

PROTECCIÓN AMBIENTAL EN LA ANTÁRTICA

Principales Aspectos Jurídicos y Políticos del Tratado Antártico

Juan Manuel Brander Palacios *



Introducción.

La Antártica es la zona desértica más grande de la tierra no afectada por actividades en gran escala realizadas por los seres humanos. De conformidad con su condición, este medio

ambiente único recibe protección especial. En adición, el área se encuentra lejos físicamente de otros lugares, es inhóspita, imprevisible y en potencia peligrosa. Por lo tanto, al planificar y dirigir las actividades en la zona antártica debe siempre tenerse en cuenta la seguridad y la protección del medio ambiente.

El continente antártico posee una superficie aproximada de 14 millones de kilómetros cuadrados, de los cuales sólo una pequeña área, equivalente al 0,4 % del total, se encuentra libre de hielo, fundamentalmente en los meses de verano.

Si se tiene en cuenta que en esa pequeña porción de territorio libre de hielo conviven la flora y fauna terrestre y costera antártica con el hombre y sus actividades, la probabilidad de que éstas produzcan modificaciones en el ambiente resulta ser mayor de lo que comúnmente tiende a pensarse.

A lo largo del último siglo, las actividades humanas en la Antártica se han incrementado notablemente. En la actualidad, más de 30 naciones realizan actividades científicas con su logística asociada, lo cual, en conjunto con el notable crecimiento de la actividad turística a partir de la década del 80, ha aumentado potencialmente la probabilidad de producir impactos negativos sobre el medio ambiente antártico.

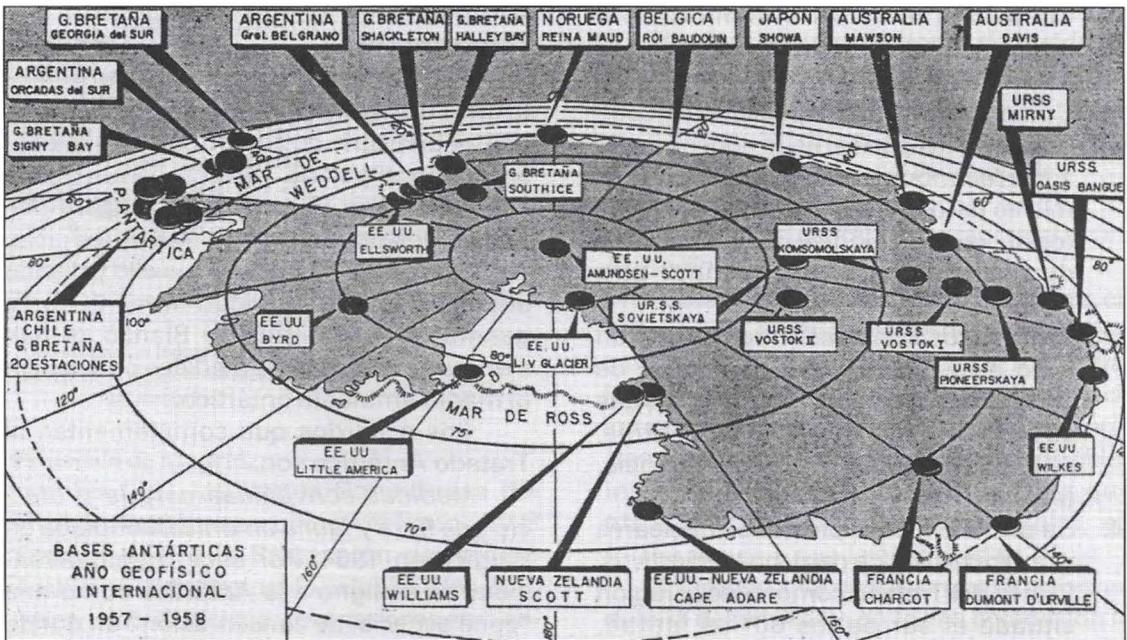
Un ejemplo claro de lo anterior, fue el varamiento y posterior hundimiento del buque argentino ARA Bahía Paraíso, en las cercanías de la base estadounidense Palmer, ubicada en Puerto Arturo, estrecho Bismarck. Dicho hundimiento produjo graves daños al ecosistema antártico del área.

Conscientes del peligro que la intervención del hombre podía generar al ecosistema antártico y sus ecosistemas dependientes y asociados, en las últimas décadas, las Partes Consultivas del Tratado Antártico, elaboraron una serie de medidas tendientes a atenuar posibles impactos sobre el medio ambiente.

Principales aspectos jurídicos y políticos del Tratado Antártico.

La actual situación política antártica deriva de la vigencia del Tratado Antártico. Este instrumento jurídico internacional firmado en Washington el 1 de diciembre de

* Teniente 1º. Navegante.



1959, entró en vigencia al ser ratificado por todos los gobiernos signatarios, el 23 de junio de 1961.

Los países signatarios originales fueron: Argentina, Australia, Bélgica, Chile, Estados Unidos, Francia, Gran Bretaña, Japón, Noruega, Nueva Zelanda, Sudáfrica y la Unión Soviética.

El Tratado reconoce dos categorías de miembros: los Miembros Consultivos, que son los que participan con voz y voto en las Reuniones Consultivas (son los 12 países signatarios originales a los que se le suman los Estados que cumplieron con los requisitos -realizar investigaciones científicas en la Antártica o haber construido una base- y adquirieron el status de Partes Consultivas); y los Miembros Adherentes, que son aquellos Estados que se han adherido al Tratado, es decir, aceptan y adhieren a los principios y objetivos, aunque no realizan actividad antártica por el momento.

Actualmente son 45 los países miembros del Tratado Antártico de los cuales son:

7 estados reclamantes de soberanía en la antártica, 12 signatarios originales, 27 miembros consultivos y 16 estados adhe-

rentes. Chile participa, desde 1961, en el Tratado como Estado Reclamante, Signatario Original y Parte Consultiva. El último estado en ingresar al sistema del Tratado fue Venezuela el 24 de marzo de 1999 como Estado Adherente.

Las principales disposiciones del Tratado Antártico son las siguientes:

1. Utilización del Continente Antártico exclusivamente para fines pacíficos; se prohíbe el establecimiento de bases y fortificaciones militares, la realización de maniobras y el ensayo de armas. (Artículo I).
2. Libertad de investigación científica y cooperación internacional en la misma, en la forma más amplia posible, alentando el intercambio de información sobre proyectos de investigación; intercambio de personal científico; intercambio de observaciones y resultados. (Artículo II).
3. Las disposiciones del Tratado no se interpretarán como:
 - a) Una renuncia a los derechos de soberanía o a las reclamaciones territoriales hechas valer precedentemente, de cualquiera de las partes contratantes;

- b) Como una renuncia o menoscabo a cualquier fundamento de reclamación de soberanía territorial y;
- c) Como perjudicial a la posición de cualquiera de las partes, en lo concerniente a su reconocimiento o no reconocimiento de los derechos de soberanía territorial, reclamaciones o fundamentos de reclamaciones de cualquier otro Estado.

Los Estados firmantes se comprometen a no hacer nuevas reclamaciones de soberanía territorial y a no ampliar las que se hicieron con anterioridad a su firma, mientras el Tratado esté en vigencia. (Artículo IV).

- 4. Se prohíben las explosiones nucleares y la eliminación de desechos radiactivos. El área del Tratado comprende la región situada al sur de los 60° de latitud, incluidas las barreras de hielo. (Artículos V y VI).
- 5. Se contempla un mecanismo de inspección, por el cual cualquier país firmante puede enviar observadores facultados para visitar las instalaciones de cualquier otra parte contratante, con el fin de asegurar la aplicación de las disposiciones del Tratado. (Artículo VII).
- 6. Las Partes se comprometen, además, a informar por adelantado sobre expediciones, estaciones ocupadas y personal o equipos militares introducidos en apoyo a las actividades científicas, a la vez que establece la realización periódica de reuniones de consulta entre los miembros -Reuniones Consultivas- que se celebrarán anualmente; en estos encuentros se aprueban las llamadas "Recomendaciones" que constituyen la verdadera legislación antártica, que regula la presencia y las actividades que se realizan en el Continente Antártico ya que mediante consenso se adoptan y tienen por objetivo lograr el mejor cumplimiento de los principios y objetivos contenidos en el Tratado. (Artículos XII y XIII).

Acuerdos complementarios al sistema del Tratado Antártico.

El Tratado Antártico, en sus más de treinta años de vigencia, ha sido complementado por una serie de acuerdos que han considerado algunos aspectos que en la negociación de 1959 no fueron contemplados por los problemas políticos internacionales del momento. Sumado a ello y debido al peligro que la actividad humana podía generar en el Continente Blanco se han elaborado una serie de medidas para cuidar el medio ambiente antártico.

Los acuerdos que complementan al Tratado Antártico son:

- *Medidas convenidas para la protección de flora y fauna antártica*, adoptada en Bélgica en 1964. Por esta "miniconvención" se designó a la Antártica como una "zona especial de conservación" en donde se establecieron: "Especies Protegidas", "Zonas Especialmente Protegidas" y "Sitios de Especial Interés Científico".

- *Convención para la conservación de las focas antárticas*, adoptada en Londres en 1972; por este acuerdo se establecieron límites de capturas por especies de focas, se designaron zonas de captura y temporadas de veda. A la fecha no se han registrado capturas comerciales de focas en la Antártica desde 1978 en que la convención entró en vigor.

- *Convención para la conservación de los recursos vivos marinos antárticos*, fue adoptado en Australia en 1980 y entró en vigor en 1982. Tiene su sede permanente en la ciudad de Hobart, Tasmania, Australia. Su objetivo es la conservación de todos los recursos vivos marinos antárticos (poblaciones de peces, moluscos, crustáceos y todas las demás especies de organismos vivos, incluidas las aves, con excepción de las ballenas y focas que están comprendidas en otros acuerdos internacionales anteriores).

La Convención define a la conservación "como la utilización racional" de los recursos vivos.

- *Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del medio ambiente*, adoptado en



Investigación biológica de los sistemas y poblaciones marinas del Antártico.

Madrid en 1991. También conocido como Protocolo de Madrid, en el se integran y mejoran las medidas de protección ambiental elaboradas hasta la fecha.

Protocolo de Madrid.

En 1991 las Partes Consultivas del Tratado Antártico aprobaron el Protocolo al Tratado sobre la Protección del Medio Ambiente. Este Protocolo establece los principios, procedimientos y obligaciones ambientales para la protección extensa del medio ambiente tanto de la Antártica, como de sus ecosistemas dependientes y asociados.

El Protocolo Ambiental nombra a la Antártica como "reserva natural dedicada a la paz y la ciencia", además, "prohíbe expresamente cualquier tipo de actividad relacionada con los recursos minerales antárticos; esta prohibición se efectúa por los próximos 50 años" y se aplica tanto a las actividades gubernamentales como a las no gubernamentales realizadas en la zona del Tratado Antártico. El Protocolo tiene el propósito de asegurar que las actividades humanas, inclusive el turismo, no tengan repercusiones adversas en el medio ambiente antártico ni en sus valores estéticos y científicos.

El Protocolo afirma de manera categórica que todas las actividades deben planificarse y dirigirse basándose en información suficiente que permite la evaluación de su impacto eventual en el medio ambiente antártico, y en el valor de la Antártica para las investigaciones científicas.

El Protocolo cuenta con cinco anexos, que se refieren específicamente a:

1.- Evaluación de impacto ambiental sobre el medio ambiente.

- 2.- Conservación de la flora y fauna antártica.
- 3.- Eliminación y tratamiento de residuos.
- 4.- Prevención de la contaminación marina.
- 5.- Sistema de áreas protegidas.

Resumen de los Anexos del Protocolo de Madrid:

1.- *Evaluación de impacto ambiental sobre el medio ambiente:*

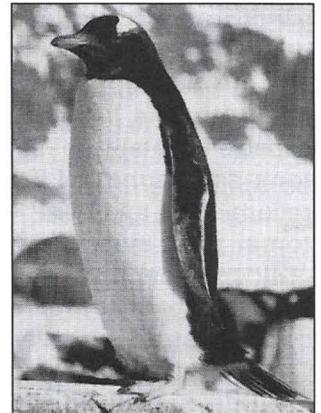
Todas las actividades que se realicen en la Antártica, independiente de su magnitud y naturaleza, deben ser sometidas a una evaluación de impacto previa. Esto es, predecir los cambios que esas actividades puedan ocasionar sobre el medio ambiente y las posibles interferencias con otras actividades que otros grupos estén llevando a cabo, en forma previa a que la actividad se inicie.

Es importante destacar que la actividad deberá desarrollarse en forma acorde con lo establecido por el operador, en lo referente a objetivos, metodología, recursos técnicos y humanos, fechas de iniciación y término, y lugar de realización.

2.- *Conservación de la Flora y Fauna antártica:*

La flora y la fauna antárticas se encuentran protegidas por normas rigurosas contenidas en el Anexo II del Protocolo, que apuntan a evitar los probables efectos perjudiciales de las actividades del hombre. Así, el protocolo prohíbe expresamente la toma e intromisión perjudicial de especies antárticas y a la introducción de fauna no autóctona.

La Toma involucra cualquier contacto físico directo con animales y plantas, e incluye acciones tales como atrapar animales o plantas, matar, herir,



Pingüino "Papú".

manipular o molestar a cualquier mamífero o ave autóctono o dañar tales cantidades de plantas nativas de modo que ello afecte significativamente su distribución local o su abundancia, salvo que dichas acciones se lleven a cabo con fines científicos.

Por otro lado, la Intromisión Perjudicial involucra cualquier contacto indirecto con la flora y/o la fauna, de modo que pueda afectar a cualquiera de ellas de alguna manera, e incluye una extensa lista de acciones, como por ejemplo:

- El sobrevuelo o aterrizaje de helicópteros o de aeronaves.
- La utilización de explosivos y armas de fuego.
- El aterrizaje de aeronaves, movimiento de vehículos o embarcaciones, o por el mero tránsito de personas a pie.
- Cualquier otra actividad que produzca una importante modificación del hábitat de cualquier especie o población de mamíferos, aves, plantas o invertebrados autóctonos.

Sin embargo, existen determinadas situaciones en las que está permitido tomar o perturbar flora o fauna, aunque siempre dentro de ciertos límites, y con un permiso otorgado previamente por el Instituto Antártico Chileno. Esta autorización se otorga para la obtención de especímenes para estudios científicos; o para museos, herbarios, jardines zoológicos o botánicos u otras instituciones o usos educativos o culturales; y la construcción y operación de instalaciones de apoyo.

Asimismo, el protocolo prohíbe, terminantemente, la Introducción de cualquier especie vegetal o animal que no sea autóctona de la zona del Tratado Antártico, y recomienda una serie de precauciones a tomar para evitar que ésta se produzca accidentalmente. Por ejemplo:

- No se permite la introducción de aves de corral u otras aves vivas en la zona del Tratado.
- Cualquier ave o parte de aves no consumidas deberán ser retiradas de la zona del Tratado o destruidas por incineración o

medios equivalentes que eliminen los riesgos para la fauna y flora nativas.

- Se evitará, en la mayor medida posible, la introducción de tierra no estéril.

Este Anexo no se aplicará en situaciones de emergencia relacionadas con la seguridad de la vida humana o de buques, aeronaves o equipos e instalaciones de alto valor, o con la protección del medio ambiente.

3.- *Eliminación y tratamiento de residuos:*

Los residuos generados por las diversas actividades humanas que se desarrollan en la Antártica pueden ocasionar innumerables impactos ambientales de no mediar un método apropiado de disposición final.

Tales residuos no sólo comprenden a los desechos domésticos (efluentes y restos de alimentos, entre otros) sino también a los generados por las distintas actividades que se realizan en una base (construcción, movimiento de vehículos, mantenimiento, abastecimiento, etc.).

El Protocolo de Madrid establece una serie de prioridades para el tratamiento de residuos, por lo que previamente al inicio de cualquier actividad debe planificarse cuidadosamente la disposición final de los residuos que la actividad genere.

De acuerdo con el grado de peligrosidad, degradación o forma de disposición final, los residuos se pueden clasificar en cuatro grupos: *Grupo 1:* Comprende desechos biodegradables tales como restos de comida, papeles, madera y trapos limpios.

Este tipo de residuos puede ser evacuado o incinerado (mediante sistemas de incineración adecuados) y las cenizas resultantes deben ser evacuadas del continente antártico.

Grupo 2: Incluye los desechos no biodegradables como plásticos, envases tipo treta pack, envases y envoltorios metalizados, cauchos, esponjas y otros materiales sintéticos.

Grupo 3: Compuesto por desechos peligrosos, reactivos, aceites, grasas, pinturas, elementos contaminados con desechos peligrosos (papeles, trapos, maderas, etc.), pilas, baterías, cenizas provenientes de la

combustión de desechos del grupo 1, etc. *Grupo 4:* Que incluye a desechos inertes tales como vidrio, latas, estructuras metálicas, chapas, tambores vacíos, restos de hormigón, ladrillos, etc.



Los desperdicios son un peligro latente para la vida silvestre.

Los residuos pertenecientes a los grupos 2, 3 y 4 deben ser siempre retirados del Continente Antártico.

Las aguas residuales y los residuos domésticos de las bases pueden descargarse directamente al mar si hay capacidad de dilución y rápida dispersión; en aquellas estaciones o bases donde habiten 30 o más personas deberán ser tratadas previamente, como mínimo con maceración.

Prohibiciones:

- Está prohibido incinerar desechos a cielo abierto, ni rellenar terrenos con ningún tipo de residuos, depositarlos en áreas libres de hielo o sistemas de agua dulce.
- El Protocolo establece una serie de productos de ingreso prohibido. Se trata de sustancias tales como pesticidas, bifenilos policlorados (PCBs), suelo no estéril, etc.

4.- Prevención de la contaminación marina:

El manejo de combustibles en bases y campamentos puede originar derrames accidentales, que constituyen una fuente de contaminación del agua y del suelo. Por ello, las instalaciones de bases chilenas cuentan con Planes de Contingencia para hacer frente a derrames de combustibles.

El propósito de un Plan de Contingencia es reducir el daño resultante de un derrame, a través de:

- La identificación de las fuentes potenciales de derrame.
- La evaluación del riesgo de cada escenario posible.
- La descripción de acciones de respuesta.
- El inventario de los recursos y equipos disponibles para hacer frente al evento de derrame.
- El establecimiento de funciones y responsabilidades del personal involucrado.

No obstante lo anterior, resulta necesario aclarar que las normas que establece este Anexo son idénticas a las que determina el Convenio MARPOL 73/78, ya que sería impensable aceptar que dos organismos internacionales, la OMI (Organización Marítima Internacional) y Tratado Antártico, pudieran imponer normas diferentes para ser cumplidas por el mismo sujeto en el mismo ámbito.

En este caso también es aplicable la cláusula de inmunidad soberana a los buques de guerra, a las unidades navales auxiliares y a los buques de propiedad del Estado. Independientemente de esto, cada Parte se cuidará de adoptar las medidas oportunas para garantizar que, dentro de lo razonable y practicable, tales buques actúen de acuerdo con el propósito y la finalidad de este Anexo.

Lo anterior no se aplicará en situaciones de emergencia relativas a la seguridad de un buque, de las personas a bordo ni en casos de salvamento de vidas en el mar.

5.- Sistema de áreas protegidas:

A pesar de que el cumplimiento del Protocolo y sus cuatro primeros anexos garantizan una protección global del continente antártico, el Sistema del Tratado Antártico considera que, por razones científicas, ambientales o históricas, ciertos sitios deben gozar de una protección especial.

Con este propósito el Protocolo de Madrid define dos categorías de áreas protegidas en la Antártica:

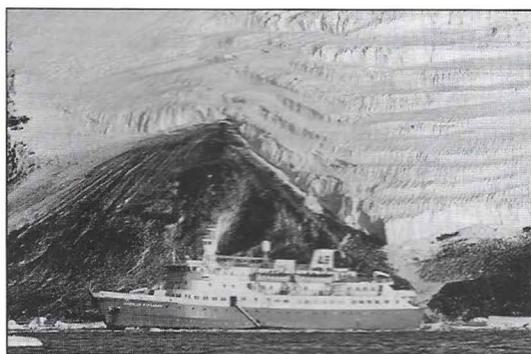
Zonas Antárticas Especialmente Protegidas (ASPAs): Son áreas destinadas a proteger características ambientales, históricas o estéticas de alto valor y el desarrollo de proyectos científicos que deban realizarse sin interferencia de otras actividades.

Dentro de esta categoría se incluyen las siguientes denominaciones:

- Sitio de Especial Interés Científico. (SEIC o SSSI)
- Zona Especialmente Protegida. (ZEP o SPA)
- Sitios y Monumentos Históricos. (SMHs)

Debe tenerse en cuenta que, si bien estas áreas protegidas pueden ser propuestas por cualquier país miembro del Tratado, por el Comité Científico de Investigaciones Antárticas (SCAR) o por la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCAMLR), todas ellas pertenecen al Sistema del Tratado Antártico. Por esta razón, cualquier parte del Tratado está en condiciones de realizar actividades dentro de estas áreas, siempre que cuente con el permiso correspondiente, que podrá ser emitido por cualquier país Parte.

Zonas Antárticas Especialmente Administradas (ASMA): Es una nueva categoría destinada a administrar regiones, a través de un plan de manejo apropiado, en las que coexisten actividades de múltiples operadores (nacionales y/o turísticos), a fin de evitar impactos acumulativos. Para ingresar a una ASMA no es necesario contar con un permiso.



Crucero turístico "Linblad Explorer" en la Antártica.

Si bien para ingresar en un ASMA no es necesario contar con una autorización, debe tenerse en cuenta que dentro de un ASMA pueden existir una o más ASPAs que estarán entonces sujetas a las condiciones de permiso mencionadas anteriormente.

Las restricciones establecidas y autorizadas no se aplicarán en caso de emergencia, cuando esté en juego la seguridad de vidas humanas o de buques, de aeronaves o equipos e instalaciones de gran valor o la protección del medio ambiente.

Otros convenios relacionados con la Prevención de la Contaminación en la Antártica.

CONVENIO INTERNACIONAL PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN POR LOS BUQUES, 1973, Y SU PROTOCOLO DE 1978. MARPOL 73/78:

Dentro de las leyes internacionales más importantes que se han promulgado para prevenir la contaminación en alguna de sus formas, se encuentra el MARPOL 73/78, en el que se prohíben el vertido de materiales plásticos, basura, hidrocarburos, aceites, materiales peligrosos y aguas residuales en los océanos, y en el cual se designa a las aguas antárticas, al sur de los 60° de latitud sur, como "zona especial".

Restricciones para descargar contaminantes en las aguas Antárticas de acuerdo al MARPOL 73/78.

Anexo I: "Reglas para Prevenir la Contaminación por Hidrocarburos".

Anexo II: "Reglas para Prevenir la Contaminación Ocasionada por Substancias Nocivas Líquidas Transportadas a Granel".

Anexo III: "Reglas para Prevenir la Contaminación por Sustancias Perjudiciales

Anexo IV: "Reglas para Prevenir la Contaminación por las Aguas Sucias de los Buques".

Anexo V: "Reglas para Prevenir la Contaminación por las Basuras de los Buques".

Convenio OPRC 90:

Cuando se produjo el siniestro del *Exxon Valdez* en Alaska en marzo de 1989, la comunidad internacional asistió con asombro ante el espectáculo que brindaba la nación más desarrollada del mundo al no encontrar el camino que le permitiera hacer frente a dicho accidente en forma rápida y eficaz. En la OMI y con el propio patrocinio de los Estados Unidos, rápidamente se estableció la necesidad de contar con un convenio de cooperación internacional en casos de grandes derrames de hidrocarburos. Es así como nació el OPRC 90, que prevé la cooperación entre todos los países adheridos a dicho convenio, el cual también es aplicable a la Antártica.

La Armada de Chile y la preservación del Medio Ambiente en la Antártica.

1.- *Plan nacional de investigación, vigilancia y control de la contaminación acuática.*

La Dirección General del Territorio Marítimo y de Marina Mercante Nacional, Directemar, es el organismo de la Armada de Chile mediante el cual el Estado cautela el cumplimiento de las leyes y acuerdos internacionales vigentes para proteger la vida humana, el medio ambiente, los recursos naturales y regular las actividades que se desarrollan en el ámbito de su jurisdicción, con el propósito de contribuir al desarrollo marítimo de la nación.

En 1987, la Directemar elaboró un Plan Nacional de Investigación, Vigilancia y Control de la Contaminación Acuática, cuyos objetivos son:

- Evaluar las condiciones actuales del medio ambiente acuático incluyendo el impacto ambiental, ocasionado por las actividades marinas, costeras o de otra localización bajo su jurisdicción.
- Desarrollar las medidas necesarias para obtener los criterios que permitan determinar el impacto económico de un daño ecológico.
- Formular un instrumento jurídico nacional que contemple la legalidad vigente sobre protección del medio ambiente marino y áreas costeras bajo su jurisdicción.

- Desarrollar estrategias de educación y difusión para formar la conciencia ciudadana sobre preservación del medio ambiente acuático.
- Coordinar las medidas de ordenación ambiental del ecosistema marino, basado en el estudio de los usos diversos de las áreas costeras y marinas nacionales y de sus tendencias.

Programa de control de la contaminación acuática.

- Elaboración de un programa mínimo de evaluación de impacto ambiental, PMEIA. (ord. N° 12600/550, del 19 de agosto de 1987), actualmente derogado, pero de uso referencial.
- Planes de contingencia de derrames de petróleo, hidrocarburos u otras sustancias, ocurridos en aguas de jurisdicción de la Directemar.
- Medidas preventivas para evitar la transmisión de especies perjudiciales y epidemias a través de aguas de lastre (ord. N° 12600/1049, del 22 de octubre de 1999).

Programa de Observación del Ambiente Litoral (Poal).

El objetivo primordial de este Programa de Monitoreo Ambiental es determinar los niveles de concentración de los principales contaminantes marinos y dulceacuícolas, centrandose en aquellos lugares de la zona costera donde se produce la mayor cantidad de usos o se registra una alta actividad.

Obtención de las muestras en el Territorio Antártico:

Las actividades de muestreo son ejecutadas por el personal de la Armada de Chile destacado en la Capitanía de Puerto de bahía Fildes, en isla Rey Jorge.

La respectiva dotación, previamente, participa en un curso de instrucción, en el que se le dan a conocer los procedimientos relativos a registros, operación y obtención de muestras, de igual forma su pre-

servación, almacenamiento y envío de las mismas al continente para su análisis.

Programa del Panorama Nacional de la Contaminación Acuática.

Sus objetivos están basados en la información antes señalada, la que es complementada con la nutrida información aportada por los programas de vigilancia de las empresas sometidas a control. Estos datos permiten obtener un sistema de caracterización de los cuerpos de agua sometidos a la jurisdicción nacional.

Programa de Educación y Difusión de la Conciencia Ambiental y Marítima.

El programa está destinado a elaborar estrategias de difusión, con la implementación de canales propios de comunicación y aquellos que otorga el sistema educacional chileno.

2.- Participación de la Armada de Chile en apoyo a siniestros marítimos ocurridos en la Antártica.

Rescate de los sobrevivientes del HMS *Endurance*, desde la isla Elefante, el 30 de agosto de 1916, por la escampavía *Yelcho* al mando del Piloto Luis Pardo Villalón.

Las varadas del buque de pasajeros *Linblad Explorer*, el 11 de febrero de 1972 en bahía Almirantazgo y el 24 de diciembre de 1979 en la costa norte de la isla Wiencke, en ambas ocasiones sin daños al medio ambiente antártico.

Hundimiento del buque de la Armada argentina ARA *Bahía Paraíso* el 28 de enero de 1989, en Puerto Arturo.

Rescate del buque científico peruano BIC *Humboldt*, varado en caleta Marian el 26 de febrero de 1989.

Varada de la M/N *Capitán Luis Alcázar*, frente a Fort Williams el 21 de enero de 1992.

Accidentes como los descritos precedentemente llevaron al Estado Mayor General de la Armada de Chile a crear la Patrulla Antártica Naval de Chile (PAN, CHILE), el 25 de septiembre de 1992, por iniciativa del

entonces Comandante en Jefe de la Armada.

En todos los siniestros ya mencionados, los buques de la Armada de Chile tuvieron un activo e importante papel en el salvamento de vidas humanas en el mar, en el salvamento y en el control de la contaminación por hidrocarburos.

Como una manera de actuar ante siniestros medio ambientales en la Antártica, durante la participación de unidades de la Armada de Chile en la, ahora, Patrulla Naval Antártica Combinada con Argentina, los buques son equipados con un contenedor para el control de derrames de hidrocarburos; este equipo consiste en:

- Barreras de bahía y de alta mar para contención de Petróleo.
- Sistemas recuperadores en base a discos, cintas y cepillos oleofílicos.
- Mantarrayas (Skimmers).
- Aplicadores de dispersantes mecánicos y manuales.

3.- Cumplimiento del Tratado Antártico por parte de las Unidades de la Armada de Chile.

A bordo de los buques de la Armada de Chile se cumplen las normativas dispuestas por el Tratado Antártico de las siguientes maneras:

Tratamiento de basuras a bordo, almacenamiento en contenedores o incineración, dependiendo del tipo de residuo.

Tratamiento de aguas servidas.

Retiro de basuras y chatarras desde bases y refugios.



Rompehielos "Almirante Oscar Viel".

Control y combate de la contaminación, a través de la PANC.

Como ejemplo de lo anterior, los buques participantes de la Campaña Antártica 1999-2000 retiraron desde el Territorio Antártico aproximadamente 130 tons. de basura y chatarra desde las distintas bases nacionales. De igual manera, miembros de la dotación del rompehielos Almirante Viel desmantelaron el refugio "Yankee", en desuso y semidestruido, ubicado sobre una pingüinera en la bahía del mismo nombre.

Medidas activas para contribuir a proteger las aguas antárticas.

- Imponer en el buque la norma de no verter residuos al mar.
- Instalar en el buque una trituradora y un compresor.
- Instalar contenedores capaces de almacenar de forma segura todos los residuos acumulados durante la operación antártica.
- Recuperar los residuos que se encuentren al garete, por ejemplo, redes de pesca perdidas o abandonadas.
- No utilizar cajas de carnada embaladas con zunchos plásticos; existen otras alternativas disponibles.
- Traer a tierra cualquier red, línea u otro arte de pesca que ya no sirva a fin de descartarlo debidamente.
- Cada barco de pesca, investigación o abastecimiento tenga a bordo y exhiba en un lugar prominente un cartel describiendo el procedimiento adecuado para el manejo y la eliminación de la basura recolectada en el buque.

Consideraciones finales.

- El cumplimiento de las normas establecidas en el Tratado Antártico y todos sus convenios y protocolos son de carácter obligatorio para todos los países miembros.

Las consecuencias de su incumplimiento son de doble naturaleza:

En primer lugar, el incumplimiento puede dar lugar a sanciones diplomáticas y, por ende, las consecuencias de no observar

el Tratado trascienden el ámbito local y pueden constituir un hecho contrario a los intereses superiores de la nación. En segundo lugar, y como el Tratado es también una Ley Nacional, su incumplimiento puede dar lugar a sanciones previstas en la legislación nacional.

- Todo buque con rumbo sur que atraviese la línea imaginaria del área del Tratado Antártico, estará ingresando a un espacio especialmente regulado debiendo atender, además de las normas vigentes en el país de su bandera, el régimen normativo establecido para el área del Tratado.

- Lo anterior es válido para aquellos buques provenientes de países que son Parte del Tratado Antártico, aunque en la práctica se observa un aceptable reconocimiento de las normas vigentes por parte de buques de terceras banderas, en buena medida debido a las condiciones adversas que presentan para la navegación las aguas antárticas y de la probada eficacia del régimen establecido por el Tratado.

- Uno de los artículos del Tratado Antártico más interesantes, y por decirlo de otra manera, inédito en las negociaciones internacionales hasta la fecha efectuadas, corresponde al artículo IV. En este, los miembros del Tratado aceptan las reclamaciones de soberanía territorial de cualquiera de las Partes Contratantes (específicamente los 7 países reclamantes), pero a su vez aceptan que alguna de las Partes Contratantes no reconozcan tales derechos de soberanía territorial. De esta manera, y mientras el Tratado esté en vigencia, ningún acto que se lleve a cabo por alguna de las Partes podrá hacer valer, apoyar o negar una reclamación de soberanía territorial en la Antártica, ni para crear derechos de soberanía en la región.

- En cuanto al MARPOL 73/78 se puede decir que:

Se deberá retener a bordo toda la basura que no ha sido incinerada, para luego descartarla en instalaciones para este fin en puertos fuera del área de Tratado Antártico. Los arreglos pertinentes para la eliminación

de estos residuos en puerto deberán hacerse antes del ingreso de los barcos al área. La basura deberá almacenarse de forma segura para evitar que se pierda por la borda.

- Los desechos en las aguas antárticas no solo contaminan el Océano Austral y ensucian sus playas, cada año estos desechos causan la muerte y hieren a miles de aves y mamíferos marinos.

- Finalmente, la solución al problema de la contaminación en la antártica y cuidados con el medio ambiente depende de la cooperación de todos los operadores antárticos, y principalmente, de la industria pesquera y turística, puesto que son ellos los que mayores beneficios obtienen de los recursos marinos antárticos y sus bellezas naturales.

* * *

BIBLIOGRAFÍA

- Tratado Antártico, texto completo.
- Guía Práctica, Protección Ambiental en la Antártida, Instituto Antártico Argentino, edición 2000.
- Protocolo de Madrid, texto completo.
- Convenio de MARPOL 73/78.
- Guía Normativa, Instituto Antártico Chilena, edición 1995.
- Apuntes Curso de Navegación Antártica 1999, Cimar, Valparaíso.
- Apuntes Curso de Navegación Antártica, Navantar 2000, Buenos Aires, Argentina.
- Antártida, Instituto Antártico Argentino.

