcelona, España, 2005, p. 222.

¹⁹⁵ Celia Ramírez-Heil, *op. cit.*, p. 48.

proporción al incremento de la temperatura actual (0.2°C por década) en relación al aumento de la temperatura mundial durante un período de cien años (1906-2005) que corresponde en promedio a un 0.74°C.¹⁹⁶

Este hecho ha acelerado en forma alarmante durante los últimos años el derretimiento del hielo, la NASA señala al respecto, que “[...] en el Polo Sur [esto ocurre] a un ritmo anual de 14,5 giga toneladas, (cada giga tonelada equivale a mil millones de toneladas), si las actuales tasas de deshielo se mantuvieran en las próximas cuatro décadas, alrededor del año 2050 el nivel del mar podría aumentar unos 15 centímetros, pudiéndose elevar hasta los 32 centímetros por otros factores como el derretimiento de los glaciares y la expansión térmica del mar”.¹⁹⁷

Algunos científicos subrayan la proyección de la Antártida Occidental como otra de las áreas de vulnerabilidad potencial ante este acontecimiento, “[...] con la posibilidad de que la plataforma de hielo que la cubre experimente una repentina fusión que haría que los niveles de los mares del mundo aumentaran entre 5,5 y 6 metros (en vez de entre 30 y 90 centímetros que es lo que se pronostica actualmente para 2100)”.¹⁹⁸

Una elevación del nivel del mar significaría la inundación de bajas zonas y litorales y la posible desaparición de varias islas. ¿Qué pasaría entonces si todo el hielo de la Antártida se derritiera? El resultado sería que el nivel del mar aumentaría 125 metros, destruyendo costas, islas e incluso países enteros. Actualmente la Península Antártica y la Antártica Occidental presentan una rápida disminución del espesor del hielo y los glaciares, contribuyendo a la variación del nivel del mar con 0,3 milímetros por año.¹⁹⁹

¹⁹⁶ GreenFacts. *Consenso científico sobre el Cambio Climático, 2007*, [en línea] Dirección URL: www.greenfacts.org/es/cambio/-climatico-ie4/index.htm, [consulta: 18 de abril de 2011].

¹⁹⁷ Alfredo Palacios Dongo, *Los polos se derriten peligrosamente*, 12 de marzo de 2010, [en línea] Dirección URL: <http://www.suite101.net/content/los-polos-se-derriten-peligrosamente>, [consulta: 14 de marzo de 2010].

¹⁹⁸ Motavalli, Jim (coomp.), *op. cit.*, p. 223.

¹⁹⁹ Ciencedaily, *Gravity field satellites observe antarctic ice mass fluctuations; El Niño*, 29 de octubre

Otras de las consecuencias del cambio climático son la retirada de los glaciares y el aumento de las nevadas, al implicar el calentamiento de la Antártida un mayor número de precipitaciones en forma de nieve. Aunque parecería que esto daría lugar a la formación de nuevos o mayores glaciares, al considerarse extensas masas de hielo que se forman por la acumulación y compactación de nieve, por el contrario éstos están disminuyendo.

Si bien, más de dos tercios del agua dulce del mundo se encuentra en los glaciares, muchos de ellos están reduciendo su tamaño debido al cambio climático que entre otros factores ha causado el calentamiento de los océanos circundantes,²⁰⁰ el impacto del cambio climático en la Antártida ha sido a tal grado que se han desprendido bloques de hielo del tamaño de la Isla de Manhattan así como gran parte de la plataforma Wilkins, del tamaño de Irlanda del Norte en 2008; y una masa de hielo del tamaño de Luxemburgo que se desprendió del glaciar Mertz en el este de la Antártida en 2010, por citar algunos de los casos más representativos.²⁰¹

Lo alarmante de estos desplazamientos masivos de hielo es la alteración que representan en la composición del agua de mar de la zona que recorren y en la circulación del agua salada, densa y fría que transporta oxígeno a las corrientes oceánicas profundas pero principalmente, por la capacidad de agua dulce que almacenan y el reservorio que se pierde como resultado de este desprendimiento. Por ejemplo, el iceberg del tamaño de Luxemburgo podría haber abastecido de agua a una tercera parte de la población mundial durante un año.²⁰²

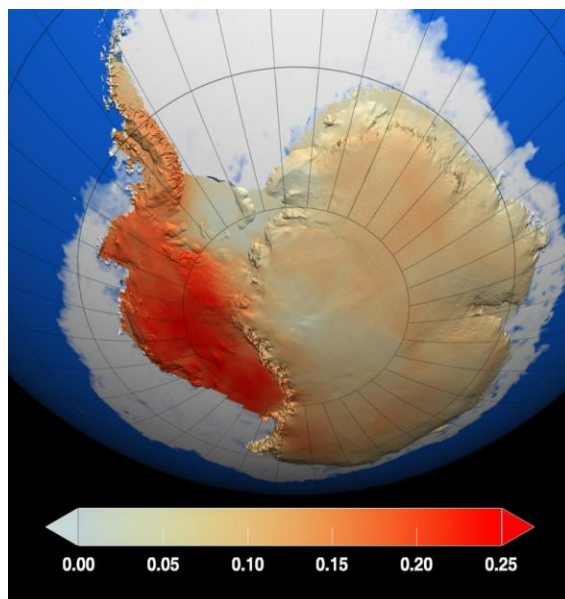
de 2010, [en línea] Dirección URL: <http://www.ciencedaily.com/releases.html>. [consulta: 15 de abril de 2011].

²⁰⁰ Ciencedaily, *Antarctic Glacier thinning at alarming rate*, 15 de agosto de 2009, [en línea] Dirección URL: <http://www.ciencedaily.com/releases/2007/10/071018095749.html>. [consulta: 18 de abril de 2011].

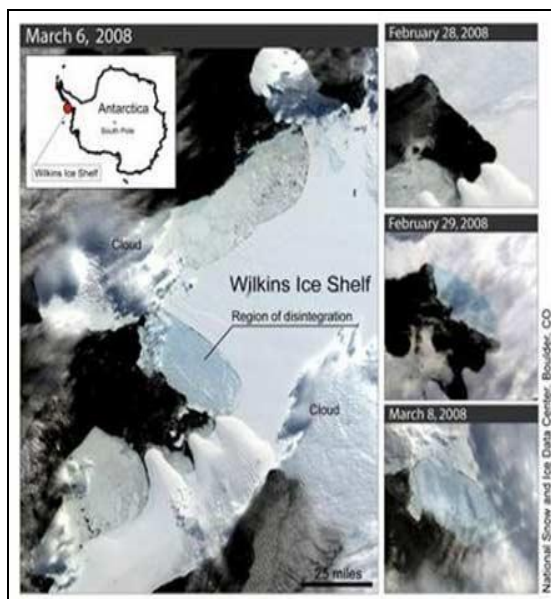
²⁰¹ Científicos constatan cómo la Antártida se resquebraja debido al cambio climático, 27 de marzo de 2008, [en línea] Dirección URL: <http://www.cambio-climatico.com/rcientificos-constatan-como-antartida-se-resquebraja-debido-a-cambioclimatico>. [consulta: 17 de abril de 2011].

²⁰² Véase para obtener mayor información [en línea] Dirección URL: <http://www.cambio-climatico.com/tag/antartida>. [consulta: 18 de abril de 2011].

Mapa 36
Efectos del calentamiento global en la Antártida



Mapa 37
Desprendimiento de la Plataforma Wilkins



Fuente: NASA, Earth Observatory, *Antarctic Warming Trends*, 23 de Enero de 2009, [en línea] Dirección URL: <http://earthobservatory.nasa.gov/IOTD/view.php?id=36736>, [consulta: 7 de abril de 2011].

Los efectos del calentamiento global alrededor de la Antártida plantean retos ambientales, políticos, económicos y sociales, que si bien por una parte, supondrían con el derretimiento de la capa de hielo una posibilidad de “fácil y mejor” acceso a los recursos naturales del continente, es o será una falacia por lo menos, en lo que respecta a la obtención de agua dulce, ya que nada nos asegura que ésta no será afectada o modificada en su composición con los cambios que el derretimiento implique. Por otra parte, los pronósticos hasta ahora conocidos revelan que alterarán las condiciones de vida en todos los niveles, incluso imposibilitando un proceso de adaptación por la velocidad con la que aparecen.

Esto nos enfrenta a un problema multidimensional porque la desaparición del hielo antártico significaría el fin de lo que ha sido considerado un laboratorio científico, al ser la fuente y clave para entender el impacto del cambio climático a través del estudio del hielo, desde su grosor hasta su contenido de burbujas de aire, por las

que actualmente “sabemos que hay más CO₂ que retiene el calor en nuestra atmósfera ahora que en ningún otro momento en los últimos 42,000 años [...]”²⁰³

Es por ello, que las alteraciones en la Antártida y en general en los polos producto del calentamiento global directamente afectan al resto del mundo al ser ejes rectores de la circulación oceánica y reguladores del clima, así que los efectos en esta zonas del planeta desencadenan niveles de vulnerabilidad que podrán aumentar la concurrencia de desastres naturales, escasez de agua dulce y nuevos desafíos en el futuro del clima.

3.4 Una aproximación al análisis prospectivo de la Antártida

A continuación se presentan tres escenarios sobre el futuro de la Antártida, en primer lugar, se menciona un futuro deseable, incluso hasta cierto grado utópico; en segundo lugar, se plantea contrastar el escenario deseable con la realidad imperante, lo cual supone un ejercicio dialéctico que vislumbrará entre lo anhelado y lo posible; y en tercer lugar, se establece la construcción de un escenario futuro que supone alteraciones y cambios radicales.

3.4.1 Escenario deseable: Internacionalización de la Antártida.

Desde el fin de la Segunda Guerra Mundial la científicidad ha constituido el principal mecanismo de acceso a la Antártida bajo la institucionalidad, surgiendo así un debate en el seno de las Naciones Unidas sobre el estatus y el control del continente, uno de los primeros personajes que propondría a la organización para tal efecto sería Julian Huxley, primer general de la Organización de Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), quien recomendaba la creación de un Instituto Internacional de Investigación Antártica en los años cuarenta.²⁰⁴

²⁰³ Motavalli, Jim (coomp.), *op. cit.*, p. 222.

²⁰⁴ John May, *op. cit.*, p. 158.

Durante años diferentes países como India y Estados Unidos han planteado que la Antártida debe quedar bajo tutela de la ONU; sin embargo, la firma del Tratado Antártico en 1959 perturbó las pretensiones al no considerar la intervención de la institución ni en la negociación, ni en las actividades científicas a futuro, por la negativa de algunos de los miembros y los intereses imperialistas que los caracterizan.

En 1982 una iniciativa encabezada por Malasia proponía abordar lo que se ha denominado la *Cuestión Antártica* en el marco de las Naciones Unidas, la primera intervención de la ONU se hizo así efectiva al convertirse en la institución encargada de dirigir un estudio completo sobre el continente, con la finalidad de que los resultados de la investigación fueran presentados anualmente.

Aunque la discusión del tema antártico y el seguimiento de un programa de actividades, investigación y análisis sobre el continente desde aquel momento sería periódico hasta el año 2005, la ONU no ha dejado de interesarse en la Antártida, muestra de ello son las visitas de los Secretarios Koffi Annan y Ban Ki-moon al continente como máxima autoridad de la organización, en sus respectivos períodos; por lo que en los próximos años la posibilidad de reanudar la producción de informes sobre la Antártida es evidente.

Este hecho será posible a través de la cooperación internacional que se consagrará en la búsqueda de un objetivo común en favor de la comunidad internacional y el planeta: la conservación de la Antártida, de este modo no existirán divisiones o categorías entre países, la igualdad y reciprocidad regirán las relaciones entre los actores del sistema.

En este sentido, cada uno de estos actores (Estados, Empresas Transnacionales, Organizaciones Internacionales), además de compartir el deseo por internacionalizar a la Antártida, se unirán para discutir, establecer y actualizar los términos del Sistema Antártico del cual todos formaran parte, implementando además de un marco jurídico, que regule el mantenimiento de paz y seguridad en

el continente así como su utilización sólo para fines científicos en cumplimiento efectivo de todos y cada uno de los artículos del Tratado Antártico; un marco político que incite de manera voluntaria a los actores a vivir en favor del bien común; por ejemplo, las Empresas Transnacionales renunciarán a los intereses particulares y lucrativos y los Estados al interés nacional.

La paz, la ciencia y la unión internacional serán los ejes que conducirán la consagración de la Antártida y sus recursos como un bien común de la humanidad, de este modo la ONU a través de sus diversas dependencias impulsará exploraciones científicas no nacionales sino multinacionales en el marco de la organización y estudios cada vez más completos y difundidos por el mundo. Así también, la creación de institutos especializados en la Antártida, que otorgarán un mayor conocimiento a la población en general de todo el mundo, por ejemplo, a través de publicaciones en varios idiomas sobre la región.

Estos institutos permitirán la continuidad del análisis del continente que es trascendental para entender nuestro planeta y combatir el calentamiento global. En este sentido, los niveles de emisiones de CO₂ y en general, del efecto invernadero disminuirán, erradicando el cambio climático y los efectos que erosionan la Antártida, logros por la gestión de la ONU, principalmente por medio del Panel Intergubernamental de Cambio Climático.

La mediación de la ONU concretará la internacionalización de la Antártida que la declarará como una reserva natural, quedando fuera del debate internacional las pretensiones de reivindicar zonas del continente, debido a que los actores internacionales tendrán los mismos derechos sobre el territorio y los recursos que bajo el amparo del Derecho Internacional serán consagrados como Patrimonio de la Humanidad.

Las pretensiones sobre una parte de la Antártida quedarán olvidadas y retractadas a través de la cooperación internacional y el propósito de todos los actores del sistema de compartir reservas como la Antártida. Nos referiremos entonces a un

renovado período en las relaciones internacionales, en general, y en la Antártida, en particular, al ser la diplomacia, el “deber ser”, es decir, la normatividad y las instituciones quienes dirijan el futuro en su totalidad.

3.4.2 Escenario tendencial: Comercialización de los recursos hídricos antárticos.

La escasez de recursos hídricos a nivel mundial constituye una problemática generalizada que plantea la necesidad de conseguir nuevas reservas al no poder sustituir este tipo de recursos como en el caso de otros, ejemplo el petróleo, es por tal motivo que el agua dulce se ha convertido en un bien comerciable, es decir, una fuente de riqueza.

En los últimos tiempos, las grandes corporaciones han pasado a controlar el agua en gran parte del mundo y se especula que en los próximos años, unas pocas empresas privadas poseerán el control monopólico de casi el 75% de este recurso vital para los seres que habitan el planeta,²⁰⁵ del cual la Antártida formará parte indiscutiblemente.

Los actores principales de este escenario prospectivo son las Empresas Transnacionales, que regirán el sistema internacional completamente de continuar la tendencia en la que los Estados delegan soberanía, autoridad, responsabilidades y compromiso a éstas, emblemáticamente ante la inversión en proyectos a largo plazo.

Es oportuno mencionar, la participación e injerencia del Banco Mundial, una institución internacional que desempeña un importante papel en este esquema economicista, a través del financiamiento que otorga a actores como los Estados y

²⁰⁵ Sylvia Ubal, *La guerra por los recursos naturales: El Agua*, Barómetro internacional, Análisis Político y Social Nacional e Internacional de Venezuela y el Resto del Mundo, [en línea] DirecciónURL: http://www.ecoportal.net/Temas_Especiales/Agua/la_guerra_por_los_recursos_naturales_el_agua, [consulta: 10 de abril de 2011].

las Empresas Transnacionales, fomentando las privatizaciones, inversiones y negociaciones entorno a recursos.

De esta manera, los recursos hídricos se insertan en la economía mundial al convertirse en una nueva mercancía que se regirá como cualquier otra bajo las leyes del mercado, con un precio que será determinado por la oferta y la demanda, la cual en atención a la crisis hídrica que se vivirá en las próximas décadas conllevará a una explotación de las reservas existentes en el planeta.

En este sentido, las Empresas Transnacionales se dedicarán a buscar fuentes de agua dulce más allá de sus propios límites y a acaparar el control tanto de su explotación como de su comercialización. La Antártida constituye la mayor reserva de estos recursos en el mundo, por lo que a pesar de las condiciones extremas bajo las que se encuentran las empresas no frenarán una inversión emprendida dentro de lo que será uno de los mayores negocios del siglo XXI.

Esta inversión se centrará en gran medida en la tecnología y el aparato logístico que harán posible la exploración y explotación de las reservas hídricas antárticas y su futura transportación, por ejemplo, por medio de grandes sacos herméticos que se remolcarán a través de los mares así como de grandes buques.²⁰⁶

El calentamiento global tendrá un gran impacto que favorecerá este objetivo, ya que al aumentar el adelgazamiento de la capa de hielo que cubre la Antártida, si bien tendrá implicaciones negativas sobre el nivel del mar, por mencionar alguna, por otro lado, permitirá que la perforación y extracción de los recursos hídricos sea menos complicada.

La necesidad del recurso fomentará el lucro del agua dulce, lo que obligará a pagar los costos o incitará el endeudamiento de los Estados, como es el caso

²⁰⁶ Durante la Operación Tormenta del Desierto en la Guerra del Golfo, se utilizó este tipo de sacos de agua para abastecer a las tropas. Maude Barlow, *El Oro Azul. La crisis mundial del agua y la reificación de los recursos hídricos del planeta*, Caw, Ottawa, Canadá, 2001, p. 41-45, [en línea] Dirección URL: www.bvsde.paho.org/bvsacg/fulltext/guerraagua.pdf, [consulta: 18 de abril de 2011].

actualmente de Medio Oriente, región que paga hasta 2 millones de dólares por 70.000 toneladas de agua de río que puede transportar un buque en sus bodegas.²⁰⁷

El negocio de la comercialización del vital líquido comenzó a multiplicarse sin control desde hace ya varios años, por ejemplo en Sudamérica, cuando compañías concretaron exportaciones de agua del Paraná a países del Caribe y Medio Oriente. Por lo que la venta de los recursos hídricos es una realidad que se intensificará con los años por la inminente situación de escasez que prevalecerá en el mundo.²⁰⁸

La venta de agua dulce se encuentra en expansión en muchas partes del mundo, por lo que el agua dulce al convertirse en unpreciado producto comercial en una economía capitalista difícilmente será un bien común, por el contrario será un recurso privatizado. Así en lugar de referirnos en un futuro a la internacionalización de la Antártida y a la preservación de sus recursos, será a su comercialización y privatización, esto se consagrará en la búsqueda de objetivos particulares y lucrativos y no comunes y en favor de la humanidad.

3.4.3 Escenario catastrófico: Guerra por el agua dulce de la Antártida.

Si bien es cierto que al concluir la Segunda Guerra Mundial, la institucionalidad y proyectos en torno a la Antártida en el marco de la ONU fueron emprendidos, desde una cosmovisión realista es preciso mencionar que detrás de estos proyectos e intenciones, se encontraban los intereses pragmáticos de los Estados que nunca dejaron de existir de manera particular y no comunal.

²⁰⁷ Para mayor información sobre el tema véase NUESTRO MAR, “Sed de Argentina: barcos extranjeros se llevan el agua dulce y una provincia avanza en vender su lluvia”, 16 de marzo, [en línea], Dirección URL: <http://www.nuestromar.org/noticias/ecologiaymedioambiente>, [consulta: 15 de abril de 2011].

²⁰⁸ *Ídem.*

De este modo, se han instituido una serie de mecanismos que en el discurso se denominan institucionales y de carácter puramente científico; sin embargo, en la práctica, la celebración del Año Geofísico Internacional, la instalación de bases científicas por todo el continente y la propia firma del Tratado Antártico han sido actos políticos encaminados a un fin estratégico: la conquista del territorio antártico y el apoderamiento de sus recursos.

En un escenario prospectivo desde esta perspectiva, el actor central es el Estado que mantiene el control del sistema internacional a través de una interacción preponderante con el resto de los actores ó en alianzas pragmáticas, destacando los intereses nacionales sobre los compartidos. En este sentido, la búsqueda de poder y concreción de dichos intereses han conducido a los Estados históricamente a enfrentamientos por su obtención.

El final del siglo XX enmarcó una nueva fase en las relaciones internacionales denominada: *la nueva guerra por los recursos naturales* por autores como Sylvia Ubal ó *la nueva geografía del conflicto* por el Gral. Hugo Gastón Sarno, escenario donde el enfrentamiento y “[...] las energías de las grandes potencias son dirigidas para obtener el predominio sobre los recursos naturales vitales que, haciéndose críticos, han pasado a ser estratégicos”.²⁰⁹

La búsqueda de los recursos parece ser decisiva para, no sólo una hegemonía, sino además para la sobrevivencia dentro de una humanidad que crece demasiado en el mundo,²¹⁰ y que se enfrenta a una nueva era geopolítica por las fuentes hídricas escasas, por las que estará convencida y dispuesta a combatir.

Según, Ismael Sarageldin, ex-vicepresidente del Banco Mundial: “Si las guerras del siglo XX fundamentalmente se libraron por el petróleo, las del presente siglo se combatirán por el agua”. De acuerdo, con ello la revista Fortune señaló: “El

²⁰⁹ Hugo Gastón Sarno. *Sangre, petróleo y agua*, Instituto de Estudios Estratégicos de Buenos Aires, 2005, [en línea] Dirección URL: <http://www.ieeba.com.ar/colaboraciones2/Sangre.pdf>, [consulta: 18 de abril].

²¹⁰ *Ídem*.

agua promete ser en el siglo XXI lo que fue el petróleo para el siglo XX, el bien precioso que determina la riqueza de las naciones”.²¹¹

Al ser el agua un recurso cada vez más escaso, su valor y capacidad de generar expectación, apreciación, riqueza y por tanto poder, la ubican en el marco de la disputa por los recursos, que ha sido a lo largo de la historia, es y será característica dominante en las relaciones internacionales, prevaleciendo la concepción del conflicto a partir de la competencia entre Estados por bienes escasos, tales como el territorio y los recursos.²¹²

Diferentes son los mecanismos a través de los cuales los Estados buscan posicionarse en la Antártida ante la apreciación de sus recursos y potencialidad geoestratégica, sin embargo, su injerencia en el continente es evidente por medio de las numerosas bases instaladas en territorio antártico que les permiten, además de efectuar investigaciones científicas, hacer presencia en el continente y mantener representaciones que en un futuro serán un argumento más ante reclamaciones de soberanía de la Antártida.

A pesar de que el Tratado Antártico deniega las reivindicaciones elaboradas, el documento tiene una vigencia que tendrá como posibles resultados 3 directrices: concluirá definitivamente y con ello sus preceptos; se renovará adaptándose a la futura situación internacional; y/o continuará dominado entre el contraste del “ser” y el “deber ser”.

En la medida en que la dialéctica de la realidad internacional se inserta sin lugar a dudas en la Antártida, al regirse en apariencia por el Sistema Antártico pero contradictoriamente estar determinado por lo que se ha denominado: *club antártico*, un grupo de Estados que desde la creación del Tratado Antártico se han encargado de dirigir enfáticamente la realidad del continente.

²¹¹ Véase Maude Barlow, *op. cit.*, [en línea] Dirección URL: www.bvsde.paho.org/bvsacg/fulltext/guerraagua.pdf, [consulta: 18 de abril de 2011].

²¹² Pablo Rodríguez Márquez y Mario L. Puig Morales, *op. cit.*, p.9.

Estos han sido los doce países originales del Tratado, creadores del documento incitados por intereses y conveniencias, que han permitido y permitirán se mantengan reivindicaciones sobre el territorio antártico, una repartición que a futuro dejará de ser reprimida y será avalada no sólo por los argumentos históricos, geográficos, jurídicos y políticos que presentarán los Estados sino por un ejercicio estratégico que determinará su repartición, ésta es la tecnología, que sólo las potencias, los poderosos y una minoría posee.

Por esto, dentro del club antártico se mantienen dos tipos de países: los reclamantes y los que han reservado este derecho, como Estados Unidos y Rusia, dos países con las bases científicas más sofisticadas y especializadas en el estudio de la Antártida, que no reivindican pero tampoco niegan la posibilidad de hacerlo ni de manifestarse a favor de la internacionalización de la Antártida porque saben que la ONU difícilmente logrará hacer efectiva una mediación equitativa ante las pretensiones anexionistas de diversos Estados.

De acuerdo con el Dr. Dallanegra la “pertenencia a la humanidad” es el argumento de los poderosos, ya que sólo los que tienen poder y tecnología pueden y podrán explorar, explotar y controlar los recursos antárticos mientras que los que carecen de ellos son “propietarios” sin capacidad;²¹³ por lo que esta contradictoria realidad será la que conduzca a los Estados a una conflictiva internacional por los recursos a través de medios no diplomáticos sino de las armas.

En conclusión, será un sistema de alianzas entre los poderosos la dinámica que determinará el control de la Antártida y la explotación del agua dulce en su interior, que hará efectiva la comercialización del recurso en atención a la escasez hídrica internacional y a la riqueza y poder que genera, sin importar la cooperación y conservación del continente.

²¹³ Tomado de la cátedra del Dr. Luis Dallanegra Pedraza titulada: “Geopolítica de América Latina” durante el *Curso Intensivo de Teoría y Metodología de Geopolítica*, impartido en México, D. F., 14 de Enero, 2010.

3.5 México y la Antártida

Si bien, la existencia de la Antártida no es desconocida en México hasta el momento ha sido un territorio poco analizado. Sin embargo, el estudio de lo que es considerado por algunos un territorio distante, olvidado e incógnito; para otros, un número considerable de actores en las Relaciones Internacionales es cercano, vigente y una realidad.

Ello explica una inversión y atención en el sexto continente que México ha mantenido al margen, en este sentido, nuestro país no es miembro del Tratado Antártico y por lo tanto, tampoco del Protocolo sobre protección ambiental del mismo, así también no cuenta con bases científicas en la Antártida ni ha realizado alguna expedición propia al continente.

En el ámbito académico ha prevalecido un estudio vinculado a las Ciencias Naturales: Biología, Física, Química y sólo a las Ciencias Sociales fundamentado en el Derecho y aunque en el marco de las Relaciones Internacionales existen algunos artículos sobre la temática y una tesis, éstos se centran en preceptos jurídicos.

Existe un problema de prioridades y falta de interés en la región, una carente inversión en la investigación científica estratégica que obstaculiza un mayor conocimiento y proximidad a la Antártida, el cual otorgue una visión holística y un análisis especializado sobre la realidad antártica, sus alcances, potencialidades y complejidades en el sistema internacional considerando el pasado, presente y futuro.

En este sentido, la relevancia de la presente investigación en el caso concreto de la vinculación México-Antártida se remite a que la escasez de recursos es un problema a nivel mundial y nuestro país no está ni estará exento de la falta de ellos, por lo que resulta imprescindible conocer los acontecimientos y las decisiones que se toman en este caso de la mayor reserva de agua dulce en el

planeta, haciéndose necesaria la implementación de estudios y políticas que conviertan al país en un actor no pasivo sino activo en la materia.

Aunque no hay una relación histórica entre México y la Antártida, en la actualidad existen proyectos en el marco de la Secretaría de Relaciones Exteriores (SRE) en el área de Cooperación Técnica y Científica con la Embajada Argentina que reconocen la importancia del continente y la trascendencia del vínculo académico-científico-político, al involucrar al Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Nacional Autónoma de México y el Instituto Antártico Argentino en dichos proyectos.

Es así como la presencia de México en la Antártida debe ser un objetivo basado en un pensamiento geopolítico-estratégico que permita conocer, percibir y participar en el futuro del continente antártico. La potencialidad de México ante este escenario internacional es una realidad, lo interesante y el reto es la proyección o limitación que un país biocénico puede alcanzar o no en este continente.

CONCLUSIONES

La culminación de esta investigación demuestra que el reto de la desconocida Antártida ha sido superado, el último continente en ser descubierto e identificado por el resto de los actores del sistema internacional ha llevado siglos; sin embargo, la existencia de un gran territorio en las latitudes del Polo Sur ha sido considerada desde hace milenios.

A pesar de que el estudio del denominado sexto continente ha sido enfatizado en los últimos tiempos, su difusión y conocimiento por el mundo es aún abstracto y pertenece a un reducido número en comparación a los especialistas que existen sobre otras regiones del planeta.

Lo importante actualmente es que la Antártida constituye un tema de interés en general para la ciencia, dentro de la cual se insertan las Relaciones Internacionales, disciplina que no puede dejar de lado el análisis de este continente al ser parte constitutiva del escenario internacional, por lo que los sucesos que sobre dicho espacio ocurren influyen en el orden del sistema.

Paradójico es encontrarse aún con cartografía en la que la Antártida no aparece, no sólo se omite la existencia de un territorio en el planeta sino de un continente, esto nos remite a dos hipótesis: la proyección eurocéntrica que ha predominado en el mundo relega a la Antártida al encontrarse en el Hemisferio Sur, acentuando la asimetría Norte-Sur.

O bien, la aparente indiferencia de este territorio supone una estrategia que geopolíticamente visualiza la importancia de la Antártida pero mantiene reservas para evitar una competencia desenfrenada por una gran esfera de influencia, al enfrentarse todavía a una controversia por su control que conduce a no considerarla explícitamente parte de las grandes potencias mundiales.

Un espacio que tiene suficiente gravitación geoestratégica en términos posicionales y además un conjunto de recursos naturales, algunos de ellos considerados escasos, no es ignorado como lo demuestra la historia: ni por las regiones contiguas como Sudamérica, Australia y Nueva Zelanda, por obvias razones geográficas, ni por aquellos actores más alejados como Estados Unidos, Rusia y otros países europeos.

Es incuestionable que la posición geográfica de la Antártica ha estimulado intereses de orden estratégico, los cuales han sido enfáticamente evidenciados desde la Segunda Guerra Mundial, especialmente a través de la ocupación de áreas estratégicas en y alrededor del sexto continente, por ejemplo, a través de la instalación de bases científicas.

El objetivo es adquirir presencia en el continente por medio de estas prácticas que amparadas en el marco de la científicidad otorgan a los actores poder sobre determinadas partes de territorio antártico, que pueden considerarse una práctica neocolonialista en la que la apropiación y la seguridad del aprovisionamiento de recursos en un futuro constituyen dos objetivos fundamentales y evidentes.

Así que estas bases han sido un elemento significativo en esta nueva era en las Relaciones Internacionales de búsqueda de recursos, representando un medio pacífico y diplomático que difícilmente puede ser obstaculizado, en contradicción con las reivindicaciones de soberanía sobre territorio antártico manifestadas por parte de siete países explícitamente y las intenciones que decenas de actores internacionales mantienen en “secreto”.

Las reivindicaciones sobre la Antártida constituyen una muestra de las ambiciones territoriales que los Estados utilizan como uno de los primordiales mecanismos en la lucha por el poder, con la finalidad de ejercer soberanía a través del acceso al espacio aéreo, marítimo y/o terrestre, en este caso sobre el continente antártico.

El control marítimo de las aguas circundantes y los accesos a los diferentes océanos, así como la apreciación de los fondos marinos y de la existencia de recursos naturales se suman a la perspectiva ratzeliana por el uso del espacio, a la proyección brasileña del continente, a los fundamentos de la Talasopolítica argentina y de la Interdependencia.

Por lo que actualmente, esta influencia sobre el continente antártico está siendo disputada y es muy probable que quien alcance el predominio sobre este espacio, no sólo controle y obtenga supremacía, sino que será capaz de alterar (equilibrar y desequilibrar) el orden y régimen internacional imperantes en las relaciones internacionales.

La complejidad de estos objetivos se centra en una pugna de intereses por la Antártida que algunos Estados ya manifiestan aunque no formalmente a la comunidad internacional, siendo uno de los medios utilizados para llegar a ellos, por una parte, en el discurso, la internacionalización de la Antártida como la más viable solución propuesta y la mediación de la Organización de Naciones Unidas; y por otra parte, que constituiría la práctica, el posicionamiento efectivo de las reivindicaciones de soberanía sobre una parte del territorio antártico, hecho que supondría una conflictiva incluso de dimensiones bélicas y alcance internacional.

Esta renovada competencia por la Antártida se fundamenta y acentúa en la medida en que los recursos adquieren mayor importancia geopolítica y económica, que conduce a considerar en segundo término la conservación de la región antártica ante una demanda en ascenso de algunos de dichos recursos que se convierten en estratégicos atendiendo la limitada y cuestionable proporción de cada uno de ellos en tiempo y espacio.

Hasta hace algunas décadas los recursos hídricos en particular se creían inagotables; sin embargo, hoy sabemos que no lo son, incluso en algunas regiones ya es una realidad latente la falta de este recurso, por lo que de continuar

las tendencias actuales en un futuro gran parte de la humanidad se enfrentará a una crisis hídrica generalizada o por lo menos a períodos de escasez.

Lo contrastante es que no podemos referirnos a una simetría entre los recursos hídricos existentes en cada uno de los continentes y la población que los habita, unos exceden la demanda y otros las reservas como es el caso de la Antártida, que a pesar de concentrar la mayor reserva de agua dulce en el mundo, las condiciones en las que se encuentra imposibilitan su uso inmediato.

Hecho que nos conduce a afirmar que la Tierra con sus diversas y abundantes formas de vida, todas ellas dependientes del agua, se enfrenta en este siglo XXI a una inevitable y grave crisis de agua dulce. Por tal motivo, el valor geopolítico y geoestratégico de la Antártida es incuestionable en el sistema internacional, no sólo por ser el sexto continente del planeta sino por constituir una de las reservas naturales más importantes ante un contexto de escasez de recursos.

El futuro de la Antártida es incierto y complejo en la medida en que es parte fundamental de la disputa geoestratégica mundial y no sólo regional, así como de un fenómeno que altera sus condiciones y continuará haciéndolo, afectando las del planeta completo: el calentamiento global. Por lo que el debate antártico se mantendrá así entre la definición, interrogante y juego geopolítico: ¿Internacionalización o conflictiva internacional?

Es por ello, que México no debe dudar en insertarse en dicho contexto y temática internacional, estableciendo así las bases de un pensamiento geopolítico-estratégico con referencia en la Antártida, a través de las potencialidades que el territorio y su posición privilegiada en el mundo le otorgan al ser uno de los 21 países biocénicos en el mundo.

El desarrollo de este pensamiento fundamentado en la ciencia y enfáticamente en los postulados talasopolíticos que conciben al mar como un espacio propio, que es parte natural del Estado y de este modo puede y debe ser utilizado y proyectado;

atendiendo una cuestión natural: “el planeta Tierra está cubierto en su mayoría por agua”, siendo el agua determinante en la composición geográfica de México y en la manera en que ésta le otorgará vínculos y capacidades con y ante el resto del mundo, en este caso concreto con el continente antártico.

Esta constituye una propuesta de aproximación al continente con base en la temática que se ha desarrollado a lo largo de esta investigación y el estudio que se realiza en función del agua dulce; sin embargo, no es la única, en la medida en que los intereses de México no se reducen a esta área, la posible adhesión de México al Tratado Antártico y el establecimiento de una base en el continente son reflexiones que deberían ser analizadas por nuestro país en la construcción de un escenario prospectivo en la Antártida.

Por último, es preciso mencionar, que con base en el análisis geopolítico, no sólo he conocido y estudiado datos históricos y geográficos sino cómo la Antártida influye de manera determinante en las condiciones de vida actuales a través de su función como un elemento de equilibrio en el ambiente (regulador del clima) y fuente de riqueza natural, por lo que se entiende al amparo de la política el significado otorgado por los actores del sistema internacional a este espacio, sin duda un bastión de poder.

ANEXO I

MIEMBROS DEL TRATADO ANTÁRTICO

CONSULTIVAS

Estado	Entrada en vigor 1	Status consultivo2	Protocolo Ambiental 3	CCFA 4	CCRVMA
 Alemania	19 Nov 1974	03 Mar 1981	14 Ene 1998	✓	✓
 Argentina	23 Jun 1961	23 Jun 1961*	14 Ene 1998	✓	✓
 Australia	23 Jun 1961	23 Jun 1961*	14 Ene 1998	✓	✓
 Bélgica	23 Jun 1961	23 Jun 1961*	14 Ene 1998	✓	✓
 Brasil	16 May 1975	27 Sep 1983	14 Ene 1998	✓	✓
 Bulgaria	11 Sep 1978	05 Jun 1998	21 May 1998		✓
 Chile	23 Jun 1961	23 Jun 1961*	14 Ene 1998	✓	✓
 China	08 Jun 1983	07 Oct 1985	14 Ene 1998		✓
 Corea RDC	28 Nov 1976	09 Oct 1989	14 Ene 1998		✓
 Ecuador	15 Sep 1987	19 Nov 1990	14 Ene 1998		
 España	31 Mar 1982	21 Sep 1988	14 Ene 1998		✓
 Estados Unidos	23 Jun 1961	23 Jun 1961*	14 Ene 1998	✓	✓
 Federación de Rusia	23 Jun 1961	23 Jun 1961*	14 Ene 1998	✓	✓
 Finlandia	15 May 1984	20 Oct 1989	14 Ene 1998		✓
 Francia	23 Jun 1961	23 Jun 1961*	14 Ene 1998	✓	✓
 India	19 Ago 1983	12 Sep 1983	14 Ene 1998		✓
 Italia	18 Mar 1981	05 Oct 1987	14 Ene 1998	✓	✓
 Japón	23 Jun 1961	23 Jun 1961*	14 Ene 1998	✓	✓
 Noruega	23 Jun 1961	23 Jun 1961*	14 Ene 1998	✓	✓

 Nueva Zelandia	23 Jun 1961	23 Jun 1961*	14 Ene 1998		
 Países Bajos	30 Mar 1967	19 Nov 1990	14 Ene 1998		
 Perú	10 Abr 1981	09 Oct 1989	14 Ene 1998		
 Polonia	23 Jun 1961	29 Jul 1977	14 Ene 1998		
 Reino Unido	23 Jun 1961	23 Jun 1961*	14 Ene 1998		
 Sudáfrica	23 Jun 1961	23 Jun 1961*	14 Ene 1998		
 Suecia	24 Abr 1984	21 Sep 1988	14 Ene 1998		
 Ucrania	28 Oct 1992	04 Jun 2004	24 Jun 2001		
 Uruguay	11 Ene 1980	07 Oct 1985	14 Ene 1998		

NO CONSULTIVAS

Estado	Entrada en vigor ¹	Protocolo Ambiental ³	CCFA ⁴	CCRVMA
 Austria	25 Ago 1987			
 Belarús	27 Dic 2006	15 Ago 2008		
 Canada	04 May 1988	13 Dic 2003		
 Colombia	31 Ene 1989			
 Corea RDPC	21 Ene 1987			
 Cuba	16 Ago 1984			
 Dinamarca	20 May 1965			
 Estonia	17 May 2001			
 Grecia	08 Ene 1987	14 Ene 1998		
 Guatemala	31 Jul 1991			
 Hungría	27 Ene 1984			
 Mónaco	30 May 2008	31 Jul 2009		
 Papúa Nueva Guinea	16 Mar 1981			

	Portugal	29 Ene 2010			
	República Checa	14 Jun 1962	24 Sep 2004		
	República de Eslovaquia	01 Ene 1993			
	Rumania	15 Sep 1971	05 Mar 2003		
	Suiza	15 Nov 1990			
	Turquía	24 Ene 1996			
	Venezuela	24 Mar 1999			

Fuente: Secretaría del Tratado Antártico http://www.ats.aq/devAS/ats_parties.

¹ Fecha en la que el Tratado entró en vigor para la Parte. Para las Partes originales, se refiere a la fecha en la que el Tratado entró en vigencia, 23 de Junio de 1961; Para los países que adhirieron posteriormente, ésta es la fecha en la que depositaron el instrumento de adhesión.

² Dado el status de consultivo de las partes originales, de carácter permanente, fechas de entrada en vigor del Tratado: 23 de Junio de 1961. Las mismas se indican mediante un asterisco *. Para las otras Partes, la fecha se refiere a su reconocimiento del status de miembro consultivo por parte de la RCTA.

³ Fecha de entrada en vigor del Protocolo Ambiental para cada Parte. El Protocolo entró en vigencia a partir del 14 de enero de 1998.

⁴ Los estados Parte de CCFA o CCRVMA son indicados mediante signo de chequeo.
CCFA = Convención para la Conservación de las Focas Antárticas.
CCRVMA = Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos.

ANEXO II

SISTEMA ANTÁRTICO (DOCUMENTOS)

TRATADO ANTÁRTICO

*Firmado en Washington 1º Diciembre 1959
Entró en vigor el 23 Junio 1961*

Los Gobiernos de Argentina, Australia, Bélgica, Chile, la República Francesa, Japón, Nueva Zelandia, Noruega, la Unión del África del Sur, la Unión de Repúblicas Socialistas Soviéticas, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y los Estados Unidos de América,

Reconociendo que es en interés de toda la humanidad que la Antártica continúe utilizándose siempre exclusivamente para fines pacíficos y que no llegue a ser escenario u objeto de discordia internacional;

Reconociendo la importancia de las contribuciones aportadas al conocimiento científico como resultado de la cooperación internacional en la investigación científica en la Antártica;

Convencidos de que el establecimiento de una base sólida para la continuación y el desarrollo de dicha cooperación, fundada en la libertad de investigación científica en la Antártica, como fuera aplicada durante el Año Geofísico Internacional, concuerda con los intereses de la ciencia y el progreso de toda la humanidad;

Convencidos, también, de que un Tratado que asegure el uso de la Antártica exclusivamente para fines pacíficos y la continuación de la armonía internacional en la Antártica promoverá los propósitos y principios enunciados en la Carta de las Naciones Unidas,

Han acordado lo siguiente:

ARTICULO I

1. La Antártica se utilizará exclusivamente para fines pacíficos. Se prohíbe, entre otras, toda medida de carácter militar, tal como el establecimiento de bases y fortificaciones militares, la realización de maniobras militares, así como los ensayos de toda clase de armas.

2. El presente Tratado no impedirá el empleo de personal o equipo militar, para investigaciones científicas o para cualquier otro fin pacífico.

ARTICULO II

La libertad de investigación científica en la Antártica y la cooperación hacia ese fin, como fueran aplicadas durante el Año Geofísico Internacional, continuarán, sujetas a las disposiciones del presente Tratado.

ARTICULO III

1. Con el fin de promover la cooperación internacional en la investigación científica en la Antártica, prevista en el Artículo II del presente Tratado, las Partes Contratantes acuerdan proceder, en la medida más amplia posible:

- a) al intercambio de información sobre los proyectos de programas científicos en la Antártica, a fin de permitir el máximo de economía y eficiencia en las operaciones;
- b) al intercambio de personal científico entre las expediciones y estaciones en la Antártica;
- c) al intercambio de observaciones y resultados científicos sobre la Antártica, los cuales estarán disponibles libremente.

2. Al aplicarse este Artículo se dará el mayor estímulo al establecimiento de relaciones cooperativas de trabajo con aquellos Organismos Especializados de las Naciones Unidas y con otras organizaciones internacionales que tengan interés científico o técnico en la Antártica.

ARTICULO IV

1. Ninguna disposición del presente Tratado se interpretará:

- a) como una renuncia, por cualquiera de las Partes Contratantes, a sus derechos de soberanía territorial o a las reclamaciones territoriales en la Antártica, que hubiere hecho valer precedentemente;
- b) como una renuncia o menoscabo, por cualquiera de las Partes Contratantes, a cualquier fundamento de reclamación de soberanía territorial en la Antártica que pudiera tener, ya sea como resultado de sus actividades o de las de sus nacionales en la Antártica, o por cualquier otro motivo;
- c) como perjudicial a la posición de cualquiera de las Partes Contratantes, en lo concerniente a su reconocimiento o no reconocimiento del derecho de soberanía territorial, de una reclamación o de un fundamento de reclamación de

soberanía territorial de cualquier otro Estado en la Antártica.

2. 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 Antártica, ni para crear derechos de soberanía en esta región. No se harán nuevas reclamaciones de soberanía territorial en la Antártica, ni se ampliarán las reclamaciones anteriores hechas valer, mientras el presente Tratado se halle en vigencia.

ARTICULO V

1. Toda explosión nuclear en la Antártica y la eliminación de desechos radiactivos en dicha región quedan prohibidas.
2. En caso de que se concluyan acuerdos internacionales relativos al uso de la energía nuclear, comprendidas las explosiones nucleares y la eliminación de desechos radiactivos, en los que sean Parte todas las Partes Contratantes cuyos representantes estén facultados a participar en las reuniones previstas en el Artículo IX, las normas establecidas en tales acuerdos se aplicarán en la Antártica.

ARTICULO VI

Las disposiciones del presente Tratado se aplicarán a la región situada al sur de los 60° de latitud Sur, incluidas todas las barreras de hielo; pero nada en el presente Tratado perjudicará o afectará en modo alguno los derechos o el ejercicio de los derechos de cualquier Estado conforme al Derecho Internacional en lo relativo a la alta mar dentro de esa región.

ARTICULO VII

1. Con el fin de promover los objetivos y asegurar la aplicación de las disposiciones del presente Tratado, cada una de las Partes Contratantes, cuyos representantes estén facultados a participar en las reuniones a que se refiere el Artículo IX de este Tratado, tendrá derecho a designar observadores para llevar a cabo las inspecciones previstas en el presente Artículo. Los observadores serán nacionales de la Parte Contratante que los designa. Sus nombres se comunicarán a cada una de las demás Partes Contratantes que tienen derecho a designar observadores, y se les dará igual aviso cuando cesen en sus funciones.
2. Todos los observadores designados de conformidad con las disposiciones del párrafo 1 de este Artículo gozarán de entera libertad de acceso, en cualquier momento, a cada una y a todas las regiones de la Antártica.
3. Todas las regiones de la Antártica, y todas las estaciones, instalaciones y equipos que allí se encuentren, así como todos los navíos y aeronaves, en los puntos de embarque y desembarque de personal o de carga en la Antártica, estarán abiertos en todo momento a la inspección por parte de cualquier observador designado de conformidad con el párrafo 1 de este Artículo.
4. La observación aérea podrá efectuarse, en cualquier momento, sobre cada una y todas las regiones de la Antártica por cualquiera de las Partes Contratantes que estén facultadas a designar observadores.
5. Cada una de las Partes Contratantes, al entrar en vigencia respecto de ella el presente Tratado, informará a las otras Partes Contratantes y, en lo sucesivo, les informará por adelantado sobre:
 - a) toda expedición a la Antártica y dentro de la Antártica en la que participen sus navíos o nacionales, y sobre todas las expediciones a la Antártica que se organicen o partan de su territorio;
 - b) todas las estaciones en la Antártica ocupadas por sus nacionales, y
 - c) todo personal o equipo militar que se proyecte introducir en la Antártica, con sujeción a las disposiciones del párrafo 2 del Artículo I del presente Tratado.

ARTICULO VIII

1. Con el fin de facilitarles el ejercicio de las funciones que les otorga el presente Tratado, y sin perjuicio de las respectivas posiciones de las Partes Contratantes, en lo que concierne a la jurisdicción sobre todas las demás personas en la Antártica, los observadores designados de acuerdo con el párrafo 1 del Artículo VII y el personal científico intercambiado de acuerdo con el subpárrafo 1 (b) del Artículo III del Tratado, así como los miembros del personal acompañante de dichas personas, estarán sometidos sólo a la jurisdicción de la Parte Contratante de la cual sean nacionales, en lo referente a las acciones u omisiones que tengan lugar mientras se encuentren en la Antártica con el fin de ejercer sus funciones.
2. Sin perjuicio de las disposiciones del párrafo 1 de este Artículo, y en espera de la adopción de medidas expresadas en el subpárrafo 1 (e) del Artículo IX, las Partes Contratantes, implicadas en cualquier controversia con respecto al ejercicio de la jurisdicción en la Antártica, se consultarán inmediatamente con el ánimo de alcanzar una solución mutuamente aceptable.

ARTICULO IX

1. Los representantes de las Partes Contratantes, nombradas en el preámbulo del presente Tratado, se reunirán en la ciudad

de Canberra dentro de los dos meses después de la entrada en vigencia del presente Tratado y, en adelante, a intervalos y en lugares apropiados, con el fin de intercambiar informaciones, consultarse mutuamente sobre asuntos de interés común relacionados con la Antártica, y formular, considerar y recomendar a sus Gobiernos medidas para promover los principios y objetivos del presente Tratado, inclusive medidas relacionadas con :

- a) uso de la Antártica para fines exclusivamente pacíficos;
- b) facilidades para la investigación científica en la Antártica;
- c) facilidades para la cooperación científica internacional en la Antártica;
- d) facilidades para el ejercicio de los derechos de inspección previstos en el Artículo VII del presente Tratado;
- e) cuestiones relacionadas con el ejercicio de la jurisdicción en la Antártica;
- f) protección y conservación de los recursos vivos de la Antártica.

2. Cada una de las Partes Contratantes que haya llegado a ser Parte del presente Tratado por adhesión, conforme al Artículo XIII, tendrá derecho a nombrar representantes que participarán en las reuniones mencionadas en el párrafo 1 del presente Artículo, mientras dicha Parte Contratante demuestre su interés en la Antártica mediante la realización en ella de investigaciones científicas importantes, como el establecimiento de una estación científica o el envío de una expedición científica.

3. Los informes de los observadores mencionados en el Artículo VII del presente Tratado serán transmitidos a los representantes de las Partes Contratantes que participen en las reuniones a que se refiere el párrafo 1 del presente Artículo.

4. Las medidas contempladas en el párrafo 1 de este Artículo entrarán en vigencia cuando las aprueben todas las Partes Contratantes, cuyos representantes estuvieron facultados a participar en las reuniones que se celebraron para considerar esas medidas.

5. Cualquiera o todos los derechos establecidos en el presente Tratado podrán ser ejercidos desde la fecha de su entrada en vigencia, ya sea que las medidas para facilitar el ejercicio de tales derechos hayan sido o no propuestas, consideradas o aprobadas conforme a las disposiciones de este Artículo.

ARTICULO X

Cada una de las Partes Contratantes se compromete a hacer los esfuerzos apropiados, compatibles con la Carta de las Naciones Unidas, con el fin de que nadie lleve a cabo en la Antártica ninguna actividad contraria a los propósitos y principios del presente Tratado.

ARTICULO XI

1. En caso de surgir una controversia entre dos o más de las Partes Contratantes, concerniente a la interpretación o a la aplicación del presente Tratado, dichas Partes Contratantes se consultarán entre sí con el propósito de resolver la controversia por negociación, investigación, mediación, conciliación, arbitraje, decisión judicial u otros medios pacíficos, a su elección.

2. Toda controversia de esa naturaleza, no resuelta por tales medios, será referida a la Corte Internacional de Justicia, con el consentimiento, en cada caso, de todas las partes en controversia, para su resolución; pero la falta de acuerdo para referirla a la Corte Internacional de Justicia no dispensará a las partes en controversia de la responsabilidad de seguir buscando una solución por cualquiera de los diversos medios pacíficos contemplados en el párrafo 1 de este Artículo.

ARTICULO XII

1. a) El presente Tratado podrá ser modificado o enmendado, en cualquier momento, con el consentimiento unánime de las Partes Contratantes, cuyos representantes estén facultados a participar en las reuniones previstas en el Artículo IX. Tal modificación o tal enmienda entrará en vigencia cuando el Gobierno depositario haya sido notificado por la totalidad de dichas Partes Contratantes de que las han ratificado.

b) Subsiguientemente, tal modificación o tal enmienda entrará en vigencia para cualquier otra Parte Contratante, cuando el Gobierno depositario haya recibido aviso de su ratificación. Si no se recibe aviso de ratificación de dicha Parte Contratante dentro del plazo de dos años, contados desde la fecha de entrada en vigencia de la modificación o enmienda, en conformidad con lo dispuesto en el subpárrafo 1 (a) de este Artículo, se la considerará como habiendo dejado de ser Parte del presente Tratado en la fecha de vencimiento de tal plazo.

2. a) Si después de expirados treinta años, contados desde la fecha de entrada en vigencia del presente Tratado, cualquiera de las Partes Contratantes, cuyos representantes estén facultados a participar en las reuniones previstas en el Artículo IX, así lo solicita, mediante una comunicación dirigida al Gobierno depositario, se celebrará, en el menor plazo posible, una Conferencia de todas las Partes Contratantes para revisar el funcionamiento del presente Tratado.

b) Toda modificación o toda enmienda al presente Tratado, aprobada en tal Conferencia por la mayoría de las Partes Contratantes en ella representadas, incluyendo la mayoría de aquellas cuyos representantes están facultados a participar en las reuniones previstas en el Artículo IX, se comunicará a todas las Partes Contratantes por el Gobierno depositario,

inmediatamente después de finalizar la Conferencia, y entrará en vigencia de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1 del presente Artículo.

c) Si tal modificación o tal enmienda no hubiere entrado en vigencia, de conformidad con lo dispuesto en el subpárrafo 1 (a) de este Artículo, dentro de un período de dos años, contados desde la fecha de su comunicación a todas las Partes Contratantes, cualquiera de las Partes Contratantes podrá, en cualquier momento, después de la expiración de dicho plazo, informar al Gobierno depositario que ha dejado de ser parte del presente Tratado, y dicho retiro tendrá efecto dos años después que el Gobierno depositario haya recibido esta notificación.

ARTÍCULO XIII

1. El presente Tratado estará sujeto a la ratificación por parte de los Estados signatarios. Quedará abierto a la adhesión de cualquier Estado que sea miembro de las Naciones Unidas, o de cualquier otro Estado que pueda ser invitado a adherirse al Tratado con el consentimiento de todas las Partes Contratantes cuyos representantes estén facultados a participar en las reuniones previstas en el Artículo IX del Tratado.

2. La ratificación del presente Tratado o la adhesión al mismo será efectuada por cada Estado de acuerdo con sus procedimientos constitucionales.

3. Los instrumentos de ratificación y los de adhesión serán depositados ante el Gobierno de los Estados Unidos de América, que será el Gobierno depositario.

4. El Gobierno depositario informará a todos los Estados signatarios y adherentes sobre la fecha de depósito de cada instrumento de ratificación o de adhesión y sobre la fecha de entrada en vigencia del Tratado y de cualquier modificación o enmienda al mismo.

5. Una vez depositados los instrumentos de ratificación por todos los Estados signatarios, el presente Tratado entrará en vigencia para dichos Estados y para los Estados que hayan depositado sus instrumentos de adhesión. En lo sucesivo, el Tratado entrará en vigencia para cualquier Estado adherente una vez que deposite su instrumento de adhesión.

6. El presente Tratado será registrado por el Gobierno depositario conforme al Artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas.

ARTÍCULO XIV

El presente Tratado, hecho en los idiomas inglés, francés, ruso y español, siendo cada uno de estos textos igualmente auténtico, será depositado en los Archivos del Gobierno de los Estados Unidos de América, el que enviará copias debidamente certificadas del mismo a los Gobiernos de los Estados signatarios y de los adherentes.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, los infrascritos Plenipotenciarios, debidamente autorizados, suscriben el presente Tratado.

HECHO en Washington, el primer día del mes de diciembre de mil novecientos cincuenta y nueve.

CONVENCION PARA LA CONSERVACION DE FOCAS ANTARTICAS

Firmado en Londres 1º Junio 1972

Entró en vigor en 1978

Las Partes Contratantes,

Recordando las Medidas Acordadas para la Conservación de la Fauna y Flora Antárticas, adoptadas en el Tratado Antártico firmado en Washington el 1º de Diciembre de 1959;

Reconociendo la preocupación general acerca de la vulnerabilidad de las focas antárticas a la explotación comercial y la consiguiente necesidad de medidas de conservación efectivas;

Reconociendo que las poblaciones de focas antárticas constituyen un importante recurso vivo del medio marino que exige un acuerdo internacional para su conservación efectiva;

Reconociendo que este recurso no deberá ser agotado por una explotación excesiva, y en consecuencia que toda caza debería ser regulada para no exceder los niveles de óptimo rendimiento sostenible;

Reconociendo que a fin de mejorar los conocimientos científicos y establecer así la explotación sobre una base racional, será necesario hacer los mayores esfuerzos tanto para alentar las investigaciones biológicas y de otra índole sobre las poblaciones de focas antárticas como para obtener información de dichas investigaciones y de las estadísticas de futuras operaciones de caza de focas, de manera que puedan formularse normas adicionales adecuadas;

Notando que el Comité Científico para Investigación Antártica del Consejo Internacional de Uniones Científicas (SCAR) está dispuesto a llevar a cabo las tareas que del mismo se requieren en esta Convención;

Deseando promover y lograr los objetivos de protección, estudio científico y utilización racional de las focas antárticas y mantener un equilibrio satisfactorio en el sistema ecológico;

Han convenido lo siguiente:

ARTÍCULO I ALCANCE

1. Esta Convención se aplica al mar al sur de los 60° de Latitud Sur, respecto del cual las Partes Contratantes afirman las disposiciones del artículo IV del Tratado Antártico.

2. Esta Convención puede ser aplicada a cualquiera o a todas las especies siguientes:

Elefante marino *Mirounga leonina*,
Leopardo marino *Hydrurga leptonyx*,
Foca de Weddell *Leptonychotes weddelli*,
Foca cangrejera *Lobodon carcinophagus*,
Foca de Ross *Ommatophoca rossi*,
Lobo de dos pelos *Arctocephalus* sp.

3. El Apéndice a esta Convención forma parte integrante de la misma.

ARTÍCULO II EJECUCIÓN

1. Las Partes Contratantes convienen que las especies de focas enumeradas en el Artículo I no serán sacrificadas o capturadas dentro del área de la Convención por sus nacionales o buques bajo sus respectivas banderas excepto de conformidad con las disposiciones de esta Convención.

2. Cada Parte Contratante adoptará para sus nacionales y los buques bajo su bandera las leyes, reglamentos y otras medidas, incluso un sistema de permisos según sea apropiado, que puedan ser necesarios para la ejecución de esta Convención.

ARTÍCULO III MEDIDAS ANEXAS

1. Esta Convención incluye un Apéndice que especifica las medidas que las Partes Contratantes adoptan. Las Partes Contratantes podrán de vez en cuando en el futuro adoptar otras medidas respecto a la conservación, estudio científico y utilización racional y humanitaria de los recursos foqueros prescribiendo entre otras:

- a) captura permitida;
- b) especies protegidas y no protegidas;
- c) temporadas de caza y de veda;
- d) áreas de caza y vedadas, incluso la designación de reservas;

- e) designación de áreas especiales donde las focas no serán molestadas;
- f) límites relativos a sexo, tamaño, o edad para cada una de las especies;
- g) restricciones relativas a hora del día y duración, limitaciones de esfuerzo y métodos de caza de focas;
- h) tipos y especificaciones de aparejos, instrumentos y herramientas que pueden ser utilizados;
- i) resultados de la captura y otros datos estadísticos y biológicos;
- j) procedimientos para facilitar la revisión y la evaluación de la información científica;
- k) otras medidas regulatorias incluso un sistema efectivo de inspección.

2. Las medidas adoptadas según el párrafo (1) de este Artículo se basarán en el mejor conocimiento científico y técnico disponible.

3. El Apéndice podrá enmendarse de vez en cuando de acuerdo con los procedimientos previstos en el Artículo IX.

ARTÍCULO IV PERMISOS ESPECIALES

1. No obstante las disposiciones de esta Convención, cualquiera de las Partes Contratantes podrá expedir permisos para sacrificar o capturar focas en cantidades limitadas y de conformidad con los objetivos y principios de esta Convención para los fines siguientes:

- a) proveer de alimento indispensable a hombres o perros;
- b) para la investigación científica; o
- c) proveer ejemplares a los museos, instituciones educativas o culturales.

2. Cada una de las Partes Contratantes informará lo antes posible a las demás Partes Contratantes y al SCAR del propósito y contenido de todos los permisos expedidos conforme al párrafo (1) de este Artículo y subsiguientemente del número de focas sacrificadas o capturadas conforme a estos permisos.

ARTÍCULO V INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN Y ASESORAMIENTO CIENTÍFICO

1. Cada una de las Partes Contratantes proveerá a las demás Partes Contratantes y al SCAR la información especificada en el Apéndice dentro del período indicado en el mismo.

2. Cada Parte Contratante proveerá también a las demás Partes Contratantes y al SCAR antes del 31 de Octubre de cada año información sobre cualquier medida que haya tomado de conformidad con el Artículo II de esta Convención durante el período 1° de Julio al 30 de Junio precedente.

3. Las Partes Contratantes que no tengan información que comunicar conforme a los dos párrafos precedentes lo indicarán expresamente antes del 31 de Octubre de cada año.

4. Se invita al SCAR:

- a) a evaluar la información recibida en virtud de este Artículo; a alentar el intercambio de datos científicos e información entre las Partes Contratantes; a recomendar programas de investigación científica; a recomendar la recolección de datos científicos y biológicos por las expediciones de caza de focas dentro del área de la Convención; y a sugerir enmiendas al Apéndice; y
- b) a informar sobre la base de las evidencias estadísticas y biológicas y de otra índole disponibles cuando la caza de cualquier especie de focas en el área de la Convención esté produciendo un importante efecto perjudicial sobre el total de existencias de tal especie o sobre el sistema ecológico en cualquier localidad determinada.

5. Se invita al SCAR a notificar al Depositario, el cual informará a las Partes Contratantes, cuando el SCAR estime en cualquier temporada de caza de focas que es probable que los límites de captura permitida para cualquier especie sean rebasados y en ese caso a proporcionar una estimación de la fecha en que se alcanzarán los límites de captura permitida. Cada Parte Contratante tomará entonces las medidas apropiadas para evitar que sus nacionales y buques bajo su bandera sacrifiquen o capturen focas de esas especies después de la fecha estimada, hasta que las Partes Contratantes decidan lo contrario.

6. El SCAR, si es necesario, podrá recabar la asistencia técnica de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura al hacer sus evaluaciones.

7. No obstante las disposiciones del párrafo (1) del Artículo 1, las Partes Contratantes, de conformidad con su derecho interno informarán a cada una de las demás y al SCAR para su consideración estadísticas relativas a las focas antárticas que figuran en la lista del párrafo 2 del Artículo I que hayan sido sacrificadas o capturadas por sus nacionales y buques bajo sus respectivas banderas en el área del hielo flotante en el mar al norte de los 60° de Latitud Sur.

ARTÍCULO VI

CONSULTAS ENTRE LAS PARTES CONTRATANTES

1. En cualquier momento después que la captura comercial de focas haya comenzado, una de las Partes Contratantes podrá proponer por intermedio del Depositario que se convoque una reunión de las Partes Contratantes con vistas a:
 - a) establecer mediante una mayoría de dos tercios de las Partes Contratantes, incluidos los votos afirmativos de todos los Estados signatarios de esta Convención presentes en la reunión, un sistema efectivo de control, incluso inspección, sobre la puesta en práctica de las disposiciones de esta Convención;
 - b) establecer una comisión para realizar las funciones que las Partes Contratantes estimen necesario de conformidad con esta Convención; o
 - c) considerar otras propuestas, incluso
 - i) la obtención de asesoramiento científico independiente;
 - ii) el establecimiento, por una mayoría de dos tercios, de un comité científico consultivo al que podrán asignarse todas o algunas de las funciones que se requieren del SCAR conforme a esta Convención, si la caza comercial de focas alcanza proporciones significativas;
 - iii) la realización de programas científicos con la participación de las Partes Contratantes; y
 - iv) el establecimiento de medidas regulatorias adicionales, incluso moratoria.
2. Si un tercio de las Partes Contratantes indican su conformidad, el Depositario convocará dicha reunión a la mayor brevedad posible.
3. Se celebrará una reunión a solicitud de cualquier Parte Contratante, si el SCAR informa de que la caza de cualquier especie de focas antárticas en el área en la que se aplica esta Convención está produciendo un efecto significativamente perjudicial sobre el total de poblaciones o el sistema ecológico en cualquier localidad determinada.

ARTÍCULO VII

REVISIÓN DEL FUNCIONAMIENTO

Las Partes Contratantes se reunirán dentro de los cinco años de la entrada en vigor de esta Convención y posteriormente por lo menos cada cinco años a fin de revisar el funcionamiento de la Convención.

ARTÍCULO VIII

ENMIENDAS A LA CONVENCIÓN

1. Esta Convención podrá ser enmendada en cualquier momento. El texto de cualquier enmienda propuesta por una Parte Contratante será sometido al Depositario, el cual lo transmitirá a todas las Partes Contratantes.
2. Si un tercio de las Partes Contratantes solicita una reunión para discutir la enmienda propuesta el Depositario convocará dicha reunión.
3. Una enmienda entrará en vigor cuando el Depositario haya recibido los instrumentos de ratificación o aceptación de la misma de todas las Partes Contratantes.

ARTÍCULO IX

ENMIENDAS AL APÉNDICE

1. Cualquier Parte Contratante podrá proponer enmiendas al Apéndice de esta Convención. El texto de cualquier enmienda propuesta será sometido al Depositario, el cual lo transmitirá a todas las Partes Contratantes.
2. Cada una de las enmiendas propuestas entrará en vigencia para todas las Partes Contratantes seis meses después de la fecha que figure en la notificación del Depositario a las Partes Contratantes, si dentro de 120 días de la fecha de la notificación no se hubiera recibido objeción y dos tercios de las Partes Contratantes hubieran notificado su aprobación por escrito al Depositario.
3. Si se recibiera una objeción de cualquier Parte Contratante dentro de 120 días de la fecha de notificación, la cuestión será considerada por las Partes Contratantes en su próxima reunión. Si en la reunión no hubiera unanimidad sobre la cuestión, las Partes Contratantes notificarán al Depositario dentro de 120 días a contar de la fecha de clausura de la reunión, de su aprobación o rechazo de la enmienda primitiva o de cualquier nueva enmienda propuesta por la reunión. Si al final de este período, dos tercios de las Partes Contratantes hubieran aprobado dicha enmienda, ésta entrará en vigencia a los seis meses a partir de la fecha de clausura de la reunión para aquellas Partes Contratantes que para entonces hubieran notificado su aprobación.
4. Cualquier Parte Contratante que hubiera objetado una enmienda propuesta podrá en cualquier momento retirar esa objeción, y la enmienda propuesta entrará en vigencia inmediatamente respecto a dicha Parte si la enmienda ya estuviera en vigor, o en el momento en que entre en vigencia conforme a los términos de este Artículo.
5. El Depositario notificará inmediatamente de recibida a cada una de las Partes Contratantes cada aprobación u objeción, cada retiro de objeción y la entrada en vigor de cualquier enmienda.

6. Cualquier Estado que llegue a ser Parte de esta Convención después que haya entrado en vigor una enmienda al Apéndice estará obligado por las disposiciones del Apéndice según haya sido enmendado. Cualquier Estado que llegue a ser Parte de esta Convención durante el período en que esté pendiente una enmienda propuesta podrá aprobar u objetar dicha enmienda dentro de los límites de tiempo aplicables a las demás Partes Contratantes.

ARTÍCULO X FIRMA

Esta Convención estará abierta a la firma en Londres del 1° de Junio al 31 de Diciembre de 1972 por los Estados participantes en la Conferencia sobre la Conservación de Focas Antárticas celebrada en Londres del 3 al 11 de Febrero de 1972.

ARTÍCULO XI RATIFICACIÓN

Esta Convención está sujeta a ratificación o aceptación. Los instrumentos de ratificación o aceptación serán depositados ante el Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, que se designa aquí como Depositario.

ARTÍCULO XII ADHESIÓN

Esta Convención estará abierta a la adhesión de cualquier Estado que sea invitado a adherir a esta Convención con el consentimiento de todas las Partes Contratantes.

ARTÍCULO XIII ENTRADA EN VIGOR

1. Esta Convención entrará en vigor treinta días después de la fecha de depósito del séptimo instrumento de ratificación, o aceptación.
2. En lo sucesivo esta Convención entrará en vigor para cada uno de los Estados que la ratifique, acepte o adhiera treinta días después de efectuado el depósito del instrumento de ratificación, aceptación o adhesión por dicho Estado.

ARTÍCULO XIV RETIRO

Cualquier Parte Contratante podrá retirarse de esta Convención el 30 de Junio de cualquier año notificando de ello el 1° de Enero del mismo año o antes de dicha fecha al Depositario, el cual al recibo de esa notificación lo comunicará en seguida a las demás Partes Contratantes. Cualquier otra Parte Contratante podrá, análogamente, dentro de un mes de la fecha de recibo de un ejemplar de dicha notificación del Depositario, dar aviso de retiro, de modo que la Convención dejará de estar en vigor el 30 de Junio del mismo año respecto a la Parte Contratante que haga dicha notificación.

ARTÍCULO XV NOTIFICACIONES POR EL DEPOSITARIO

El Depositario notificará a todos los Estados signatarios o que adhieran lo siguiente:

- a) firmas de esta Convención, depósito de instrumentos de ratificación, aceptación o adhesión y notificaciones de retiro;
- b) fecha de entrada en vigor de esta Convención o de cualquier enmienda a la misma o a su Apéndice,

ARTÍCULO XVI COPIAS CERTIFICADAS Y REGISTRO

1. Esta Convención, redactada en inglés, francés, ruso y español, siendo cada versión igualmente auténtica, será depositada en los archivos del Gobierno del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, el cual enviará copias debidamente certificadas a todos los Estados signatarios y adherentes.
2. Esta Convención será registrada por el Depositario de conformidad con el Artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas.

EN TESTIMONIO DE LO CUAL, los que suscriben, debidamente autorizados, han firmado esta Convención.

HECHA en Londres, en el día de hoy 1° de Junio de 1972.

A P E N D I C E I²¹⁴

1. Captura permitida

Las Partes Contratantes restringirán en cualquier período de un año, a contar del 1° de marzo al último día de febrero inclusive, el número total de focas de cada especie sacrificadas o capturadas a las cifras especificadas más abajo. Estas cifras están sujetas a revisión a la luz de las evaluaciones científicas.

- a) en el caso de focas cangrejeras *Lobodon carcinophagus*, 175.000
- b) en el caso de leopardos marinos *Hydrurga leptonyx*, 12.000
- c) en el caso de focas de Weddell *Leptonychotes weddelli*, 5.000

2. Especies protegidas

- a) Se prohíbe sacrificar o capturar focas de Ross *Ommatophoca rossi*, elefantes marinos *Mirounga leonina*, o lobos de dos pelos del género *Arctocephalus*.
- b) A fin de proteger los animales de cría adultos durante el período en que están más concentrados y son más vulnerables, se prohíbe sacrificar o capturar cualquier foca de Weddell *Leptonychotes weddelli* entre el 1° de Septiembre y el 31 de Enero inclusive.

3. Temporadas de veda y de caza de focas

El período comprendido entre el 1° de Marzo y el 31 de Agosto inclusive es temporada de veda, durante la cual se prohíbe la captura o el sacrificio de focas. El período del 1° de Septiembre al último día de Febrero constituye temporada de caza de focas.

4. Zonas de captura de la foca

Cada una de las zonas de caza de focas que se enumeran en este párrafo será vedada en secuencia numérica a todas las operaciones de caza de focas para las especies de focas enumeradas en el párrafo 1 de este Apéndice para el período del 1° de Septiembre al último día de Febrero inclusive. Dichas vedas empezarán con la misma zona que esté vedada según el párrafo 2 del Anexo B al Anexo 1 del Informe de la Quinta Reunión Consultiva del Tratado Antártico en el momento en que la Convención entre en vigor. A la terminación de cada período de veda, la zona afectada volverá a quedar abierta.

- Zona 1 - entre 60° y 120° Longitud Oeste
- Zona 2 - entre 0° y 60° Longitud Oeste, junto con aquella parte del Mar de Weddell situada al oeste de los 60° Longitud Oeste.
- Zona 3 - entre 0° y 70° Longitud Este
- Zona 4 - entre 70° y 130° Longitud Este
- Zona 5 - entre 130° Longitud Este y 170° Longitud Oeste
- Zona 6 - entre 120° y 170° Longitud Oeste

5. Reservas de focas

Se prohíbe sacrificar o capturar focas en las siguientes reservas, que son áreas de cría de focas o lugares de investigación científica a largo plazo:

- a) El área que rodea las Islas Orcadas del Sur entre 60° 20' y 60° 56' Latitud Sur y 44° 05' y 46° 25'
- b) El área del sudoeste del Mar de Ross, al sur de 76° Latitud Sur y al oeste de 170° Longitud Este.
- c) El área de la indentación de Edisto, al sur y oeste de una línea trazada entre el Cabo Hallett, a 72° 19' Latitud Sur; 170° 18' Longitud Este, y Punta Helm, a 72° 11' Latitud Sur, 170° 00' Longitud Este.

6. Intercambio de información

- a) Las Partes Contratantes suministrarán antes del 30 de junio de cada año a las demás Partes Contratantes y al SCAR un resumen de información estadística sobre todas las focas sacrificadas o capturadas por sus nacionales y buques bajo sus respectivas banderas en la zona de la Convención, respecto al período precedente del 1° de marzo al último día de febrero. Esta información incluirá por zonas y por meses:
 - (i) El tonelaje bruto y neto, la potencia en caballos de fuerza, el número de tripulantes, y el número de días de actividad de los buques bajo bandera de la Parte Contratante;
 - (ii) El número de individuos adultos y cachorros de cada especie capturados. Cuando se solicite especialmente se facilitará esta información respecto a cada buque, junto con su situación diaria a mediodía de cada día de actividad y la captura en ese día.
- b) Cuando la explotación industrial haya empezado, se informará al SCAR del número de focas de cada especie sacrificadas o capturadas en cada zona en la forma y períodos (no inferiores a una semana) solicitados por

²¹⁴ Texto como fuera modificado en la Reunión de Revisión de la CCFA (Londres 12-16 Septiembre 1988). Las enmiendas se hicieron efectivas a partir del 27 de marzo de 1990. Longitud Oeste.

ese organismo.

- c) Las Partes Contratantes proveerán al SCAR información biológica concerniente en particular a:
- (i) Sexo
 - (ii) Estado reproductivo
 - (iii) Edad

El SCAR podrá pedir información adicional o material con la aprobación de las Partes Contratantes.

- d) Las Partes Contratantes proporcionarán a las demás Partes Contratantes y al SCAR por lo menos con 30 días de antelación a la salida de sus puertos nacionales, información sobre las expediciones de caza de focas proyectadas.

7. Métodos de Captura

- a) Se invita al SCAR a informar sobre métodos de caza de focas y a hacer recomendaciones con vistas a asegurar que el sacrificio o captura de las focas sea rápido, indoloro y eficiente. Las Partes Contratantes, según sea pertinente, adoptarán normas para sus nacionales y buques bajo sus banderas respectivas dedicados al sacrificio o captura de focas, considerando debidamente los puntos de vista del SCAR.
- b) A la luz de la información científica y técnica disponible las Partes Contratantes convienen en tomar las medidas apropiadas para asegurarse que sus nacionales y buques bajo sus banderas respectivas se abstengan de sacrificar o capturar focas en el agua, salvo en cantidades limitadas para investigación científica de conformidad con los objetivos y principios de esta Convención. Dicha investigación incluirá estudios sobre la efectividad de los métodos de caza de focas desde el punto de vista de la regulación y de la utilización humana y racional de los recursos en focas antárticas para fines de conservación. El cometido y los resultados de cualquiera de dichos programas de investigación científica serán comunicados al SCAR y al Depositario el cual lo transmitirá a las Partes Contratantes.

8. Cooperación

Las Partes Contratantes en esta Convención cooperarán e intercambiarán información, según corresponda, con las Partes Contratantes en los otros instrumentos internacionales del Sistema del Tratado Antártico y con sus respectivas instituciones.

CONVENCION SOBRE LA CONSERVACION DE LOS RECURSOS VIVOS MARINOS ANTARTICOS

*Firmado en Cambera 20 Mayo 1980
Entró en vigor 7 de Abril 1982*

Las Partes Contratantes,

Reconociendo la importancia de salvaguardar el medio ambiente y de proteger la integridad del ecosistema de los mares que rodean la Antártida;

Observando la concentración de recursos vivos marinos en las aguas antárticas y el creciente interés en las posibilidades que ofrece la utilización de esos recursos como fuente de proteínas;

Conscientes de la urgencia de asegurar la conservación de los recursos vivos marinos antárticos;

Considerando que es esencial aumentar el conocimiento del ecosistema marino antártico y de sus componentes para poder basar las decisiones sobre recolección en una sólida información científica;

Persuadidas de que la conservación de los recursos vivos marinos antárticos exige la cooperación internacional, teniendo debidamente en cuenta las disposiciones del Tratado Antártico y con la participación activa de todos los Estados dedicados a actividades de investigación o recolección en aguas antárticas;

Reconociendo las responsabilidades fundamentales de las Partes Consultivas del Tratado Antártico en materia de protección y preservación del medio ambiente antártico y, en particular, sus responsabilidades en virtud del párrafo 1, (f) del artículo IX del Tratado Antártico con respecto a la protección y conservación de los recursos vivos de la Antártida;

Recordando la acción ya emprendida por las Partes Consultivas del Tratado Antártico, en especial las Medidas Acordadas para la Conservación de la Fauna y Flora Antárticas, así como las disposiciones de la Convención para la Conservación de Focas Antárticas;

Teniendo Presente la preocupación por la conservación de los recursos vivos marinos antárticos expresada por las Partes Consultivas en la Novena Reunión Consultiva del Tratado Antártico y la importancia de las disposiciones de la Recomendación IX - 2 que dio lugar al establecimiento de la presente Convención;

Persuadidas de que interesa a toda la humanidad preservar las aguas que rodean al Continente Antártico para fines pacíficos exclusivamente y evitar que lleguen a ser escenario u objeto de discordia internacional;

Reconociendo, a la luz de lo que antecede, que es conveniente establecer un mecanismo apropiado para recomendar, promover, decidir y coordinar las medidas y estudios científicos necesarios para asegurar la conservación de los organismos vivos marinos antárticos;

Han convenido lo siguiente:

ARTICULO I

1. La presente Convención se aplica a los recursos vivos marinos antárticos de la zona situada al sur de los 60° de latitud Sur y a los recursos vivos marinos antárticos de la zona comprendida entre dicha latitud y la Convergencia Antártica que forman parte del ecosistema marino antártico.

2. "Recursos vivos marinos antárticos" significa las poblaciones de peces, moluscos, crustáceos y todas las demás especies de organismos vivos, incluidas las aves, que se encuentran al sur de la Convergencia Antártica.

3. "Ecosistema marino antártico" significa el complejo de relaciones de los recursos vivos marinos antárticos entre sí y con su medio físico.

4. Se considerará que la Convergencia Antártica está constituida por una línea que une los siguientes puntos a lo largo de paralelos y meridianos: 50°S, 0°; 50°S, 30°E; 45°S, 30°E; 45°S, 80°E; 55°S, 80°E; 55°S, 150°E; 60°S, 150°E; 60°S, 50°W; 50°S, 50°W; 50°S, 0°.

ARTICULO II

1. El objetivo de la presente Convención es la conservación de los recursos vivos marinos antárticos.

2. Para los fines de la presente Convención, el término "conservación" incluye la utilización racional.

3. Toda recolección y actividades conexas en la zona de aplicación de la presente Convención deberá realizarse de acuerdo con las disposiciones de la presente Convención y con los siguientes principios de conservación:

- a) prevención de la disminución del tamaño o de la población de cualquier especie recolectada a niveles inferiores a aquéllos que aseguren su restablecimiento a niveles estables. Con tal fin no deberá permitirse que disminuya a un tamaño inferior a un nivel aproximado al que asegure el mayor incremento anual neto;
- b) mantenimiento de las relaciones ecológicas entre poblaciones recolectadas, dependientes y afines de los recursos vivos marinos antárticos y reposición de poblaciones disminuidas por debajo de los niveles definidos en el apartado (a); y
- c) prevención de cambios o minimización del riesgo de cambios en el ecosistema marino que no sean potencialmente reversibles en el lapso de dos o tres decenios teniendo en cuenta el estado de los conocimientos existentes acerca de las repercusiones directas e indirectas de la recolección, el efecto de la introducción de especies exóticas, los efectos de actividades conexas sobre el ecosistema marino y los efectos de los cambios ambientales, a fin de permitir la conservación sostenida de los recursos vivos marinos antárticos.

ARTICULO III

Las Partes Contratantes, sean o no Partes del Tratado Antártico, acuerdan que no se dedicarán en la zona del Tratado Antártico a ninguna actividad contraria a los propósitos y principios del Tratado Antártico, y convienen en que, en sus relaciones entre sí, están vinculadas por las obligaciones contenidas en los artículos I y V del Tratado Antártico.

ARTICULO IV

1. Con respecto a la zona del Tratado Antártico, todas las Partes Contratantes, sean o no Partes del Tratado Antártico, están obligadas en sus relaciones entre sí por los artículos IV y VI del Tratado Antártico.

2. Nada de lo contenido en la presente Convención y ningún acto o actividad que tenga lugar mientras la presente Convención esté en vigor:

- a) constituirá fundamento para hacer valer, apoyar o negar una reclamación de soberanía territorial en la zona del Tratado Antártico, ni para crear derechos de soberanía en la zona del Tratado Antártico;
- b) se interpretará como una renuncia o menoscabo, por cualquier Parte Contratante, ni como perjudicial a ningún derecho o reclamación o fundamento de reclamación para el ejercicio de la jurisdicción de Estado ribereño conforme al derecho internacional en la zona a que se aplica la presente Convención;
- c) se interpretará como perjudicial para la posición de cualquier Parte Contratante en lo que se refiere a su reconocimiento o no reconocimiento de cualquiera de tales derechos, reclamación o fundamento de reclamación;
- d) afectará a la disposición contenida en el párrafo 2 del artículo IV del Tratado Antártico, según la cual no se harán nuevas reclamaciones de soberanía territorial en la Antártida ni se ampliarán las reclamaciones anteriormente hechas valer mientras el Tratado Antártico esté en vigor.

ARTICULO V

1. Las Partes Contratantes que no son Partes en el Tratado Antártico reconocen las obligaciones y responsabilidades especiales de las Partes Consultivas del Tratado Antártico en materia de protección y preservación del medio ambiente de la zona del Tratado Antártico.

2. Las Partes Contratantes que no son Partes en el Tratado Antártico acuerdan que, en sus actividades en la zona del Tratado Antártico, observarán, cómo y cuándo sea procedente, las Medidas Acordadas para la Conservación de la Fauna y Flora Antárticas y las demás medidas que hayan sido recomendadas por las Partes Consultivas del Tratado Antártico, en cumplimiento de su responsabilidad en materia de protección del medio ambiente antártico de todas las formas de injerencia humana dañosa.

3. Para los fines de la presente Convención, "Partes Consultivas del Tratado Antártico" significa las Partes Contratantes del Tratado Antártico cuyos representantes participen en las reuniones celebradas de conformidad con lo dispuesto en el artículo IX del Tratado Antártico.

ARTICULO VI

Nada en la presente Convención derogará los derechos y obligaciones de las Partes Contratantes en virtud de la Convención Internacional para la Caza de la Ballena y la Convención para la Conservación de Focas Antárticas.

ARTICULO VII

1. Las Partes Contratantes establecen y acuerdan mantener por este medio la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (en adelante denominada "la Comisión").

2. La composición de la Comisión será la siguiente:

- a) cada una de las Partes Contratantes que haya participado en la Reunión en la cual se adoptó la presente Convención, será miembro de la Comisión;

b) cada uno de los Estados Partes que se haya adherido a la presente Convención de conformidad con lo dispuesto en el artículo XXIX tendrá derecho a ser miembro de la Comisión durante el período en que dicha Parte realice actividades de investigación o recolección relacionadas con los recursos vivos marinos a los que se aplica la presente Convención;

c) cada una de las organizaciones de integración económica regional que se haya adherido a la presente Convención de conformidad con lo dispuesto en el artículo XXIX tendrá derecho a ser miembro de la Comisión durante el período en que tengan derecho a ello sus Estados miembros; (d) una Parte Contratante que desee participar en los trabajos de la Comisión de conformidad con los apartados (b) y (c) *supra* notificará al Depositario los fundamentos por los que aspira a ser miembro de la Comisión y su voluntad de aceptar las medidas de conservación en vigor. El Depositario comunicará a cada miembro de la Comisión dicha notificación y la información adjunta. En el plazo de dos meses a partir del recibo de esa comunicación del Depositario, cualquier miembro de la Comisión podrá pedir que se celebre una reunión especial de la Comisión para examinar la cuestión. Una vez recibida esa petición, el Depositario convocará dicha reunión. Si no se pide una reunión, se considerará que la Parte Contratante que presente la notificación reúne las condiciones para ser miembro de la Comisión.

3. Cada miembro de la Comisión estará representado por un representante que podrá estar acompañado por representantes suplentes y asesores.

ARTÍCULO VIII

La Comisión tendrá personalidad jurídica y gozará en el territorio de cada uno de los Estados Partes de la capacidad jurídica que pueda ser necesaria para el desempeño de sus funciones y la realización de los objetivos de esta Convención. Los privilegios e inmunidades de la Comisión y de su personal en el territorio de un Estado Parte deberán fijarse mediante acuerdo entre la Comisión y el Estado Parte interesado.

ARTÍCULO IX

1. La función de la Comisión será llevar a efecto el objetivo y los principios establecidos en el artículo II de esta Convención. A este fin deberá:

- a) facilitar investigaciones y estudios completos sobre los recursos vivos marinos antárticos y sobre el ecosistema marino antártico;
- b) compilar datos sobre el estado y los cambios de población de los recursos vivos marinos antárticos y sobre los factores que afecten a la distribución, abundancia y productividad de las especies recolectadas y dependientes o de las especies o poblaciones afines;
- c) asegurar la adquisición de datos estadísticos de captura y esfuerzos con respecto a las poblaciones recolectadas;
- d) analizar, difundir y publicar la información mencionada en los apartados (b) y (c) *supra* y los informes del Comité Científico;
- e) determinar las necesidades de conservación y analizar la eficacia de las medidas de conservación;
- f) formular, adoptar y revisar medidas de conservación sobre la base de los datos científicos más exactos disponibles, con sujeción a las disposiciones del párrafo 5 del presente artículo;
- g) aplicar el sistema de observación e inspección establecido en virtud del artículo XXIV de esta Convención;
- h) realizar otras actividades que sean necesarias para alcanzar el objetivo de la presente Convención.

2. Las medidas de conservación mencionadas en el párrafo 1, (f) *supra* incluyen lo siguiente:

- a) la cantidad de cualquier especie que pueda ser recolectada en la zona de aplicación de la Convención;
- b) la designación de regiones y subregiones basada en la distribución de las poblaciones de los recursos vivos marinos antárticos;
- c) la cantidad que pueda ser recolectada de las poblaciones de las regiones y subregiones;
- d) la designación de especies protegidas;
- e) el tamaño, edad y, cuando proceda, sexo de las especies que puedan ser recolectadas;
- f) las temporadas de captura y de veda;
- g) la apertura y cierre de zonas, regiones o subregiones con fines de estudio científico o conservación, con inclusión de zonas especiales para protección y estudio científico;
- h) la reglamentación del esfuerzo empleado y métodos de recolección, incluidos los elementos de pesca, a fin de evitar, entre otras cosas, la concentración indebida de la recolección en cualquier zona o subregión;
- i) los demás aspectos de conservación que la Comisión considere necesarios para el cumplimiento del objetivo de la presente Convención, incluidas medidas relacionadas con los efectos de la recolección y actividades conexas sobre los componentes del ecosistema marino distintos de las poblaciones recolectadas.

3. La Comisión publicará y llevará un registro de todas las medidas de conservación en vigor.

4. Al ejercer sus funciones en virtud del párrafo 1 del presente artículo, la Comisión tendrá plenamente en cuenta las recomendaciones y opiniones del Comité Científico.

5. La Comisión tendrá plenamente en cuenta toda disposición o medida pertinente establecida o recomendada por las reuniones consultivas en cumplimiento de lo dispuesto en el artículo IX del Tratado Antártico o por Comisiones de pesca existentes encargadas de especies que puedan penetrar en la zona a que la presente Convención se aplica, a fin de que no exista incompatibilidad entre los derechos y obligaciones de una Parte Contratante en virtud de tales disposiciones o medidas y las medidas de conservación que pueda adoptar la Comisión.

6. Los miembros de la Comisión aplicarán las medidas de conservación aprobadas por la Comisión de conformidad con lo dispuesto en la presente Convención de la manera siguiente:

- a) la Comisión notificará las medidas de conservación a todos los miembros de la Comisión;
- b) las medidas de conservación serán obligatorias para todos los miembros de la Comisión una vez transcurridos 180 días a partir de esa notificación, y con excepción de lo dispuesto en los apartados (c) y (d) *infra*;
- c) si en un plazo de 90 días a partir de la notificación especificada en el apartado (a) un miembro de la Comisión comunica a ésta que no puede aceptar, total o parcialmente, una medida de conservación, esa medida no será obligatoria, hasta el alcance establecido, para dicho miembro de la Comisión;
- d) en el caso de que cualquier miembro de la Comisión invoque el procedimiento establecido en el apartado (c) *supra*, la Comisión se reunirá a petición de cualquiera de sus miembros para examinar la medida de conservación. Durante esa reunión y en un plazo de 30 días después de ella, cualquier miembro de la Comisión tendrá derecho a declarar que ya no puede aceptar la medida de conservación, en cuyo caso dicho miembro dejará de estar obligado por tal medida.

ARTICULO X

1. La Comisión señalará a la atención de cualquier Estado que no sea Parte en la presente Convención cualquier actividad emprendida por sus ciudadanos o buques que, a juicio de la Comisión, afecte al cumplimiento del objetivo de la presente Convención.

2. La Comisión señalará a la atención de todas las Partes Contratantes cualquier actividad que, a juicio de la Comisión, afecte al cumplimiento por una Parte Contratante del objetivo de la presente Convención o a la observancia por dicha Parte Contratante de las obligaciones contraídas en virtud de la presente Convención.

ARTICULO XI

La Comisión procurará cooperar con las Partes Contratantes que ejerzan jurisdicción en zonas marinas adyacentes al área a que se aplica la presente Convención con respecto a la conservación de cualquier reserva o reservas de especies asociadas que existan tanto en dichas zonas como en el área a que se aplica la presente Convención, a fin de armonizar las medidas de conservación adoptadas con respecto a tales reservas.

ARTICULO XII

1. Las decisiones de la Comisión sobre cuestiones de fondo se tomarán por consenso. El determinar si una cuestión es de fondo se considerará como cuestión de fondo.

2. Las decisiones sobre cuestiones que no sean las mencionadas en el párrafo 1 *supra* se adoptarán por mayoría simple de los miembros de la Comisión presentes y votantes.

3. Cuando la Comisión examine cualquier tema que requiera una decisión, se indicará claramente si en su adopción participará una organización de integración económica regional y, en caso afirmativo, si participará también alguno de sus Estados miembros. El número de Partes Contratantes que participen de ese modo no deberá exceder del número de Estados miembros que la organización de integración económica regional que sean miembros de la Comisión.

4. Cuando se tomen decisiones de conformidad con el presente artículo, una organización de integración económica regional tendrá un solo voto.

ARTICULO XIII

1. La sede de la Comisión estará establecida en Hobart, Tasmania, Australia.

2. La Comisión se reunirá regularmente una vez al año. También podrá realizar otras reuniones a solicitud de un tercio de sus miembros o de otra manera prevista en esta Convención. La primera reunión de la Comisión deberá efectuarse dentro de los tres meses a partir de la entrada en vigor de la presente Convención, siempre que entre las Partes Contratantes se encuentren por lo menos dos Estados que realicen actividades de recolección dentro de la zona a que esta Convención se aplica. De cualquier manera, la primera reunión se realizará dentro de un año a partir de la entrada en vigencia de esta Convención. El Depositario consultará con los Estados Signatarios respecto de la primera reunión de la Comisión, teniendo en cuenta que es necesaria una amplia representación de los Signatarios para la efectiva operación de la Comisión.

3. El Depositario convocará la primera reunión de la Comisión en la sede de la Comisión. Posteriormente, las reuniones de la Comisión se realizarán en su sede, a menos que decida lo contrario.

4. La Comisión elegirá entre sus miembros un Presidente y un Vicepresidente por un mandato de dos años cada uno de ellos, que serán reelegibles por un mandato adicional. El primer Presidente, sin embargo, será elegido por un período inicial de tres años. El Presidente y el Vicepresidente no representarán a la misma Parte Contratante.
5. La Comisión aprobará y enmendará cuando lo estime necesario el reglamento para el desarrollo de sus reuniones, excepto en lo relativo a las cuestiones a que se refiere el artículo XII de esta Convención.
6. La Comisión podrá establecer los organismos auxiliares que sean necesarios para sus funciones.

ARTÍCULO XIV

1. Las Partes Contratantes establecen por este medio el Comité Científico para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (denominado en adelante el "Comité Científico"), que será un organismo consultivo de la Comisión. El Comité Científico normalmente se reunirá en la sede de la Comisión a menos que éste decida lo contrario.
2. Cada uno de los miembros de la Comisión será miembro del Comité Científico y nombrará un representante, de capacidad científica adecuada, que podrá estar acompañado por otros expertos y asesores.
3. El Comité Científico puede buscar el asesoramiento de otros científicos y expertos, cuando sea requerido, sobre una base *ad hoc*.

ARTÍCULO XV

1. El Comité Científico servirá de foro para la consulta y cooperación en lo relativo a la compilación, estudio e intercambio de información con respecto a los recursos vivos marinos a que se aplica la presente Convención. Alentará y fomentará la cooperación en la esfera de la investigación científica con el fin de ampliar el conocimiento de los recursos vivos marinos del ecosistema marino antártico.
2. El Comité Científico desarrollará las actividades que disponga la Comisión en cumplimiento del objetivo de la presente Convención, y deberá:
 - a) establecer los criterios y métodos que hayan de utilizarse en las decisiones relativas a las medidas de conservación mencionadas en el artículo IX de esta Convención;
 - b) evaluar regularmente el estado y las tendencias de las poblaciones de los recursos vivos marinos antárticos;
 - c) analizar los datos relativos a los efectos directos e indirectos de la recolección en las poblaciones de los recursos vivos marinos antárticos;
 - d) evaluar los efectos de los cambios propuestos en los métodos y niveles de recolección y de las medidas de conservación propuestas;
 - e) transmitir a la Comisión evaluaciones, análisis, informes y recomendaciones, que le hayan sido solicitados o por iniciativa propia, sobre las medidas e investigaciones para cumplir el objetivo de la presente Convención;
 - f) formular propuestas para la realización de programas internacionales y nacionales de investigación de los recursos vivos marinos antárticos.
3. En el desempeño de sus funciones, el Comité Científico tendrá en cuenta la labor de otras organizaciones técnicas y científicas competentes y las actividades científicas realizadas en el marco del Tratado Antártico.

ARTÍCULO XVI

1. La primera reunión del Comité Científico se celebrará dentro de los tres meses siguientes a la primera reunión de la Comisión. El Comité Científico se reunirá posteriormente con la frecuencia que sea necesaria para el ejercicio de sus funciones.
2. El Comité Científico adoptará y enmendará, cuando lo estime necesario, su reglamento. El reglamento y cualquier enmienda a éste serán aprobados por la Comisión. El reglamento incluirá procedimientos para la presentación de informes de minorías.
3. El Comité Científico podrá establecer, con aprobación de la Comisión, los órganos auxiliares necesarios para el cumplimiento de sus funciones.

ARTÍCULO XVII

1. La Comisión designará un Secretario Ejecutivo que estará al servicio de la Comisión y del Comité Científico, de conformidad con los procedimientos, términos y condiciones que determine la Comisión. Su mandato será de cuatro años, pudiendo ser designado de nuevo.
2. La Comisión autorizará la estructura de personal de la Secretaría que sea necesaria y el Secretario Ejecutivo nombrará, dirigirá y supervisará a ese personal, de conformidad con las normas, procedimientos, términos y condiciones que determine la Comisión.
3. El Secretario Ejecutivo y la Secretaría realizarán las funciones que les confíe la Comisión.

ARTICULO XVIII

Los idiomas oficiales de la Comisión y del Comité Científico serán inglés, francés, ruso y español.

ARTICULO XIX

1. En cada una de sus reuniones anuales, la Comisión adoptará su presupuesto y el presupuesto del Comité Científico por consenso.
2. El Secretario Ejecutivo preparará un proyecto de presupuesto para la Comisión y el Comité Científico y cualesquiera órganos auxiliares, que presentará a las Partes Contratantes por lo menos sesenta días antes de la reunión anual de la Comisión.
3. Cada miembro de la Comisión contribuirá al presupuesto. Hasta que transcurran 5 años a partir de la entrada en vigencia de la presente Convención, las contribuciones de todos los miembros de la Comisión serán iguales. De allí en adelante, la contribución se determinará de acuerdo con dos criterios: la cantidad recolectada y una participación igualitaria de todos los miembros de la Comisión. La Comisión determinará por consenso la proporción en que se aplicarán estos dos criterios.
4. Las actividades financieras de la Comisión y del Comité Científico se efectuarán de conformidad con el reglamento financiero aprobado por la Comisión y estarán sometidas a una verificación anual por auditores externos seleccionados por la Comisión.
5. Cada miembro de la Comisión sufragará sus propios gastos originados por su participación en las reuniones de la Comisión y del Comité Científico.
6. Un miembro de la Comisión que no pague su contribución durante dos años consecutivos no tendrá derecho a participar, durante el período de su incumplimiento, en la adopción de decisiones en la Comisión.

ARTICULO XX

1. Los miembros de la Comisión proporcionarán anualmente a la Comisión y al Comité Científico, en la mayor medida posible, los datos estadísticos, biológicos u otros datos e información que la Comisión y el Comité Científico puedan requerir en el ejercicio de sus funciones.
2. Los miembros de la Comisión proporcionarán, en la forma y con los intervalos que se prescriban, información sobre las actividades de recolección, incluidas las áreas de pesca y buques, a fin de que puedan recopilarse estadísticas fiables de captura y esfuerzo.
3. Los miembros de la Comisión le facilitarán, con los intervalos que se establezcan, información sobre las disposiciones adoptadas para aplicar las medidas de conservación aprobadas por la Comisión.
4. Los miembros de la Comisión acuerdan que, en cualquiera de sus actividades de recolección, se aprovecharán las oportunidades para reunir los datos necesarios a fin de evaluar las repercusiones de la recolección.

ARTICULO XXI

1. Cada una de las Partes Contratantes adoptará las medidas adecuadas, dentro de su competencia, para asegurar el cumplimiento de las disposiciones de la presente Convención y de las medidas de conservación adoptadas por la Comisión que sean obligatorias para la Parte de conformidad con el artículo IX de esta Convención.
2. Cada una de las Partes Contratantes transmitirá a la Comisión información sobre las medidas adoptadas de conformidad con lo dispuesto en el párrafo 1 *supra*, incluyendo la imposición de sanciones por cualquier violación de esta Convención.

ARTICULO XXII

1. Cada una de las Partes Contratantes se compromete a hacer los esfuerzos apropiados, compatibles con la Carta de las Naciones Unidas, con el fin de que nadie se dedique a ninguna actividad contraria al objetivo de la presente Convención.
2. Cada una de las Partes Contratantes notificará a la Comisión cualquier actividad contraria a dicho objetivo que llegue a su conocimiento.

ARTICULO XXIII

1. La Comisión y el Comité Científico cooperarán con las Partes Consultivas del Tratado Antártico en cuestiones que sean de la competencia de estas últimas.
2. La Comisión y el Comité Científico cooperarán, cuando proceda, con la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) y con otros organismos especializados.

3. La Comisión y el Comité Científico procurarán establecer relaciones de trabajo cooperativas, cuando proceda, con organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales que puedan contribuir a su labor, incluidos el Comité Científico de Investigaciones Antárticas, el Comité Científico de Investigaciones Oceanográficas y la Comisión Ballenera Internacional.

4. La Comisión podrá concertar acuerdos con las organizaciones mencionadas en el presente artículo y con otras organizaciones, según proceda. La Comisión y el Comité Científico podrán invitar a dichas organizaciones a que envíen observadores a sus reuniones y a las reuniones de sus órganos auxiliares.

ARTICULO XXIV

1. Con el fin de promover el objetivo y asegurar el cumplimiento de las disposiciones de la presente Convención, las Partes Contratantes acuerdan que se establecerá un sistema de observación e inspección.

2. El sistema de observación e inspección será elaborado por la Comisión sobre la base de los siguientes principios:

a) Las Partes Contratantes cooperarán entre sí para asegurar la aplicación efectiva del sistema de observación e inspección, teniendo en cuenta las prácticas internacionales existentes. Dicho sistema incluirá, *inter alia*, procedimientos para el abordaje e inspección por observadores e inspectores designados por los miembros de la Comisión, y procedimientos para el enjuiciamiento y sanciones por el Estado del pabellón sobre la base de la evidencia resultante de tales abordajes e inspecciones. Un informe sobre dichos procesos y las sanciones impuestas será incluido en la información aludida en el artículo XXI de esta Convención;

b) A fin de verificar el cumplimiento de las medidas adoptadas en virtud de la presente Convención, la observación e inspección se llevarán a cabo, a bordo de buques dedicados a la investigación científica o a la recolección de recursos vivos marinos en la zona a que se aplica la presente Convención, por observadores e inspectores designados por los miembros de la Comisión, los cuales actuarán conforme a los términos y condiciones que establecerá la Comisión;

c) Los observadores e inspectores designados permanecerán sujetos a la jurisdicción de la Parte Contratante de la que sean nacionales. Ellos informarán a los miembros de la Comisión que los hubieren designado, los que a su vez informarán a la Comisión.

3. En espera del establecimiento del sistema de observación e inspección, los miembros de la Comisión procurarán concertar arreglos interinos para designar observadores e inspectores, y dichos observadores e inspectores designados estarán facultados para efectuar inspecciones de acuerdo con los principios detallados en el párrafo 2 del presente artículo.

ARTICULO XXV

1. Si surgiera alguna controversia entre dos o más de las Partes Contratantes en relación con la interpretación o aplicación de la presente Convención, esas Partes Contratantes consultarán mutuamente con miras a resolver la controversia mediante negociación, investigación, mediación, conciliación, arbitraje, resolución judicial u otros medios pacíficos de su propia elección.

2. Toda controversia de este carácter no resuelta por tales medios se someterá para su decisión a la Corte Internacional de Justicia o se someterá a arbitraje, con el consentimiento en cada caso de todas las Partes en la controversia; sin embargo, el no llegar a un acuerdo sobre el sometimiento a la Corte Internacional o a arbitraje no eximirá a las Partes en la controversia de la responsabilidad de seguir procurando resolverla por cualquiera de los diversos medios pacíficos mencionados en el párrafo 1 del presente artículo.

3. En los casos en que la controversia sea sometida a arbitraje, el tribunal de arbitraje se constituirá en la forma prevista en el Anexo a la presente Convención.

ARTICULO XXVI

1. La presente Convención estará abierta a la firma en Canberra desde el 1º de agosto al 31 de diciembre de 1980 por los Estados participantes en la Conferencia sobre la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos, realizada en Canberra del 7 al 20 de mayo de 1980.

2. Los Estados que así la suscriban serán los Estados signatarios originales de la Convención.

ARTICULO XXVII

1. La presente Convención está sujeta a ratificación, aceptación o aprobación por los Estados signatarios.

2. Los instrumentos de ratificación, aceptación o aprobación se depositarán ante el Gobierno de Australia, designado por la presente como Depositario.

ARTICULO XXVIII

1. La presente Convención entrará en vigor el trigésimo día después de la fecha de depósito del octavo instrumento de ratificación, aceptación o aprobación por los Estados mencionados en el párrafo 1 del artículo XXVI de esta Convención.
2. Con respecto a cada Estado u organización de integración económica regional que, posteriormente a la fecha de entrada en vigencia de esta Convención, deposite un instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión, la Convención entrará en vigencia el trigésimo día después de dicho depósito.

ARTICULO XXIX

1. La presente Convención estará abierta a la adhesión de cualquier Estado interesado en actividades de investigación o recolección relacionadas con los recursos vivos marinos a las cuales se aplica la presente Convención.
2. La presente Convención estará abierta a la adhesión de organizaciones de integración económica regional, constituidas por Estados soberanos, que incluyan entre sus miembros a uno o más Estados miembros de la Comisión y a las cuales los Estados miembros de la organización hayan transferido, en todo o en parte, competencias en materias de que se ocupa la presente Convención. La adhesión de esas organizaciones de integración económica regional será objeto de consultas entre los miembros de la Comisión.

ARTICULO XXX

1. La presente Convención podrá ser enmendada en cualquier momento.
2. Si un tercio de los miembros de la Comisión solicita una reunión para examinar una enmienda propuesta, el Depositario deberá convocar dicha reunión.
3. Una enmienda entrará en vigencia cuando el Depositario haya recibido los instrumentos de ratificación, aceptación o aprobación de dicha enmienda de todos los miembros de la Comisión.
4. Subsiguientemente tal enmienda entrará en vigencia con respecto a cualquier otra Parte Contratante cuando el Depositario haya recibido comunicación de su ratificación, aceptación o aprobación de esa Parte. Si no se recibe ninguna notificación de una de dichas Partes Contratantes en el período de un año a partir de la fecha de entrada en vigencia de la enmienda de conformidad con el párrafo 3 del presente artículo, se considerará que esa Parte se ha retirado de la presente Convención.

ARTICULO XXXI

1. Cualquier Parte Contratante podrá retirarse de la presente Convención el 30 de junio de cualquier año, notificando de ello por escrito, a más tardar el 1º de enero del mismo año, al Depositario, quien al recibo de esa notificación la comunicará de inmediato a las demás Partes Contratantes.
2. Cualquier otra Parte Contratante podrá dar aviso de retiro por escrito, dentro de los sesenta días a partir de la fecha de recibo de la notificación del Depositario, a que se refiere el párrafo 1 *supra*, en cuyo caso la Convención dejará de estar en vigencia el 30 de junio del mismo año con respecto a la Parte Contratante que haga dicha notificación.
3. El retiro de cualquier miembro de esta Convención no afectará sus obligaciones financieras originadas por la misma.

ARTICULO XXXII

El Depositario notificará a todas las Partes Contratantes lo siguiente:

- a) firmas de la presente Convención y depósito de instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión;
- b) fecha de entrada en vigor de la presente Convención o de cualquier enmienda a ella.

ARTICULO XXXIII

1. La presente Convención, cuyos textos en inglés, francés, ruso y español son igualmente auténticos, será depositada ante el Gobierno de Australia, el cual enviará copias debidamente certificadas de ella a todas las Partes signatarias y adherentes.
2. Esta Convención será registrada por el Depositario conforme al artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas.

Hecha en Canberra el vigésimo día del mes de mayo de 1980.

ANEXO RELATIVO AL TRIBUNAL DE ARBITRAJE

1. El tribunal de arbitraje mencionado en el párrafo 3 del artículo XXV estará compuesto por tres árbitros, que se nombrarán de la forma siguiente:

- a) La Parte que inicie el procedimiento comunicará el nombre de un árbitro a la otra Parte, la cual, a su vez, comunicará el nombre del segundo árbitro en un plazo de cuarenta días a partir de tal notificación. Dentro de un plazo de sesenta días a partir del nombramiento del segundo árbitro, las Partes nombrarán el tercer árbitro, que no será ciudadano de ninguna de las Partes ni de la misma nacionalidad que cualquiera de los dos primeros árbitros. El tercer árbitro presidirá el tribunal;
- b) Si dentro del plazo establecido no se ha nombrado el segundo árbitro, o si las Partes no han llegado a un acuerdo dentro del plazo establecido sobre el nombramiento del tercer árbitro, dicho árbitro será nombrado, a solicitud de cualquiera de las Partes, por el Secretario General del Tribunal Permanente de Arbitraje entre personalidades de reputación internacional que no tengan la nacionalidad de un Estado Parte en la presente Convención.

2. El tribunal de arbitraje decidirá dónde estará situada su sede y aprobará su propio reglamento.

3. El fallo del tribunal de arbitraje se dictará por mayoría de sus miembros, que no podrán abstenerse de votar.

4. Toda Parte Contratante que no sea Parte en la controversia podrá intervenir en el proceso, con consentimiento del tribunal de arbitraje.

5. El fallo del tribunal de arbitraje será definitivo y obligatorio para todas las Partes en la controversia y para cualquier Parte que intervenga en el procedimiento, y se cumplirá sin demora. El tribunal de arbitraje interpretará el fallo a solicitud de una de las Partes en la controversia o de cualquier Parte que haya intervenido.

6. A menos que el tribunal de arbitraje determine otra cosa en razón de las circunstancias particulares del caso, las Partes en la controversia sufragarán por partes iguales los gastos del tribunal, incluida la remuneración de sus miembros.

DECLARACION DEL PRESIDENTE DE LA CONFERENCIA SOBRE LA CONSERVACION DE RECURSOS VIVOS MARINOS ANTARTICOS

La Conferencia sobre la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos decidió incluir en la publicación del Acta Final de la Conferencia, el texto de la siguiente declaración hecha por el Presidente el 19 de mayo de 1980 con respecto a la aplicación de la Convención sobre la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos a las aguas adyacentes a Kerguelén y Crozet sobre las cuales Francia tiene jurisdicción, y a las aguas adyacentes a otras islas dentro del área a la cual se aplica esta Convención sobre las cuales la existencia de soberanía de Estado es reconocida por todas las Partes Contratantes.

“1. Las medidas para la conservación de los recursos vivos marinos antárticos de las aguas adyacentes a Kerguelén y Crozet, sobre las cuales tiene jurisdicción Francia, adoptadas por Francia antes de la entrada en vigor de la Convención, seguirían en vigor después de la entrada en vigor de la Convención hasta que Francia, actuando en el marco de la Convención o de otro modo, las modificara.

2. Después de la entrada en vigor de la Convención, cada vez que la Comisión examinara las necesidades de conservación de los recursos vivos marinos de la zona general en que se encuentran las aguas adyacentes a Kerguelén y Crozet, Francia podría, o bien acordar que esas aguas se incluyan en la zona de aplicación de cualquier medida específica de conservación en estudio, o bien indicar que debieran excluirse. En el último caso, la Comisión no procedería a adoptar la medida específica de conservación en una forma aplicable a las aguas en cuestión, a menos que Francia retirara su objeción. Francia podría también adoptar las medidas nacionales que estimara apropiadas para dichas aguas.

3. En consecuencia, cuando se consideraran medidas específicas de conservación en el marco de la Comisión y con la participación de Francia, entonces:

- a) Francia estaría obligada por cualquier medida de conservación adoptada por consenso con su participación mientras duraran esas medidas. Ello no impediría a Francia promulgar medidas nacionales más estrictas que las de la Comisión o relativas a otras cuestiones;
- b) a falta de consenso, Francia podría promulgar cualquier medida nacional que estimara apropiada.

4. Las medidas de conservación, tanto nacionales como adoptadas por la Comisión, relativas a las aguas adyacentes a Kerguelén y Crozet serían aplicadas por Francia. El sistema de observación e inspección previsto por la Convención no se aplicaría en las aguas adyacentes a Kerguelén y Crozet excepto con el acuerdo de Francia y en la forma acordada.

5. Las estipulaciones indicadas en los párrafos 1 a 4 *supra* sobre la aplicación de la Convención a las aguas adyacentes a las islas Kerguelén y Crozet se aplican también a las aguas adyacentes a las islas dentro de la zona a la cual se aplica esta Convención sobre las cuales todas las Partes Contratantes reconozcan la existencia de una soberanía de Estado.”

No se formularon objeciones a esa declaración.

PROTOCOLO AL TRATADO ANTÁRTICO SOBRE PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

Firmado en Madrid 4º Octubre 1991

Entró en vigor el 14 Enero 1998

Los Estados Parte de este Protocolo al Tratado Antártico, en adelante denominados las Partes,

Convencidos de la necesidad de incrementar la protección del medio ambiente antártico y de los ecosistemas dependientes y asociados;

Convencidos de la necesidad de reforzar el sistema del Tratado Antártico para garantizar que la Antártica siga utilizándose siempre exclusivamente para fines pacíficos y no se convierta en escenario u objeto de discordia internacional;

Teniendo en cuenta la especial situación jurídica y política de la Antártica y la especial responsabilidad de las Partes Consultivas del Tratado Antártico de garantizar que todas las actividades que se desarrollen en la Antártica sean compatibles con los propósitos y principios del Tratado Antártico;

Recordando la designación de la Antártica como Área de Conservación Especial y otras medidas adoptadas con arreglo al sistema del Tratado Antártico para proteger el medio ambiente antártico y los ecosistemas dependientes y asociados;

Reconociendo además las oportunidades únicas que ofrece la Antártica para la observación científica y la investigación de procesos de importancia global y regional;

Reafirmando los principios de conservación de la Convención sobre la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos;

Convencidos de que el desarrollo de un sistema global de protección del medio ambiente de la Antártica y de los ecosistemas dependientes y asociados interesa a la humanidad en su conjunto;

Deseando complementar con este fin el Tratado Antártico;

Acuerdan lo siguiente:

ARTÍCULO I DEFINICIONES

Para los fines de este Protocolo:

- a) "El Tratado Antártico" significa el Tratado Antártico hecho en Washington el 1 de diciembre de 1959;
- b) "Área del Tratado Antártico" significa el área a que se aplican las disposiciones del Tratado Antártico de acuerdo con el Artículo VI de ese Tratado;
- c) "Reuniones Consultivas del Tratado Antártico" significa las reuniones a las que se refiere el Artículo IX del Tratado Antártico;
- d) "Partes Consultivas del Tratado Antártico" significa las Partes Contratantes del Tratado Antártico con derecho a designar representantes para participar en las reuniones a las cuales se refiere el Artículo IX de ese Tratado;
- e) "Sistema del Tratado Antártico" significa el Tratado Antártico, las medidas en vigor según ese Tratado, sus instrumentos internacionales asociados separados en vigor y las medidas en vigor según esos instrumentos;
- f) "Tribunal Arbitral" significa el Tribunal Arbitral establecido de acuerdo con el Apéndice a este Protocolo que forma parte integrante del mismo;
- g) "Comité" significa el Comité para la Protección del Medio Ambiente establecido de acuerdo con el Artículo 11.

ARTÍCULO II OBJETIVO Y DESIGNACIÓN

Las Partes se comprometen a la protección global del medio ambiente antártico y los ecosistemas dependientes y asociados y, mediante el presente Protocolo, designan a la Antártica como reserva natural, consagrada a la paz y a la ciencia.

ARTÍCULO III PRINCIPIOS MEDIOAMBIENTALES

1. La protección del medio ambiente antártico y los ecosistemas dependientes y asociados, así como del valor intrínseco de la Antártica, incluyendo sus valores de vida silvestre y estéticos y su valor como área para la realización de investigaciones científicas, en especial las esenciales para la comprensión del medio ambiente global, deberán ser consideraciones fundamentales para la planificación y realización de todas las actividades que se desarrollen en el área del Tratado Antártico.

2. Con este fin:

a) las actividades en el área del Tratado Antártico serán planificadas y realizadas de tal manera que se limite el impacto perjudicial sobre el medio ambiente antártico y los ecosistemas dependientes y asociados;

b) las actividades en el área del Tratado Antártico serán planificadas y realizadas de tal manera que se eviten:

- i) efectos perjudiciales sobre las características climáticas y meteorológicas;
- ii) efectos perjudiciales significativos en la calidad del agua y del aire;
- iii) cambios significativos en el medio ambiente atmosférico, terrestre (incluyendo el acuático), glacial y marino;
- iv) cambios perjudiciales en la distribución, cantidad o capacidad de reproducción de las especies o poblaciones de especies de la fauna y la flora;
- v) peligros adicionales para las especies o poblaciones de tales especies en peligro de extinción o amenazadas;
- vi) la degradación o el riesgo sustancial de degradación de áreas de importancia biológica, científica, histórica, estética o de vida silvestre;

c) las actividades en el área del Tratado Antártico deberán ser planificadas y realizadas sobre la base de una información suficiente, que permita evaluaciones previas y un juicio razonado sobre su posible impacto en el medio ambiente antártico y en sus ecosistemas dependientes y asociados, así como sobre el valor de la Antártica para la realización de investigaciones científicas; tales juicios deberán tomar plenamente en cuenta:

- i) el alcance de la actividad, incluida su área, duración e intensidad;
- ii) el impacto acumulativo de la actividad, tanto por sí misma como en combinación con otras actividades en el área del Tratado Antártico;
- iii) si la actividad afectará perjudicialmente a cualquier otra actividad en el área del Tratado Antártico;
- iv) si se dispone de medios tecnológicos y procedimientos adecuados para realizar operaciones que no perjudiquen el medio ambiente;
- v) si existe la capacidad de observar los parámetros medioambientales y los elementos del ecosistema que sean claves, de tal manera que sea posible identificar y prevenir con suficiente antelación cualquier efecto perjudicial de la actividad, y la de disponer modificaciones de los procedimientos operativos que sean necesarios a la luz de los resultados de la observación o el mayor conocimiento sobre el medio ambiente antártico y los ecosistemas dependientes y asociados; y
- vi) si existe capacidad de responder con prontitud y eficacia a los accidentes, especialmente a aquellos que pudieran causar efectos sobre el medio ambiente;

d) se llevará a cabo una observación regular y eficaz que permita la evaluación del impacto de las actividades en curso, incluyendo la verificación de los impactos previstos.

e) se llevará a cabo una observación regular y efectiva para facilitar una detección precoz de los posibles efectos imprevistos de las actividades sobre el medio ambiente antártico y los ecosistemas dependientes y asociados, ya se realicen dentro o fuera del área del Tratado Antártico.

3. Las actividades deberán ser planificadas y realizadas en el área del Tratado Antártico de tal manera que se otorgue prioridad a la investigación científica y se preserve el valor de la Antártica como una zona para la realización de tales investigaciones, incluyendo las investigaciones esenciales para la comprensión del medio ambiente global.

4. Tanto las actividades emprendidas en el área del Tratado Antártico de conformidad con los programas de investigación científica, con el turismo y con todas las otras actividades gubernamentales y no gubernamentales en el área del Tratado Antártico para las cuales se requiere notificación previa de acuerdo con el Artículo VII (5) del Tratado Antártico, incluyendo las actividades asociadas de apoyo logístico, deberán:

a) Llevarse a cabo de forma coherente con los principios de este Artículo; y

b) modificarse, suspenderse o cancelarse si provocan o amenazan con provocar repercusiones en el medio ambiente antártico o en sus ecosistemas dependientes o asociados que sean incompatibles con estos principios.

ARTÍCULO IV

RELACIONES CON LOS OTROS COMPONENTES DEL SISTEMA DEL TRATADO ANTÁRTICO

1. Este Protocolo complementará el Tratado Antártico y no lo modificará ni enmendará.

2. Nada en el presente Protocolo afectará a los derechos y obligaciones de las Partes en este Protocolo, derivados de los otros instrumentos internacionales en vigor dentro del sistema del Tratado Antártico.

ARTÍCULO V

COMPATIBILIDAD CON LOS OTROS COMPONENTES DEL SISTEMA DEL TRATADO ANTÁRTICO

Las Partes consultarán y cooperarán con las Partes Contratantes de otros instrumentos internacionales en vigor dentro del sistema del Tratado Antártico y sus respectivas instituciones, con el fin de asegurar la realización de los objetivos y principios de este Protocolo y de evitar cualquier impedimento para el logro de los objetivos y principios de aquellos instrumentos o cualquier incoherencia entre la aplicación de esos instrumentos y del presente Protocolo.

ARTÍCULO VI COOPERACIÓN

1. Las Partes cooperarán en la planificación y realización de las actividades en el área del Tratado Antártico.

Con este fin, cada Parte se esforzará en:

- a) promover programas de cooperación de valor científico, técnico y educativo, relativos a la protección del medio ambiente antártico y de los ecosistemas dependientes y asociados;
- b) proporcionar una adecuada asistencia a las demás Partes en la preparación de las evaluaciones del impacto medioambiental;
- c) proporcionar a otras Partes cuando lo requieran información relativa a cualquier riesgo potencial para el medio ambiente y asistencia para minimizar los efectos de accidentes que puedan perjudicar al medio ambiente antártico o a los ecosistemas dependientes y asociados;
- d) celebrar consultas con las demás Partes respecto a la selección de los emplazamientos de posibles estaciones y otras instalaciones, a fin de evitar el impacto acumulativo ocasionado por su excesiva concentración en una localización determinada;
- e) cuando sea apropiado, emprender expediciones conjuntas y compartir el uso de estaciones y demás instalaciones; y
- f) llevar a cabo aquellas medidas que puedan ser acordadas durante las reuniones Consultivas del Tratado Antártico.

2. Cada Parte se compromete, en la medida de lo posible, a compartir información de utilidad para otras Partes en la planificación y la realización de sus actividades en el área del Tratado Antártico con el fin de proteger el medio ambiente de la Antártica y los ecosistemas dependientes y asociados.

3. Las Partes cooperarán con aquellas otras Partes que puedan ejercer jurisdicción en zonas adyacentes al área del Tratado Antártico, con vistas a asegurar que las actividades en el área del Tratado Antártico no tengan impactos perjudiciales para el medio ambiente en tales zonas.

ARTÍCULO VII PROHIBICIÓN DE LAS ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LOS RECURSOS MINERALES

Cualquier actividad relacionada con los recursos minerales, salvo la investigación científica, estará prohibida.

ARTÍCULO VIII EVALUACIÓN DEL IMPACTO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE

1. Las actividades propuestas, citadas en el párrafo (2) de este artículo, estarán sujetas a los procedimientos establecidos en el Anexo I sobre la evaluación previa del impacto de dichas actividades sobre el medio ambiente antártico o en los ecosistemas dependientes o asociados, según se considere que dichas actividades tengan:

- a) menos que un impacto mínimo o transitorio;
- b) un impacto mínimo o transitorio; o
- c) más que un impacto mínimo o transitorio.

2. Cada Parte asegurará que los procedimientos de evaluación establecidos en el Anexo I se apliquen a los procesos de planificación que conduzcan a tomar decisiones sobre cualquier actividad emprendida en el área del Tratado Antártico, de conformidad con los programas de investigación científica, con el turismo y con todas las demás actividades gubernamentales y no gubernamentales en el área del Tratado Antártico, para las cuales se requiere notificación previa, de acuerdo con el Artículo VII (5) del Tratado Antártico, incluyendo las actividades asociadas de apoyo logístico.

3. Los procedimientos de evaluación previstos en el Anexo I se aplicarán a todos los cambios de actividad, bien porque el cambio se deba a un aumento o una disminución de la intensidad de una actividad ya existente, bien a otra actividad añadida, al cierre de una instalación, o a otras causas.

4. Cuando las actividades sean planificadas conjuntamente por más de una Parte, las Partes involucradas nombrarán a una de ellas para coordinar la aplicación de los procedimientos de evaluación del impacto sobre el medio ambiente que figura en el Anexo I.

ARTÍCULO IX ANEXOS

1. Los Anexos a este Protocolo constituirán parte integrante del mismo.

2. Otros Anexos, adicionales a los Anexos I-IV, podrán ser adoptados y entrar en vigor de conformidad con el Artículo IX del Tratado Antártico.

3. Las enmiendas y modificaciones a los Anexos podrán ser adoptadas y entrar en vigor de acuerdo con el Artículo IX del Tratado Antártico, a menos que los Anexos contengan disposiciones para que las enmiendas y las modificaciones entren en vigor en forma acelerada.

4. Los Anexos y las enmiendas y modificaciones de los mismos que hayan entrado en vigor de acuerdo con los párrafos 2 y 3 anteriores entrarán en vigor para la Parte Contratante del Tratado Antártico que no sea Parte Consultiva del Tratado Antártico, o que fuera Parte Consultiva del Tratado Antártico en el momento de su adopción, cuando el Depositario haya recibido notificación de aprobación de esa Parte Contratante, a menos que el propio Anexo establezca lo contrario con relación a la entrada en vigor de cualquier enmienda o modificación al mismo.

5. Los Anexos, excepto en la medida en que un Anexo especifique lo contrario, estarán sujetos a los procedimientos para la solución de controversias establecidos en los Artículos 18 a 20.

ARTÍCULO X REUNIONES CONSULTIVAS DEL TRATADO ANTÁRTICO

1. Las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico, basadas en el mejor asesoramiento científico y técnico disponible:

- a) definirán, de acuerdo con las disposiciones de este Protocolo, la política general para la protección global del medio ambiente antártico y los ecosistemas dependientes y asociados, y
- b) adoptarán medidas para la ejecución de este Protocolo de conformidad con el Artículo IX del Tratado Antártico.

2. Las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico examinarán el trabajo del Comité y tomarán plenamente en cuenta su asesoramiento y sus recomendaciones para realizar las tareas a que se refiere el párrafo 1 de este artículo, así como el asesoramiento del Comité Científico para las Investigaciones Antárticas.

ARTÍCULO XI COMITÉ PARA LA PROTECCIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

1. Por el presente Protocolo se establece el Comité para la Protección del Medio Ambiente.

2. Cada Parte tendrá derecho a participar como miembro del Comité y a nombrar un representante que podrá estar acompañado por expertos y asesores.

3. El estatuto de observador en este Comité será accesible a cualquier Parte Contratante del Tratado Antártico que no sea Parte de este Protocolo.

4. El Comité invitará al Presidente del Comité Científico para las Investigaciones Antárticas y al Presidente del Comité Científico para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos a participar como observadores en sus sesiones. El Comité también podrá invitar, con la aprobación de la Reunión Consultiva del Tratado Antártico, a participar como observadores en sus sesiones a otras organizaciones científicas, medioambientales y técnicas pertinentes que puedan contribuir a sus trabajos.

5. El Comité presentará un informe de cada una de sus sesiones a las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico. El informe abarcará todas aquellas materias consideradas durante la sesión y reflejará las opiniones expresadas. El informe será enviado a las Partes y a los observadores presentes en la sesión, y quedará posteriormente a disposición del público.

6. El Comité adoptará sus reglas de procedimiento, las cuales estarán sujetas a la aprobación de una Reunión Consultiva del Tratado Antártico.

ARTÍCULO XII FUNCIONES DEL COMITÉ

1. Las funciones del Comité consistirán en proporcionar asesoramiento y formular recomendaciones a las Partes en relación con la aplicación de este Protocolo, incluyendo el funcionamiento de sus Anexos, para que sean consideradas en las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico, y en realizar las demás funciones que le puedan ser asignadas por las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico. En especial, proporcionará asesoramiento sobre:

- a) La eficacia de las medidas adoptadas de conformidad con este Protocolo
- b) la necesidad de actualizar, reforzar o perfeccionar de cualquier otro modo estas medidas;
- c) la necesidad de adoptar medidas adicionales, incluyendo la necesidad de establecer otros Anexos cuando resulte adecuado;
- d) la aplicación y ejecución de los procedimientos de evaluación del impacto sobre el medio ambiente, establecidos en el Artículo 8 y en el Anexo I;
- e) los medios para minimizar o mitigar el impacto medioambiental de las actividades en el área del Tratado Antártico;
- f) los procedimientos aplicables a situaciones que requieren una respuesta urgente, incluyendo las acciones de respuesta en emergencias medioambientales;
- g) la gestión y ulterior desarrollo del Sistema de Áreas Antárticas Protegidas;
- h) los procedimientos de inspección, incluyendo los modelos para los informes de las inspecciones y las listas de control para la realización de las inspecciones;
- i) el acopio, archivo, intercambio y evaluación de la información relacionada con la protección medioambiental;
- j) el estado del medio ambiente antártico; y

k) la necesidad de realizar investigaciones científicas, incluyendo la observación medioambiental, relacionadas con la aplicación de este Protocolo;

2. En el cumplimiento de sus funciones, el Comité consultará, cuando resulte apropiado, al Comité Científico para las Investigaciones Antárticas y al Comité Científico para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos y a otras organizaciones científicas, medioambientales y técnicas pertinentes.

ARTÍCULO XIII CUMPLIMIENTO DE ESTE PROTOCOLO

1. Cada Parte tomará medidas adecuadas en el ámbito de su competencia para asegurar el cumplimiento de este Protocolo, incluyendo la adopción de leyes y reglamentos, actos administrativos y medidas coercitivas.

2. Cada Parte llevará a cabo los esfuerzos necesarios, compatibles con la Carta de las Naciones Unidas, para que nadie emprenda ninguna actividad contraria a este Protocolo.

3. Cada Parte notificará a las demás Partes las medidas que adopte de conformidad con los párrafos 1 y 2 citados anteriormente.

4. Cada Parte llamará la atención de todas las demás Partes sobre cualquier actividad que, en su opinión, afecte a la aplicación de los objetivos y principios de este Protocolo.

5. Las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico llamarán la atención de cualquier Estado que no sea Parte de este Protocolo sobre cualquier actividad emprendida por aquel Estado, sus agencias, organismos, personas naturales o jurídicas, buques, aeronaves u otros medios de transporte que afecten a la aplicación de los objetivos y principios de este Protocolo.

ARTÍCULO XIV INSPECCIÓN

1. Con el fin de promover la protección del medio ambiente antártico y de sus ecosistemas dependientes y asociados, y para asegurar el cumplimiento de este Protocolo, las Partes Consultivas del Tratado Antártico tomarán medidas, individual o colectivamente, para la realización de inspecciones por observadores, de conformidad con el Artículo VII del Tratado Antártico.

2. Son observadores:

- a) los observadores designados por cualquier Parte Consultiva del Tratado Antártico, que serán nacionales de esa Parte; y
- b) cualquier observador designado durante las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico para realizar inspecciones según los procedimientos que se establezcan mediante una Reunión Consultiva del Tratado Antártico.

3. Las Partes cooperarán plenamente con los observadores que lleven a cabo las inspecciones, y deberán asegurar que durante las mismas tengan acceso a cualquier lugar de las estaciones, instalaciones, equipos, buques y aeronaves abiertos a inspección bajo el Artículo VII (3) del Tratado Antártico, así como a todos los registros que ahí se conserven y sean exigibles de conformidad con este Protocolo.

4. Los informes de inspección serán remitidos a las Partes cuyas estaciones, instalaciones, equipos, buques o aeronaves estén comprendidos en los informes. Después que aquellas Partes hayan tenido la oportunidad de comentarlos, los informes y todos los comentarios de que hayan sido objeto serán remitidos a todas las Partes y al Comité, estudiados en la siguiente Reunión Consultiva del Tratado Antártico y puestos posteriormente a disposición del público.

ARTÍCULO XV ACCIONES DE RESPUESTA EN CASOS DE EMERGENCIA

1. Con el fin de actuar en casos de emergencias medioambientales en el área del Tratado Antártico cada Parte acuerda:

- a) disponer una respuesta rápida y efectiva en los casos de emergencia que puedan surgir de la realización de programas de investigación científica, del turismo y de todas las demás actividades gubernamentales y no gubernamentales para las cuales se requiere notificación previa de acuerdo con el Artículo VII (5) del Tratado Antártico, incluyendo las actividades asociadas de apoyo logístico; y
- b) establecer planes de emergencia para responder a los incidentes que puedan tener efectos adversos para el medio ambiente antártico o sus ecosistemas dependientes y asociados.

2. A este efecto, las Partes deberán:

- a) cooperar en la formulación y aplicación de dichos planes de emergencia; y

- b) establecer un procedimiento para la notificación inmediata de emergencias medioambientales y la acción conjunta ante las mismas.
- 3. Al aplicar este Artículo, las Partes deberán recurrir al asesoramiento de los organismos internacionales pertinentes.

ARTÍCULO XVI RESPONSABILIDAD

De conformidad con los objetivos de este Protocolo para la protección global del medio ambiente antártico y de los ecosistemas dependientes y asociados, las Partes se comprometen a elaborar normas y procedimientos relacionados con la responsabilidad derivada de daños provocados por actividades que se desarrollen en el área del Tratado Antártico y cubiertas por este Protocolo. Estas normas y procedimientos se incluirán en uno o más Anexos que se adopten de conformidad con el Artículo 9 (2).

ARTÍCULO XVII INFORME ANUAL DE LAS PARTES

1. Cada Parte informará anualmente de las medidas adoptadas para dar cumplimiento a este Protocolo. Dichos informes incluirán las notificaciones hechas de conformidad con el Artículo 13 (3), los planes de emergencia establecidos de acuerdo con el Artículo 15 y cualquier otra notificación e información reconocida por este Protocolo y respecto de las cuales no existe otra disposición sobre la comunicación e intercambio de información.
2. Los informes elaborados de conformidad con el párrafo 1 anterior serán distribuidos a todas las Partes Contratantes y al Comité, considerados en la siguiente Reunión Consultiva del Tratado Antártico, y puestos a disposición del público.

ARTÍCULO XVIII SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

En caso de controversia relativa a la interpretación o aplicación de este Protocolo, las partes en controversia deberán, a requerimiento de cualquiera de ellas, consultarse entre sí con la mayor brevedad posible con el fin de resolver la controversia mediante negociación, investigación, mediación, conciliación, arbitraje, arreglo judicial u otros medios pacíficos que las partes en la controversia acuerden.

ARTÍCULO XIX ELECCIÓN DEL PROCEDIMIENTO PARA LA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

1. Las Partes en el momento de firmar, ratificar, aceptar, aprobar o adherirse a este Protocolo, o en cualquier momento posterior, pueden elegir, mediante declaración escrita, uno o ambos de los siguientes medios para la solución de controversias relacionadas con la interpretación o aplicación de los Artículos 7, 8 y 15 y, excepto en el caso de que un Anexo establezca lo contrario, las disposiciones de dicho Anexo y, en la medida en que esté relacionado con estos Artículos y disposiciones, el Artículo 13:
 - a) La Corte Internacional de Justicia;
 - b) el Tribunal Arbitral.
2. Las declaraciones efectuadas al amparo del párrafo 1 precedente no afectarán a la aplicación de los Artículos 18 y 20 (2).
3. Se considerará que una Parte que no haya formulado una declaración acogiéndose al párrafo 1 precedente o con respecto a la cual una declaración ha dejado de tener vigor, ha aceptado la competencia del Tribunal Arbitral.
4. Si las partes en una controversia han aceptado el mismo medio para la solución de controversias, la controversia sólo podrá ser sometida a ese procedimiento, salvo que las partes acuerden lo contrario.
5. Si las partes en una controversia no han aceptado el mismo medio para la solución de controversias, o si ambas han aceptado ambos medios, la controversia sólo puede ser sometida al Tribunal Arbitral, salvo que las partes acuerden lo contrario.
6. Las declaraciones formuladas al amparo del párrafo 1 precedente seguirán en vigor hasta su expiración de conformidad con sus términos, o hasta tres meses después del depósito de la notificación por escrito de su revocación ante el Depositario.
7. Las nuevas declaraciones, las notificaciones de revocación o la expiración de una declaración no afectarán en modo alguno los procesos pendientes ante la Corte Internacional de Justicia o ante el Tribunal Arbitral, salvo que las Partes en la controversia acuerden lo contrario.
8. Las declaraciones y notificaciones mencionadas en este Artículo serán depositadas ante el Depositario, que se encargará de transmitir copias a todas las Partes.

ARTÍCULO XX

PROCEDIMIENTO PARA LA SOLUCIÓN DE CONTROVERSIAS

1. Si las partes en una controversia relativa a la interpretación o aplicación de los Artículos 7, 8 o 15 o, excepto en el caso de que un Anexo establezca lo contrario, las disposiciones de cualquier Anexo o, en la medida en que se relacionen con estos artículos y disposiciones, el Artículo 13, no han acordado el medio para resolverla en un plazo de 12 meses después de la solicitud de consultas de conformidad con el Artículo 18, la controversia será remitida, a solicitud de cualquiera de las partes en la controversia, para que sea resuelta de conformidad con el procedimiento determinado por el Artículo 19 (4) y (5).

2. El Tribunal Arbitral no tendrá competencia para decidir o emitir laudo sobre ningún asunto dentro del ámbito del Artículo IV del Tratado Antártico. Además, nada en este Protocolo será interpretado como susceptible de otorgar competencia o jurisdicción a la Corte Internacional de Justicia o a cualquier otro tribunal establecido con el fin de solucionar controversias entre Partes para decidir o emitir laudo sobre ningún asunto dentro del ámbito del Artículo IV del Tratado Antártico.

ARTÍCULO XXI

FIRMA

Este Protocolo quedará abierto a la firma de cualquier Estado que sea Parte Contratante del Tratado Antártico en Madrid el 4 de octubre de 1991 y posteriormente en Washington hasta el 3 de octubre de 1992.

ARTÍCULO XXII

RATIFICACIÓN, ACEPTACIÓN, APROBACIÓN O ADHESIÓN

1. Este Protocolo queda sometido a la ratificación, aceptación o aprobación de los Estados signatarios.

2. Con posterioridad al 3 de octubre de 1992 este Protocolo estará abierto a la adhesión de cualquier Estado que sea Parte Contratante del Tratado Antártico.

3. Los instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión serán depositados ante el Gobierno de los Estados Unidos de América, que queda designado como Depositario.

4. Con posterioridad a la fecha de entrada en vigor del presente Protocolo, las Partes Consultivas del Tratado Antártico no actuarán ante una notificación relativa al derecho de una Parte Contratante del Tratado Antártico a designar a los representantes que participen en las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico conforme al Artículo IX (2) del Tratado Antártico, a menos que, con anterioridad, ésta Parte Contratante haya ratificado, aceptado, aprobado este Protocolo o se haya adherido a él.

ARTÍCULO XXIII

ENTRADA EN VIGOR

1. El presente Protocolo entrará en vigor el trigésimo día siguiente a la fecha de depósito de los instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión de todos los Estados que sean Partes Consultivas del Tratado Antártico en la fecha en que se adopte este Protocolo.

2. Este Protocolo entrará en vigor para cada una de las Partes Contratantes del Tratado Antártico que deposite un instrumento de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión después de la fecha en que haya entrado en vigor este Protocolo, el trigésimo día siguiente a la fecha en que se deposite dicho instrumento.

ARTÍCULO XXIV

RESERVAS

No se permitirán reservas a este Protocolo.

ARTÍCULO XXV

MODIFICACIÓN O ENMIENDA

1. Sin perjuicio de lo dispuesto en el Artículo 9, este Protocolo puede ser modificado o enmendado en cualquier momento de acuerdo con el procedimiento establecido en el Artículo XII, (1) (a) y (b) del Tratado Antártico.

2. Si después de transcurridos cincuenta años después de la fecha de entrada en vigor de este Protocolo, cualquiera de las Partes Consultivas del Tratado Antártico así lo solicitara por medio de una comunicación dirigida al Depositario, se celebrará una conferencia con la mayor brevedad posible a fin de revisar la aplicación de este Protocolo.

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

4. Toda modificación o enmienda adoptada en virtud del párrafo 3 de este Artículo entrará en vigor después de la ratificación, aceptación, aprobación o adhesión por tres cuartas de las Partes Consultivas, incluyendo las ratificaciones, aceptaciones, aprobaciones o adhesiones de todos los Estados que eran Partes Consultivas en el momento de la adopción de este Protocolo.

5. a) Con respecto al Artículo 7, continuará la prohibición sobre las actividades que se refieran a los recursos minerales, contenida en el mismo, a menos que esté en vigor un régimen jurídicamente obligatorio sobre las actividades relativas a los recursos minerales antárticos que incluya modalidades acordadas para determinar si dichas actividades podrían aceptarse, y, si así fuera, en qué condiciones. Este régimen salvaguardará completamente los intereses de todos los Estados a los que alude el Artículo IV del Tratado Antártico y aplicará los principios del mismo. Por lo tanto, si se propone una modificación o enmienda al Artículo 7 en la Conferencia de Revisión mencionada en el anterior párrafo 2, ésta deberá incluir tal régimen jurídicamente obligatorio.

b) Si dichas modificaciones o enmiendas no hubieran entrado en vigor dentro del plazo de tres años a partir de la fecha de su adopción, cualquier Parte podrá notificar al Estado Depositario, en cualquier momento posterior a dicha fecha, su retirada de este Protocolo, y dicha retirada entrará en vigor dos años después de la recepción de la notificación por el Depositario.

ARTÍCULO XXVI NOTIFICACIONES POR EL DEPOSITARIO

El Depositario notificará a todas las Partes Contratantes del Tratado Antártico lo siguiente:

- a) Las firmas de este Protocolo y el depósito de los instrumentos de ratificación, aceptación, aprobación o adhesión;
- b) la fecha de entrada en vigor de este Protocolo y de cualquier Anexo adicional al mismo;
- c) la fecha de entrada en vigor de cualquier modificación o enmienda a este Protocolo; y
- d) el depósito de las declaraciones y notificaciones de conformidad con el Artículo 19; y
- e) toda notificación recibida de conformidad con el Artículo 25 (5) (b).

ARTÍCULO XXVII TEXTOS AUTÉNTICOS Y REGISTRO EN NACIONES UNIDAS

1. El presente Protocolo redactado en español, francés, inglés y ruso, siendo cada versión igualmente auténtica, será depositado en los archivos del Gobierno de los Estados Unidos de América, que enviará copias debidamente certificadas del mismo a todas las Partes Contratantes del Tratado Antártico.

2. Este Protocolo será registrado por el Depositario de acuerdo con lo dispuesto en el Artículo 102 de la Carta de las Naciones Unidas.

APÉNDICE DEL PROTOCOLO ARBITRAJE

ARTÍCULO 1

1. El Tribunal Arbitral se constituirá y funcionará de acuerdo con lo dispuesto en el Protocolo, incluyendo este Apéndice.
2. El Secretario al cual se hace referencia en este Apéndice es el Secretario General del Tribunal Permanente de Arbitraje.

ARTÍCULO 2

1. Cada Parte tendrá el derecho a designar hasta tres Árbitros, de los cuales por lo menos uno será designado dentro del plazo de tres meses siguientes a la entrada en vigor del Protocolo para esa Parte. Cada Árbitro deberá ser experto en asuntos antárticos, tener un profundo conocimiento del derecho internacional y gozar de la más alta reputación por su equidad, capacidad e integridad. Los nombres de las personas así designadas constituirán la lista de Árbitros. Cada Parte mantendrá en todo momento el nombre de por lo menos un Árbitro en la lista.

2. De acuerdo con lo estipulado en el párrafo 3 siguiente, un Árbitro designado por una Parte permanecerá en la lista durante un período de cinco años y podrá ser designado nuevamente por dicha Parte por períodos adicionales de cinco años.

3. La Parte que haya designado un Árbitro tendrá derecho a retirar de la lista el nombre de ese Árbitro. En caso de fallecimiento de un Árbitro, o en el caso de que una Parte por cualquier motivo retirara de la lista el nombre del Árbitro que ha designado, la Parte que designó al Árbitro en cuestión lo notificará al Secretario con la mayor brevedad. El Árbitro cuyo nombre haya sido retirado de la lista continuará actuando en el Tribunal Arbitral para el que haya sido designado hasta la conclusión de los procesos que se estén tramitando ante el Tribunal Arbitral.

4. El Secretario asegurará que se mantenga una lista actualizada de los Árbitros designados de acuerdo con lo dispuesto en este Artículo.

ARTÍCULO 3

1. El Tribunal Arbitral estará formado por tres Árbitros que serán designados en la forma siguiente:

- a) La parte en la controversia que inicie el proceso designará a un Árbitro, que podrá ser de su misma nacionalidad, de la lista a la que se refiere el Artículo 2 párrafo 2 anterior. Esta designación se incluirá en la notificación a la que se refiere el Artículo 4.
- b) Dentro de los 40 días siguientes a la recepción de dicha notificación, la otra parte en la controversia designará al segundo Árbitro, quien podrá ser de su nacionalidad, elegido de la lista mencionada en el Artículo 2.
- c) Dentro del plazo de 60 días contados desde la designación del segundo Árbitro, las partes en la controversia designarán de común acuerdo al tercer Árbitro elegido de la lista que menciona el Artículo 2. El tercer Árbitro no podrá ser de la misma nacionalidad de ninguna de las partes en controversia, ni podrá ser una persona designada para la lista mencionada en el Artículo 2 por una de dichas partes, ni podrá tener la misma nacionalidad que los dos primeros Árbitros. El tercer Árbitro presidirá el Tribunal Arbitral.
- d) Si el segundo Árbitro no hubiera sido designado dentro del período estipulado, o si las partes en la controversia no hubieran llegado a un acuerdo dentro del plazo estipulado respecto a la elección del tercer Árbitro, el o los Árbitros serán designados por el Presidente de la Corte Internacional de Justicia a solicitud de cualquiera de las partes en la controversia dentro del plazo de 30 días desde la recepción de tal solicitud, siendo éste elegido de la lista a que se refiere el Artículo 2 y sujeto a las condiciones enumeradas en los incisos (b) y (c) anteriores. En el desempeño de las funciones que se le han atribuido en el presente inciso, el Presidente del Tribunal consultará a las Partes en controversia.
- e) Si el presidente de la Corte Internacional de Justicia no pudiera ejercer las funciones atribuidas de acuerdo a lo dispuesto en el apartado (d) anterior, o si fuera de la misma nacionalidad de alguna de las partes en controversia, sus funciones serán desempeñadas por el Vicepresidente de la Corte, excepto en el caso en que dicho Vicepresidente estuviera impedido para ejercer sus funciones, o si fuera de la misma nacionalidad de una de las Partes en controversia, estas funciones deberán ser ejercidas por el miembro de la Corte que le siga en antigüedad y que esté disponible para ello y no sea de la misma nacionalidad de alguna de las Partes en controversia.

2. Cualquier vacante que se produzca será cubierta en la forma dispuesta para la designación inicial.

3. En cualquier controversia que involucre a más de dos Partes, aquellas Partes que defiendan los mismos intereses designarán un Árbitro de común acuerdo dentro del plazo especificado en el párrafo 1 (b) anterior.

ARTÍCULO 4

La parte en controversia que inicie el proceso lo notificará a la parte o partes contrarias en la controversia y al Secretario por escrito. Tal notificación incluirá una exposición de la demanda y los fundamentos en que se basa. La notificación será remitida por el Secretario a todas las Partes.

ARTÍCULO 5

1. A menos que las Partes en controversia convengan de otra manera, el arbitraje se realizará en La Haya, donde se guardarán los archivos del Tribunal Arbitral. El Tribunal Arbitral adoptará sus propias reglas de procedimiento. Tales reglas garantizarán que cada una de las partes en controversia tenga plena oportunidad de ser escuchada y de presentar sus argumentos, y también asegurarán que los procesos se realicen en forma expedita.

2. El Tribunal Arbitral podrá conocer de las reconvenções que surjan de la controversia y fallar sobre ellas.

ARTÍCULO 6

1. Cuando el Tribunal Arbitral considere que, *prima facie*, tiene jurisdicción con arreglo al Protocolo, podrá:

- a) indicar, a solicitud de cualquiera de las partes en la controversia, medidas provisionales que estime necesarias para preservar los respectivos derechos de las partes en disputa;
- b) dictar cualquier medida provisional que considere apropiada según las circunstancias, para prevenir daños graves en el medio ambiente antártico o en los ecosistemas dependientes y asociados.

2. Las partes en controversia cumplirán prontamente cualquier medida provisional decretada con arreglo al párrafo 1 (b) anterior, hasta tanto se dicte un laudo de acuerdo con el Artículo 9.

3. No obstante el período de tiempo a que hace referencia el Artículo 20 del Protocolo, una de las partes en controversia podrá en todo momento, mediante notificación a la otra parte o partes en controversia y al Secretario, y de acuerdo con el Artículo 4, solicitar que el Tribunal Arbitral se constituya con carácter de urgencia excepcional, para indicar o dictar medidas provisionales urgentes según lo dispuesto en este Artículo. En tal caso, el Tribunal Arbitral se constituirá tan pronto como

sea posible, de acuerdo con el Artículo 3, con la excepción de que los plazos indicados en el Artículo 3, 1), b), c) y d) se reducirán a 14 días en cada caso. El Tribunal Arbitral decidirá sobre la solicitud de medidas provisionales urgentes en el plazo de dos meses desde la designación de su Presidente.

4. Una vez que el Tribunal Arbitral haya adoptado decisión respecto a una solicitud de medidas provisionales urgentes de acuerdo con el párrafo 3 anterior, la solución de la controversia proseguirá de acuerdo con lo dispuesto en los Artículos 18, 19 y 20 del Protocolo.

ARTÍCULO 7

Cualquier parte que crea tener un interés jurídico, general o particular, que pudiera ser afectado de manera sustancial por el laudo de un Tribunal Arbitral, podrá intervenir en el proceso, salvo que el Tribunal Arbitral decida lo contrario.

ARTÍCULO 8

Las Partes en la controversia facilitarán el trabajo del Tribunal Arbitral y, en especial, de acuerdo con sus leyes y empleando todos los medios a su disposición, le proporcionarán todos los documentos y la información pertinentes y le permitirán, cuando sea necesario, citar testigos o expertos y recibir su declaración.

ARTÍCULO 9

Si una de las partes en la controversia no comparece ante el Tribunal Arbitral, o se abstiene de defender su caso, cualquier otra parte en la controversia podrá solicitar al Tribunal Arbitral que continúe el curso del proceso y que dicte laudo.

ARTÍCULO 10

1. El Tribunal Arbitral decidirá, sobre la base del Protocolo y de otras normas y principios de derecho internacional aplicables que no sean incompatibles con el Protocolo, todas las controversias que le sean sometidas.

2. El Tribunal Arbitral podrá decidir, *ex aequo et bono*, sobre una controversia que le sea sometida, si las partes en controversia así lo convinieran.

ARTÍCULO 11

1. Antes de dictar su laudo, el Tribunal Arbitral se asegurará de que tiene competencia para conocer de la controversia y que la demanda o la reconvencción estén bien fundadas en los hechos y en derecho.

2. El laudo será acompañado de una exposición de los fundamentos de la decisión, y será comunicado al Secretario, quien lo transmitirá a todas las Partes.

3. El laudo será definitivo y obligatorio para las partes en la controversia y para toda parte que haya intervenido en el proceso, y deberá ser cumplido sin dilación. El Tribunal Arbitral interpretará el laudo a petición de una parte en la controversia o de cualquier parte interviniente.

4. El laudo sólo será obligatorio respecto de ese caso particular.

5. Las partes en controversia sufragarán por partes iguales los gastos del Tribunal Arbitral, incluida la remuneración de los Árbitros, a menos que el propio Tribunal decida lo contrario.

ARTÍCULO 12

Todas las decisiones del Tribunal Arbitral, incluyendo aquellas mencionadas en los Artículos 5, 6, y 11 anteriores, serán adoptadas por la mayoría de los Árbitros, quienes no podrán abstenerse de votar.

ARTÍCULO 13

1. Este Apéndice puede ser enmendado o modificado por una medida adoptada en conformidad con el Artículo IX (1) del Tratado Antártico. A menos que la medida especifique lo contrario, se considerará que tal enmienda o modificación ha sido aprobada y entrará en vigor un año después de la clausura de la Reunión Consultiva del Tratado Antártico en la cual fue adoptada, salvo que una o más Partes Consultivas del Tratado Antártico notificasen al Depositario, dentro de dicho plazo, que desean una prórroga de tal plazo o que no están en condiciones de aprobar tal medida.

2. Toda enmienda o modificación de este Apéndice que entre en vigor de conformidad con el párrafo 1 anterior, entrará en vigor en lo sucesivo para cualquier otra Parte cuando el Depositario haya recibido notificación de aprobación de dicha Parte.

FUENTES

Bibliográficas:

Atencio E., Jorge. *Qué es la Geopolítica*, Editorial Pleamar, Buenos Aires, 1986, 384 pp.

Alatorre, Gerardo Frenk , (coomp.). *Los retos frente al cambio climático*, Fundación Friedrich Ebert, Grupo de Estudios Ambientales, México, 1994, 100 pp.

Aramayo Alzerreca, Carlos. *Breve historia de la Antártida*, Editora Zig-Zag, Colección Historia y Documentos, Santiago, Chile, 1963, 254 pp.

Back, Peter J. *The International Politics of Antarctica*, Croom Helm, Londres, 1986, 322 pp.

Bas Enric. *Megatendencias para el siglo XXI: un estudio Delfos*, FCE, México, 2004, 318 pp.

Batta Fonseca, Víctor y Sosa Fuentes, Samuel; "Prospectiva y teoría internacional: escenario sobre el Estado y la gobernabilidad en el siglo XXI" en *Escenarios futuros sobre la globalización y el poder mundial: un enfoque interdisciplinario*, UNAM, México, 2004, 232 pp.

Bautista González, Juan. *Antártida: ayer, hoy, mañana*, Alianza Editorial, Madrid, España, 2002, 317 pp.

Beaufré, André; *Introducción a la Estrategia*, 3° edición, Editorial Struhart & Cía., Buenos Aires, Argentina, 1982, 152 pp.

Beagley, J. W. et. al.; *La Antártida*, traductor: Luis Jordá, Ediciones Omega, España, 1972, 591 pp.

Bertalanffy, Ludwing von. *Teoría General de Sistemas*, 2° edición, Fondo de Cultura Económica, México, 2006, 356 pp.

Bezemer, Karel Willem Leonard. *El polo sur sitiado. El descubriendo del último continente*. traductor: Juan Godo Costa, Editorial Labor, Barcelona, España, 1961, 366 pp.

Boris Graizbord y Arroyo Alejandro, Jesús (coord.) *El futuro del agua en México*. Universidad de Guadalajara, Colegio de México, PROFMEX, Casa Juan Pablos Centro Cultural, México, 2004, 356 pp.

Botaya, Felipe. *Antártida 1947: La Guerra que nunca existió*, Ediciones Nowtilus, Madrid, 2006, 382 pp.

Braillard, Philippe. *Théorie des Systemes et Relations Internacionales*, Bruylant Edition, Bruselas, Bélgica, 1977, 258 pp.

Calvo Roy, Antonio. *La Antártida. Catedral de Hielo*. Mc Graw-Hill/Interamericana, Madrid, 1993, 145 pp.

Carabias, Julia, et. al., *Agua, medio ambiente y sociedad. Hacia la gestión integral de los recursos hídricos en México*, UNAM, COLMEX, Fundación Gonzálo Río Arronte, México, 2005, 219 pp.

Celerier, Pierre. *Geopolítica y Geoestrategia*, Editorial Pleamar, París, 1983, 1096 pp.

Celestino del Arenal, *Introducción a las Relaciones Internacionales*, 3° edición, Editorial TECNOS, Madrid, España, 1990, 495 pp.

Chaliard y Reagau, Jean-Pierre, *Atlas Stratégique Géopolitique des Rapports de Forces dans le Monde*, París, Francia, 1983, 223 pp.

Claval, Paul. *Espacio y poder*, Traducción Hugo Martínez Moctezuma, FCE, México, 1982, 246 pp.

Collins, Harper. *Student World Atlas*, Harper Publishers, New York, 2004, 232 pp.

Dallanegra Pedraza, Luis, *Tendencias del Orden Mundial: Régimen Internacional*, Argentina, 2001, 199 pp.

Dallanegra Pedraza, Luis. *Realismo Sistémico Estructural. Política Exterior como 'Construcción' de Poder*, Argentina, 2009, 191 pp.

Dávila Plobete, Sonia; et al. *El poder del agua. ¿Participación social o empresarial? México, experiencia piloto del neoliberalismo para América Latina*, ITACA, México, 2006, 318 pp.

De Castro, Therezinha, *Nossa América. Geopolítica Comparada*. Biblioteca del Exército, Brasil, 1994, 361 pp.

De Meira Mattos, Carlos. *Geopolítica y Teoría de las Fronteras*, Círculo Militar, Buenos Aires, Argentina, 1997, 152 pp.

Delgado, Gian Carlo. *Agua y Seguridad Nacional. El recurso natural frente a las guerras del futuro*, Debate, México, 2005, 203 pp.

Duxbury, Alyn C. y Alison B. *An Introduction to the World's Oceans*, 5ta. Edición, Mc Graw-Hill, Nueva York, 1997, 504 pp.

Erickson, Jon. *El Misterio de los Océanos*, Mc Graw-Hill, España, 1992, 298 pp.

Escorza, Carlos Martín, et. al., *Oceanografía*, H. Blume Ediciones, Madrid, España, 1978, 475 pp.

Garduño Raúl, *Prospectiva para todos: construcción de escenarios*, FCPyS, UNAM, México, 2004.

Godet, Michel; *De la anticipación a la acción. Manual de prospectiva y estrategia*, Ediciones Alfaomega, Barcelona, España, 1993, 360 pp.

Godet, Michel; *La caja de herramientas de la prospectiva*; Cuadernos de Laboratorio de Investigación Prospectiva y Estrategia, París, Francia, 2000, 105 pp.

Gómez Rueda, Héctor O. *Teoría y doctrina de la Geopolítica*, Editorial Astrea, Buenos Aires, Argentina, 1977, 229 pp.

Hernández-Vela Salgado. Edmundo; *Diccionario de Política Internacional*, 6ª. edición, Editorial Porrúa, t. I y II, México, 2002, 1295 pp .

Johasen Bertoglio, Oscar. *Introducción a la teoría general de sistemas*, Limusa Editores, México, 2002, 366 pp.

Klare, Michael T. *Guerra por los recursos. El futuro escenario del conflicto global*. Traducción J. A. Bravo, Ediciones Urano, Barcelona, España, 2003, 345 pp.

Keohane, Robert y Nye, Joseph S., *Poder e interdependencia. La política mundial en transición*, Grupo Editorial Latinoamericano, Buenos Aires, Argentina, 1988, 318 pp.

- Lacoste, Yves. *Dictionnaire de Géopolitique*, Flammarion, París, Francia, 2008, 1360 pp.
- Leff, Enrique. *Saber ambiental: Sustentabilidad, racionalidad, complejidad, poder*. Siglo XXI, México, 1998, 219 pp.
- Lilienfeld, Robert, *Teoría de Sistemas. Orígenes y aplicaciones en ciencias sociales*. Editorial Trillas, México, 1984, 339 pp.
- Lucas, Mike. *Antartica*, Abbeville Press Publishers, London, 1996, 160 pp.
- May, John. *El Libro Greenpeace de la Antártida. Una nueva visión del séptimo continente*, Traducción Juan Manuel, Ibeas y Antonio M. Regueiro, Editorial Raíces, Madrid, 1989, 192 pp.
- Mello, Leonel Itaussu Almeida. *Argentina e Brasil: a balança de poder no Cone Sul*. Ed. Annablume, São Paulo, Brasil, 1996, 252 pp.
- Merello, Agustín, *Prospectiva, teoría y práctica*, Editorial Guadalupe, Argentina, 1073, pp.
- Miklos, Tomás y Tello, Ma. Elena; *Planeación prospectiva: Una estrategia para el diseño del futuro*, Centro de Estudios Prospectivos, Limusa, México, 2001, 204 pp.
- Miklos, Tomas, Jiménez Edgar, Arroyo Margarita. *Prospectiva, gobernabilidad y riesgo político*, Limusa, México, 2008, 176 pp.
- Milia, Fernando A., et. al.; *La Atlantártida un espacio Geopolítico*, Editorial Pleamar, Buenos Aires, Argentina, 1978, 255 pp.
- Minster, Jean-Francois. *Les Océans*, Flammarion, París, Francia, 1997, 117 pp.
- Mojica, José Francisco. *Análisis del siglo XXI: concepto de prospectiva: escenarios y tendencias que permiten hacer un examen del próximo siglo*, Alfaomega, México, 1998, 184 pp.
- Moneta, C. J., et. al.; *Geopolítica y Política de Poder en el Atlántico Sur*, Editorial Pleamar, Buenos Aires, Argentina, 1983, 238 pp.
- Morgenthau, Hans J. *Política entre las naciones. La lucha por el poder y la paz*, Sexta edición, Grupo Editor Latinoamericano, Colección Estudios Internacionales, Buenos Aires, Argentina, 1981, pp. 143-153.
- Motavalli, Jim (coomp.) *El cambio climático. Crónicas desde las zonas de riesgo del Planeta*, Ediciones Paidós, Iberoamerica, Barcelona, España, 2005, 271 pp.
- National Geographic, *Atlas of the World*, segunda edición, Washington, 2007, 384 pp.
- Nogué Font, Joan y Vicente Rufí, Joan. *Geopolítica, identidad y globalización*, Editorial Ariel, Barcelona, España, 2001, 247 pp.
- Orrego Vicuña, Francisco. *La Antártica y sus recursos. Problemas científicos, jurídicos y políticos*. Instituto de Estudios Internacionales de Chile, Editorial Universitaria, Chile, 1983, 398 pp.
- PNUMA. *Perspectivas del Medio Ambiente Mundial GEO-3*, Ediciones Mundi-Prensa, vol. 1, Madrid, España, 2002, 446 pp.
- Ramírez-Heil, Celia. *Antártica*, Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, México, D. F., 1990, 88 pp.

Rattenbach, Augusto B. (compilador); *Antología Geopolítica*, Editorial Pleamar, Argentina, 1975, 190 pp.

Rodríguez Márquez, Pablo y Puig Morales, Mario L. *Chile y sus intereses en la Antártica. Opciones políticas y de seguridad frente a la escasez de recursos hídricos*, Academia Nacional de Estudios Políticos y Estratégicos. Ministerio de Defensa Nacional, Chile, 2007, 110 pp.

Scholes, Arthur. Séptimo Continente. Intercontinental, Barcelona, 1964, 218 pp.

Seara Vázquez, Modesto; *Derecho Público Internacional*, 22ª. Edición, Editorial Porrúa, México, 2005, 991 pp.

Sepúlveda, César. *Derecho Internacional*. Editorial Porrúa, México, 2006, 773 pp.

Sullivan, Walter. *En busca de un continente*, Editorial Roble, México, 1965, 444 pp.

Thual, Francois. *Méthodes de la géopolitique. Apprendre a déchiffrer l'actualité*. Ellipses, Francia, 1996, 127 pp.

_____. *Géopolitique de l'Amérique Latine*, París, Ed. Económica, 1996, 108 pp.

Vanne, Jean-Rene. *Introduction a Geographie de l'Océan*, Institut Oceanographique, París, Francia, 1991, 214 pp.

Vesentini, José. *Novas Geopolíticas*, Editora Contexto, São Paulo, 2004, 125 pp.

Waltz, Kenneth. *Teoría de la Política Internacional*, Grupo Editor Latinoamericano, Buenos Aires, Argentina, 1988, 336 pp.

Zavatti, Silvio. *El polo antártico*, traductor: Juan Godo Costa, segunda edición, Editorial Labor, nueva colección Labor, núm. 32, Barcelona, España, 1969, 124 pp.

Hemerográficas:

Agencia de Información Internacional de Rusia (RIA Novosti), 2010, [en línea] Dirección URL: <http://sp.rian.ru/infografia/20100128/124876607.html>, [consulta: 16 de enero de 2011].

De La Rosa, Ignacio. "Con una ley buscan revalorizar la Antártida en los mapas políticos", Los Andes, Internacional, Argentina, 19 de noviembre de 2010, [en línea] Dirección URL: <http://www.losandes.com.ar/notas/2010/11/19/buscan-revalorizar-antartida-mapas-politicos-5-2814.asp>, [consulta: 20 de noviembre de 2010].

Gaubet, Christian G. "As questões Antárticas: algumas perspectivas brasileiras", Busca Legis, núm. 13, diciembre, 1986, pp. 69-81, [en línea], Dirección URL: <http://www.buscalegis.ufsc.br/revistas/index.php/buscalegis/article/viewFile/21670/21234>, [consulta: 19 de noviembre de 2010].

González Aguayo, Leopoldo. "Geopolítica de los recursos del llamado Medio Oriente" en *Revista de Relaciones Internacionales*, N°. 146, FCPyS, UNAM, México, p. 189-193.

_____. "La geopolítica en el planteamiento teórico-metodológico de las Relaciones Internacionales" en *Relaciones Internacionales. Temas actuales de las Relaciones Internacionales*, FCPyS, UNAM, No. 74, Mayo-Agosto, 1997, p. 17-26.

_____. "La geopolítica y el poder nacional" en *Relaciones Internacionales. Transición del sistema internacional: conflictos y tendencias*, FCPyS, UNAM, No. 61, Enero-Marzo, 1994, p. 67-76.

_____. "La visión gubernamental mexicana de la Cuenca del Pacífico", en *Revista Relaciones Internacionales. La Cuenca del Pacífico*. FCPyS, UNAM, mayo-diciembre, 1988, p. 112-119.

Koutoudjián, Adolfo. "Prospectiva Geopolítica Argentina", Boletín de Difusión Académica, Comité de Investigación Estratégica, Escuela de Defensa Nacional, Buenos Aires, Mayo, 2003, [en línea] Dirección URL: <http://www.mindef.gov.ar/edna/biblioteca/coleccion.htm>, [consulta: 26 de octubre de 2010].

National Geographic en español. *Deshielo en el fin del mundo. Glaciares de Patagonia*, Vol. 26, No. 2, febrero 2010, p. 1-19.

_____. *Krill, Euphausiacea*; [en línea], Dirección URL: <http://animals.nationalgeographic.com/animals/invertebrates/krill/>, [consulta 22 de febrero de 2011].

_____. *Población 7000 millones*, Vol. 28, No. 1, enero 2011, p. 1-33.

Ohanessian, Fernando J. "La Necesidad de un Pensamiento Talasopolítico Argentino", Boletín de Difusión Académica, Comité de Investigación Estratégica, Escuela de Defensa Nacional, Buenos Aires, Marzo, 2007, [en línea] Dirección URL: www.mindef.gov.ar/edna/biblioteca, [consulta: 26/octubre/2010].

Ostos Cetina, María del Pilar. *La Geopolítica del Estado Colombiano (tesis doctoral)*, FCPyS, UNAM, 2008, p. 25.

Posada-Swofford, Ángela. "Investigación histórica de las regiones heladas. La conquista de los polos", *Muy Interesante*, Año XXI, No. 7, julio, 2007, p. 114-124.

Revista del Aficionado a la Meteorología (RAM). *El satélite europeo ERS-2 ayuda a detectar ríos de agua bajo la Antártida*, [en línea] Dirección URL: <http://www.meteored.com/ram/2590>, [consulta: 4 de abril de 2011].

S/Autor, "Con la Antártida en su real proporción, hay un nuevo mapa oficial de la Argentina", *Clarín*, Medio Ambiente, Argentina, 24 de noviembre de 2010, [en línea] Dirección URL: http://www.clarin.com/medio_ambiente/Antartida, [consulta: 25 de noviembre de 2010].

Documentos:

Australian Antarctic Data Center, Australian Government, Antarctic Division, *Bases de investigación en la Antártida*, 2009, [en línea] Dirección URL: <http://data.aad.gov.au/>, [consulta: 18 de marzo de 2011].

Antártida Española, *Antecedentes generales de la geografía antártica*, Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología-Ministerio de Ciencia e Innovación, España, 2010, [en línea] Dirección URL: <http://antartidaespanola.org/clima1.html> [consulta: 12 de noviembre de 2010].

Aramburu, Enrique. *La Talasopolítica: fundamentos de una disciplina*. Centro de Estudios Internacionales para el Desarrollo (CEID), Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe (CIALC), UNAM, octubre-diciembre 2004, [en línea] Dirección URL: www.cialc.unam.mx/pdf/Fundamentos, [consulta: 12 de octubre de 2010].

Barlow, Maude. *El Oro Azul. La crisis mundial del agua y la reificación de los recursos hídricos del planeta*, Caw, Ottawa, Canadá, 2001, [en línea] Dirección URL: www.bvsde.paho.org/bvsacg/fulltext/guerraagua.pdf, [consulta: 18 de abril de 2011].

British Antarctic Survey, Natural Environment Research Council, *The Antarctic Treaty*, [en línea], Dirección URL: http://www.antarctica.ac.uk/about_antarctica/geopolitical/index.php, [consulta 20 de febrero de 2011].

Campora Nilo, Luis. *La Antártica*, Ministerio de Defensa, Chile, Washington, D. C., Abril, 1997, [en línea] Dirección URL: <http://library.jid.org/en/mono36/campora.pdf>, [consulta: 12 de octubre de 2010].

Central Intelligence Agency (CIA), The World Factbook, *Southern Ocean*, [en línea] Dirección URL: <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/oo.html>, [consulta: 5 de abril de 2011].

CONVEMAR, ONU. Resumen Ejecutivo de la Presentación Argentina ante CONVEMAR ONU, *Límite Exterior de la Plataforma Continental*, en Atlántico Sur

Argentino. La soberanía sobre un vasto territorio marítimo y sus enormes recursos naturales, [en línea] Dirección URL: http://www.atlanticosurargentino.com/pdf/arg2009summary_esp, [consulta: 30 de noviembre de 2010].

Comisión Nacional de Agua, *Cuánta agua tiene el planeta*, [en línea], Dirección URL: <http://www.agua.org.mx/content/section/5/27/> [consulta: 2 de abril de 2011].

Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos, Generalidades, [en línea], Dirección URL: <http://www.ccamlr.org/pu/s/gen-intro.htm>, [consulta 24 de febrero de 2011].

Fernández Jáuregui, Carlos A. *El agua como fuente de conflictos: repaso de los focos de conflicto en el mundo*, Oficina Regional de Ciencia y Tecnología de la UNESCO en Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA), Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 1999, [en línea] Dirección URL: http://cenca.imta.mx/index.php?option=com_content&view=article&id=1196:el-agua-como-fuente-de-conflictos-repaso-de-los-focos-de-conflictos-en-el-mundo&catid=89:principal, [consulta: 3 de abril de 2011].

Fiori, José Luis. *Obama en Brasil: hegemonía e imperio*, traducción de Carlos Abel Suárez, Consejo Editorial SINPERMISO, 27/marzo/2011, [en línea] Dirección URL: <http://www.sinpermiso.info/textos/index>, [consulta: 28 de marzo de 2011].

Gastón Sarno, Hugo. *Sangre, petróleo y agua*, Instituto de Estudios Estratégicos de Buenos Aires, 2005, [en línea] Dirección URL: <http://www.ieeba.com.ar/colaboraciones2/Sangre.pdf>, [consulta: 18 de abril de 2011].

GreenFacts. *Consenso científico sobre el Cambio Climático, 2007*, [en línea] Dirección URL: www.greenfacts.org/es/cambio/-climatico-ie4/index.htm, [consulta: 18 de abril de 2011].

Greenpeace. *El Océano Antártico*, España, Enero, 2007, [en línea] Dirección URL: <http://oceans.greenpeace.org/raw/content/es/documents-reports/el-oceano-antartico-2.pdf>, [consulta: 5 de abril de 2011].

Informe sobre el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) 2007-2008, *La lucha contra el cambio climático: Solidaridad frente a un mundo dividido*, Nueva York, 2007, 402 pp.

Instituto Antártico Argentino, *Breve Reseña Geográfica*, Dirección Nacional del Antártico, Argentina, (s/año), [en línea] Dirección URL: <http://www.dna.gov.ar/divulgac/geograf.htm>, [consulta: 12 de noviembre de 2010].

Instituto Antártico Chileno. *Año Polar Internacional, ¿Es la primera vez que se realiza un API?*, Chile, (s/a), [en línea] Dirección URL: <http://www.inach.cl/inachWebNeo/index.aspx>, [consulta: 7 de enero de 2011].

Instituto Antártico Uruguayo: "20 años de la base Científica Antártica Artigas. Una historia uruguaya", Montevideo, 2004, [en línea] Dirección URL: <http://antarkos.org.uy/info-gral>, [consulta: 20 de noviembre de 2010].

Instituto Brasileño de Geografía y Estadística (IBGE), [en línea] Dirección URL: http://www.ibge.gov.br/mapas_ibge, [consulta: 4 de septiembre de 2010].

Instituto Geográfico Nacional de la República Argentina (IGN), [en línea] Dirección URL: http://www.ign.gob.ar/republica_argentina, [consulta: 27/noviembre/2010].

Intergovernmental Panel on Climate Change, Polar Regions (Arctic and Antarctic), [en línea] Dirección URL: <http://www.ipcc.ch/>, [consulta: 15 de abril de 2011].

Landsat Image Mosaic Of Antarctica (LIMA), the National Aeronautics and Space Administration (NASA), 2007, [en línea] Dirección URL: http://lima.nasa.gov/pdf/A4_context.pdf, [consulta: 9 de noviembre de 2010].

Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, *Acerca de la RCTA y del Sistema Antártico*, Buenos Aires, 2011, [en línea], Dirección URL: <http://www.atcm2011.gov.ar/es/node/7>, [consulta 13 de febrero de 2011].

NASA, Earth Observatory, *Antarctic Warming Trends*, 23 de Enero de 2009, [en línea] Dirección URL: <http://earthobservatory.nasa.gov/IOTD/view.php?id=3673>, [consulta: 7 de abril de 2011].

National Science Foundation, *Lago Vostok*, [en línea] Dirección URL: <http://www.nfs.gov/new>, [consulta: 7 de abril de 2011].

Nieto Bernabeu, Alonso, *La Antártica ¿Espacio de seguridad interamericano o régimen internacional ajeno a su influencia y control?*, Colegio Interamericano de Defensa, [en línea] Dirección URL: <http://library.jid.org/nieto.htm>, [consulta: 25 de noviembre de 2009].

NUESTRO MAR, "Sed de Argentina: barcos extranjeros se llevan el agua dulce y una provincia avanza en vender su lluvia", 16 de marzo, [en línea], Dirección URL: <http://www.nuestromar.org/noticias/ecologiaymedioambiente/28022011/358>, [consulta: 15 de abril de 2011].

Ocean Sentry, La Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCAMLR), [en línea], Dirección URL: <http://www.oceansentry.org/lang-es/leyes/867-the-convention-of-antarctimarine-living-resources-ccamlr.html>, [consulta 22 de febrero de 2011].

ONU, Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, Nueva York, 1992, [en línea] Dirección URL: http://unfccc.int/porta_l_espanol/items/3093.php, consulta: 10 de abril de 2011].

ONU, Decenio Internacional para la Acción, El Agua fuente de vida, 2005-2015. *Escasez de agua*, [en línea] Dirección URL: http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/issues_scarcity.html, [consulta: 10 de abril de 2011].

ONU, *El agua, una responsabilidad compartida. 2º Informe de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo de los Recursos Hídricos en el Mundo*, Ediciones UNESCO, 2007, [en línea] Dirección URL: www.unesco.org/water/wwap/wwdr.pdf, [consulta: 6 de abril de 2011].

ONU, Informe sobre Desarrollo Humano, *Escases de agua, riesgo y vulnerabilidad*, capítulo 4, 2006, 134 pp.

Programa Hidrológico Internacional (PHI) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) a través del programa Agua y Educación para las Américas, y el Servicio Geológico de los Estados Unidos (U.S. Geological Survey), *Earth's water distribution*, [en línea] Dirección URL: <http://ga.water.usgs.gov/edu/waterdistribution.html>, [consulta: 3 de abril de 2011].

Riesco, Ricardo. "La Antártida: algunas consideraciones geopolíticas" en Revista de Estudios Públicos, No. 25, Santiago, 1987, www.cepchile.cl/dms/archivo_1268_1407/rev25_riesco.pdf, [consulta: 9 de julio de 2010].

Scott Polar Research Institute, University of Cambridge, Lensfield Road, Cambridge, 2007, [en línea] Dirección URL: <http://www.spri.cam.ac.uk/research>, [consulta: 26 de diciembre de 2010].

Secretaría del Tratado Antártico, *Sistema del Tratado Antártico*, [en línea], Dirección URL: http://www.ats.aq/documents/ats/treaty_original.pdf, [consulta 13 de febrero de 2011].

Secretaría del Tratado Antártico, *Miembros del Tratado Antártico*, [en línea], Dirección URL: http://www.ats.aq/devAS/ats_parties.aspx?lang=s, [consulta 18 de enero de 2011].

Stein Tronstad, Norwegian Polar Institute, [en línea] Dirección URL: <http://npweb.npolar.no/english/antarktis>, [consulta: 18 de enero de 2011].

Toledo Alejandro, *El Agua en México y El Mundo*. Instituto Nacional de Ecología, Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, 2007, [en línea] Dirección URL: <http://WWW.ine.gob.mx/publicaciones/gacetas/366toledo.html>, [consulta: 3 de abril de 2011].

United States Geological Survey, *Atlas of Antarctic Research*, [en línea], Dirección URL: http://www.lima.usgs.gov/antarctic_research_atlas, [consulta: 15 de noviembre de 2010].

_____, *Water Science Glossary of Terms*, [en línea] Dirección URL: <http://ga.water.usgs.gov/edu/dictionary.html>, [consulta: 6 de abril de 2011].

Cursos:

Dallanegra Pedraza, José Luis. *Curso Intensivo sobre Teoría y Metodología de Geopolítica*, Seminario Permanente de Geopolítica, FCPyS, UNAM, México, Enero, 2010.

Ostos Cetina, María del Pilar, *Curso de Geopolítica Sudamericana*, Coordinación de Humanidades, Centro de Investigaciones sobre América Latina y el Caribe (CIALC), UNAM, México, Mayo, 2010.

Audiviales:

National Geographic, *Calentamiento Global ¿Realidad o Mito?*, 2007, duración: 90 minutos.

Electrónicas:

Aplazan la búsqueda del agua más pura y antigua del mundo, [en línea] Dirección URL: <http://www.portafolio.com.co/noticias/remate/aplazan-la-busqueda-del-agua-mas-pura-y-antigua-del-mundo>, 8 de marzo de 2011, [consulta: 10 de abril de 2011].

Atlántico Sur Argentino. *La soberanía sobre un vasto territorio marítimo y sus enormes recursos naturales*, [en línea] Dirección URL: <http://www.atlanticosurargentino.com/sitio/index>, [consulta: 30 de noviembre de 2010].

Bardi, Julio Juan. "El liderazgo Sudamericano de Brasil. La visión de los geopolíticos brasileños (Parte 2)", *Geoestrategia América*, [en línea] Dirección URL: <http://www.geostrategy.com/geoestrategia/america/articulos/ame040419.htm>, [consulta: 18 de septiembre de 2010].

Barrado y Navascués, David. *Ptolomeo, la Antártica y sus exploradores*, Cuaderno de Bitácora Estelar, Astrofísica, Madrid, 6 de noviembre de 2006, [en línea] Dirección URL: <http://www.madrimasd.org/blogs/astrofisica/2006/11/03/4>, [consulta: 28 de noviembre de 2010].

Cernuda, Olalla. *Los ríos secretos de la Antártida*, elmundo.es, Madrid, 21 de abril de 2006, [en línea] Dirección URL: <http://www.elmundo.es/elmundo/2006/04/20/ciencia/11455231.html>, [consulta: 8 de abril de 2011].

Ciencedaily, *Antarctic Glacier thinning at alarming rate*, 15 de agosto de 2009, [en línea] Dirección URL: <http://www.ciencedaily.com/releases/2007/10/07.html>, [consulta: 18 de abril de 2011].

_____, Gravity field satellites observe antarctic ice mass fluctuations due to El Niño, 29 de octubre de 2010, [en línea] Dirección URL: <http://www.ciencedaily.com/releases.html>, [consulta: 15 de abril de 2011].

_____, *Study of underground Lakes in Antarctica could be critical*, 6 de junio de 2007, [en línea] Dirección URL: <http://www.ciencedaily.com/releases/2007/10/071018095749.html>, [consulta: 9 de abril de 2011].

Científicos constatan cómo la Antártida se resquebraja debido al cambio climático, 27 de marzo de 2008, [en línea] Dirección URL: <http://www.cambio-climatico.com/rcientificos-constatan-como-antartida-se-resquebraja-debido-a-cambioclimatico>, [consulta: 17 de abril de 2011].

De los Reyes, Ignacio. "Astrónomos españoles analizarán el cambio climático. A bordo de un velero hasta una Antártida que se descongela," *El mundo.es*, Ciencia y Ecología, Madrid, 18 de diciembre de 2006, [en línea] Dirección URL: <http://www.elmundo.es/elmundo/2006/12/17/ciencia/>, [consulta: 30 de noviembre de 2010].

El papel primordial de los Años Polares Internacionales, [en línea] Dirección URL: http://www.greenlandadventure.com/infopolar.B1o_polar_int.htm, [consulta: 7 de enero de 2011].

European Space Agency (ESA), *ERS-2 helps detect massive rivers under Antarctica*, 20 de abril de 2006, [en línea] Dirección URL: http://www.esa.int/esaEO/SEMA94OFGLE.planet_0.html, [consulta: 7 de abril de 2011].

Hatheway, Becca. *Geografía de las Regiones Polares de la Tierra*, Ventanas al Universo, Asociación Nacional de Maestros de Ciencias de la Tierra, [en línea], Dirección URL: http://www.windows2universe.org/earth/polar/polar_geog.html, [consulta: 15 de noviembre de 2010].

Hevis Araujo, Oswaldo Ramón, *Metodología de escenarios: ¿Utopía o concreción prospectiva en las Ciencias Sociales?*, [en línea] Dirección URL: http://www.innovacion.com.es/index.php?option=com_content&task, [consulta: 14 de abril de 2011].

Huisa, José Antonio. *Expedición Andalucía-Antártida 2004*, Proyecto Siete Cumbres, Agencia Española de Protección de Datos (AGPD), España, 2004, [en línea] Dirección URL: <http://www.fedamon.com/noticias/2004/antartida2004>, [consulta: 9 de noviembre de 2010].

Lean, Geoffrey. *Water scarcity "now bigger threat than financial crisis"*, *Environment*, Climate Change, The Independent, 15 de marzo de 2009, [en línea] Dirección URL: <http://www.independent.co.uk/environment/climate-change/water-scarcity-now-bigger-threat-than-financial-crisis-16.html>, [consulta: 12 de abril de 2011].

Lesta y M Pedrero, *Los Enigmas del Tercer Reich*, [en línea] Dirección URL: <http://www.trabesotericoinvestigacion/Home/alfa>, [consulta: 28 de diciembre de 2010].

Mariscal Rommel, *Ovnis nazis en la Antártida*, La Segunda Guerra Mundial, 2008, [en línea] Dirección URL: <http://www.lasegundaguerra.com/viewtopic.php>, [consulta: 26 de diciembre de 2010].

Mey Martínez, Carlos. *La Base Antártica de Hitler: Mito y Realidad*, Historia y Arqueología Marítima, Argentina, (s/a), [en línea] Dirección URL: <http://www.histamar.com.ar/Antartida/BaseHitler.htm>, [consulta: 22 de diciembre de 2010].

Misterios del Tercer Reich. *La Antártida*, 2005, (s/a), [en línea] Dirección URL: <http://misteriosreich.atspace.org/index.html>, [consulta: 26 de diciembre de 2010].

Nazi The base-211 – UFO Factory, [en línea] Dirección URL: <http://www.base211.ru/index.php>, [consulta: 28 de diciembre de 2010].

Palacios Dongo, Alfredo. *Los polos se derriten peligrosamente*, 12 de marzo de 2010, [en línea] Dirección URL: <http://www.suite101.net/content/los-polos-se-derriten-peligrosamente-a43993>, [consulta: 14 de marzo de 2010].

Pascal, David. *Los Alemanes en la Antártida*, (s/a), [en línea] Dirección URL: http://www.bibliotecapleyades.net/tierra_hueca/esp_tierra_hueca_12.htm, [consulta: 22 de diciembre de 2010].

Pereyra Mele, Carlos A. *Agua dulce, un recurso estratégico y la "enfermedad holandesa"*, Fondo de la Cultura Estratégica Rusia/CEPRID, [en línea] Dirección URL: <http://www.bolpress.com/art.php?Cod=2010070103>, [consulta: 12 de febrero de 2011].

Pestaña, Manuel J. *El Efecto Coriolis*, Recursos, Geografía, [en línea] Dirección URL: <http://mjpc.iestorreolvidada.es/recursos/geo/geo.htm>, [consulta: 6 de abril de 2011].

Radio y Televisión española (RTVE). *En busca del agua más antigua y pura*, España, 13 de enero de 2011, [en línea] Dirección URL: <http://www.rtve.es/noticias/20110113/busca-del-agua-mas-antigua-pura/344.shtml>, [consulta: 16 de enero de 2011].

Reanudan en Antártida búsqueda del agua más pura y antigua del mundo, 12 de enero de 2011, [en línea] Dirección URL: <http://desconocidatierradelsur.blogspot.com/2011/01/>, [consulta: 10 de abril de 2011].

Sala de Mapas, *Lagos y Ríos subglaciales en la Antártida*, Ciencias de la Tierra, 18 de junio de 2007, [en línea] Dirección URL: www.maproomblog.com/subglacial_lakes_and_rivers_in_antarctica.php, [consulta: 7 de abril de 2011].

Sólo Ciencia, *El agua subglacial antártica, más activa de lo que se había observado*, [en línea] Dirección URL: <http://www.solociencia.com/ecologia/0704010420.html>, [consulta: 8 de abril de 2011].

Tsukernik, Maria. *Año Polar Internacional y Año Polar Internacional de años anteriores*, Ventanas al Universo, Asociación Nacional de Maestros de Ciencias de la Tierra, [en línea], Dirección URL: http://www.windows2universe.org/earth/polar/ipy_history.html&lang_, [consulta: 8 de enero de 2011].

Ubal, Sylvia. *La guerra por los recursos naturales: El Agua*, Barómetro internacional, Análisis Político y Social Nacional e Internacional de Venezuela y el Resto del Mundo, [en línea] Dirección URL: http://www.ecoportal.net/Temas_Especiales/Agua/la_guerra_por_los_recursos_naturales_el_agua, [consulta: 10 de abril de 2011].

Universidad de Catabria, *Mapamundi de Ptolomeo según Johannes de Armsshein*, [en línea] Dirección URL: http://ocw.unican.es/humanidades/teoria-y-metodologia-de-la-geografia/Ptolomeo_Armsshein, [consulta: 28 de noviembre de 2010].

Universidad de Navarra, *Ortelius, cartógrafo y explorador*, Exposición virtual, Biblioteca de Universidad de Navarra, Madrid, 2006, [en línea] Dirección URL: <http://www.unav.es/biblioteca/fondoantiguo/hufaexp08/10.html>, [consulta: 30 de noviembre de 2010].

Vereda, Marisol. *Tierra del Fuego y Antártida. Un inventario de recursos turísticos desde la idea de complementariedad*, Universidad Nacional de la Patagonia, Argentina, 2007, [en línea] Dirección URL: <http://www.scielo.org.ar/pdf/>, [consulta: 9 de noviembre de 2010].

Vista al Mar, *Corrientes cálidas y frías alrededor del mundo*, [en línea] Dirección URL: www.vistaalmar.es/images/stories/imagenes/map, [consulta: 6 de abril de 2011].