



**UNIVERSIDAD DE CHILE**

**Facultad de Derecho**

**Departamento de Derecho Internacional**

**LA PROTECCIÓN DE ÁREAS MARINAS EN LA ANTÁRTICA**

Memoria para optar al grado de Licenciada en Ciencias Jurídicas y Sociales

Autora

**DANIELA ANDREA ARRATIA ARRATIA**

Profesor Guía

**DR. LUIS VALENTÍN FERRADA WALKER**

Santiago, Chile

2019



## **AGRADECIMIENTOS**

La Presente memoria de prueba se desarrolló en el marco del Proyecto FONDECYT Iniciación N° 11160039 (2016-2019), “Estudio comparado de la protección del medioambiente antártico en el derecho doméstico de Chile, Argentina, Reino Unido y Estados Unidos”, del que es investigador responsable el Prof. Dr. Luis Valentín Ferrada Walker, Profesor Guía del presente trabajo. Agradezco sinceramente su apoyo constante, conocimientos y financiamiento recibido para la conclusión de esta tesis.



A Carolina, Rosa y Paula

Por todo en la vida

Por toda la vida



## TABLA DE CONTENIDO

<b>RESUMEN.....</b>	<b>8</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>12</b>
<b>CAPÍTULO 1. EL ECOSISTEMA MARINO ANTÁRTICO.....</b>	<b>14</b>
1.1 El medio oceanográfico.....	14
1.1.1 Flora y fauna marina.....	14
1.1.2 La cadena trófica.....	16
1.2 La actividad pesquera en la Antártica.....	17
1.2.1 La explotación del kril.....	18
1.2.2 La explotación de peces.....	19
1.2.3 El impacto de la pesca en el ecosistema.....	20
<b>CAPÍTULO 2. HISTORIA DE LA PROTECCIÓN AL ECOSISTEMA MARINO ANTÁRTICO.....</b>	<b>24</b>
2.1 Evolución histórica del Sistema del Tratado Antártico.....	24
2.2 La adopción de instrumentos de relevancia ambiental en el Sistema del Tratado Antártico.....	26
2.2.1 La Convención para la Conservación de las Focas Antárticas.....	29
2.2.2 La Convención para la Conservación de Recursos Vivos Marinos Antárticos....	30
2.2.3 La Convención para la Reglamentación de las Actividades sobre Recursos Minerales.....	32
2.2.4 El Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medioambiente.....	33
<b>CAPÍTULO 3. MARCO NORMATIVO DE PROTECCIÓN MARINA ANTÁRTICA.....</b>	<b>36</b>
3.1 Normativa emanada del Tratado Antártico.....	36
3.2 Normativa emanada del Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medioambiente.....	39
3.3 Anexo V sobre Protección y Gestión de Zonas.....	43
3.4 Normativa emanada de la Convención sobre Conservación de Recursos Vivos	

Marinos Antárticos.....	46
<b>CAPÍTULO 4 PROCEDIMIENTOS PARA LA CREACIÓN DE ZONAS Y ÁREAS MARINAS PROTEGIDAS .....</b>	<b>50</b>
4.1 Procedimiento para la creación de zonas marinas protegidas bajo el Tratado Antártico .....	50
4.2 Procedimiento para el establecimiento de Zonas Antárticas Especialmente Protegidas o Administradas bajo el Anexo V del Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medioambiente.....	51
4.3 Marco general para el establecimiento de Áreas Marinas Protegidas de la Convención sobre Conservación de Recursos Vivos Marinos Antárticos.....	53
4.3.1 Establecimiento del Área Marina Protegida de las Islas Orcadas del Sur.....	56
4.3.2 Establecimiento del Área Marina Protegida en el Mar de Ross.....	57
<b>CAPÍTULO 5. MECANISMOS DE CONTROL Y SANCIÓN.....</b>	<b>62</b>
5.1 Mecanismos establecidos en el Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medioambiente.....	62
5.2 Mecanismos generales derivados del Convención para la Conservación de Recursos Vivos Marinos Antárticos.....	65
5.3 Mecanismos específicos para las Áreas Marinas Protegidas.....	70
<b>CAPÍTULO 6. EFICACIA EN LA PROTECCIÓN MARINA .....</b>	<b>72</b>
6.1 Propuesta metodológica para medir la eficacia normativa de zonas y áreas protegidas.....	72
6.2 Eficacia en el funcionamiento de Zonas Antárticas Especialmente Protegidas y Administradas.....	73
6.3 Eficacia en el funcionamiento de Áreas Marinas Protegidas.....	76
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>80</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>86</b>



## RESUMEN

Durante los últimos años la protección al medioambiente ha tomado una importancia exponencial, como consecuencia de ello han proliferado debates sobre la necesidad de establecer limitaciones a aquellas actividades que exploten recursos naturales. Emergiendo como el último continente donde el ser humano intervino, la Antártica no ha sido ajena a dichos debates. En este contexto, la presente tesis busca analizar cuál es el alcance de la protección al ecosistema marino antártico, derivada de los instrumentos internacionales del Sistema del Tratado Antártico, para luego responder si aquella normativa es eficaz y acorde a los desafíos actuales en materia de protección medioambiental.

Para lo anterior se utiliza un método analítico comparativo, estudiando el objeto de protección, la evolución histórica de la normativa medioambiental antártica, el marco normativo vigente y su eficacia sancionatoria, examinando en específico los procedimientos de establecimiento y fiscalización tanto de zonas antárticas especialmente protegidas y administradas, al alero del Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medioambiente, como de las Áreas Marinas Protegidas derivadas de la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos.



## **ABSTRACT**

During the last years the protection of the environment has taken an exponential importance, proliferating consequently debates about the need to establish limitations to those activities that exploit natural resources. Emerging as the last continent where the human intervened, the Antarctic has not been oblivious to this debate. In this context, the present thesis seeks to analyze the scope of the protection of the Antarctic marine ecosystem, derived from the international instruments of the Antarctic Treaty System, and then answer if that regulation is effective and consentient with current challenges on environmental protection.

For the above, this thesis used a comparative analytical method, studying the object of protection, the historical evolution of the Antarctic environmental regulations, the current regulatory framework and its sanctioning effectiveness, examining specifically the establishment and control procedures of both specially protected Antarctic areas and administered, to the eaves of the Protocol to the Antarctic Treaty on Environmental Protection, as well as Marine Protected Areas derived from the Convention for the Conservation of Antarctic Marine Living Resources.



## INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años la protección del medioambiente ha sido foco de interés de la comunidad internacional y la Antártica al ser el último continente donde el ser humano intervino, al ser la mayor reserva de agua dulce del mundo y ser un continente con un ecosistema diverso en constante estudio, no ha estado ajena a regulaciones que buscan protegerla. Así, dentro del Sistema del Tratado Antártico se puede observar un progresivo aumento de la normativa e instrumentos internacionales que tienen como propósito la conservación de la Antártica desde diversas perspectivas como la regulación del turismo antártico, la prohibición de la caza comercial de focas y ballenas, o la declaración del territorio antártico como una reserva natural.

En la presente tesis, nuestro objeto de estudio será el Océano Austral, el cual rodea al continente antártico y corresponde a los cuerpos de agua de los extremos sur de los océanos Pacífico, Atlántico e Índico. Este océano tiene aspectos singulares en varios sentidos. En primer lugar, los expertos lo consideran como el centro del sistema de circulación oceánico mundial, por cuanto conecta las aguas de las cuencas de los tres océanos mayores. Cualquier alteración que en él se produjese, repercutiría invariablemente en el resto del mundo<sup>1</sup>. Además, alberga una gran diversidad de especies, poseyendo algunas de ellas como el kril o la austromerluza un gran atractivo comercial para el desarrollo de actividades pesqueras.

En el presente trabajo buscaremos descifrar si el Océano Austral se encuentra protegido y de estarlo, nos preguntaremos cuál es el alcance de la protección al ecosistema marino antártico derivada de los instrumentos internacionales del Sistema del Tratado Antártico, para luego responder si aquella normativa es eficaz y acorde a los desafíos actuales en materia de protección medioambiental.

---

1 Instituto Antártico Chileno, “Océano Austral”, INACH, <http://www.inach.cl/inach/?p=1777> [consultado en julio 2019]

Para lo anterior se utiliza un método analítico, donde en los primeros capítulos desglosaremos el objeto de protección analizando sus componentes y cómo influye en ellos la actividad pesquera, luego estudiaremos la evolución histórica de la normativa medioambiental derivada del Sistema del Tratado Antártico y el marco normativo vigente. Continuaremos el estudio con una comparación entre el procedimiento de establecimiento de zonas protegidas bajo la regulación del Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medioambiente en contraste con el establecimiento de Áreas Marinas Protegidas derivadas de la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos.

Finalmente, para responder si aquella normativa es eficaz y acorde a los desafíos actuales en materia de protección medioambiental, analizaremos la eficacia sancionatoria tanto de Zonas Antárticas Especialmente Protegidas o Administradas y de Áreas Marinas Protegidas.

# CAPÍTULO 1. EL ECOSISTEMA MARINO ANTÁRTICO

## 1.1 Medio Oceanográfico

El comienzo del continente antártico fue fijado jurídicamente por el Tratado Antártico en los 60° latitud sur, pero desde un punto de vista natural se puede situar el inicio del continente al sur de la convergencia antártica, que es aquella línea donde las aguas antárticas que se dirigen al norte se hunden por debajo de las aguas cálidas subantárticas que se desplazan hacia el sur<sup>2</sup>, separándose de este modo dos medios oceanográficos distintos. En consecuencia, el mar que se encuentra al sur de la convergencia antártica hasta tocar los hielos que rodean el continente o las escasas costas libres de hielo constituye la zona geográfica donde se despliega el ecosistema marino antártico.

El medio oceanográfico se puede dividir en dos zonas principales, definidas por la cantidad de luz y el tipo de nutrientes que se encuentran en ellas: la zona pelágica y la zona bentónica. La zona pelágica es aquella zona de mar abierto que recibe mayor cantidad de luz solar, presentando en consecuencia un nivel de temperatura más elevado y posee un mínimo de salinidad. En contraste, la zona bentónica es aquella zona más profunda donde llega escasa luz solar, tiene temperaturas más frías, y presenta un mayor nivel de salinidad<sup>3</sup>.

### 1.1.1 Flora y fauna marina

La falta de sol gran parte del año y las bajas temperaturas hacen que las condiciones para el desarrollo de flora sean sumamente complejas. Sin embargo, se puede encontrar vegetación acuática localizada en el mar y en depósitos de agua dulce. Está compuesta principalmente por organismos que crecen en gran cantidad bajo los hielos y dentro del alcance de penetración del sol. Se pueden subclasificar en

---

2 Javier Lopetegui Torres, *Antártica un desafío perentorio* (Santiago, Instituto Geopolítico de Chile, 1986) 17.

3 Michael J.M Williams, "The Southern Ocean" en *Exploring the last Continent* (Suiza, editorial springer, 2015) 118.

planctónicas, aquellas que flotan libremente en el mar y con una gran variedad de especies, y en bentónicas, aquellas que están fijadas al fondo del mar<sup>4</sup>. Una característica común de dichos organismos es que presentan una baja diversidad en término de especies y un alto nivel de endemismo, caracterizado por una historia evolutiva ligada a eventos históricos como el enfriamiento del continente y las glaciaciones pleistocénicas<sup>5</sup>.

Las algas que habitan el Océano Antártico, al encontrarse principalmente bajo cuerpos de hielo, han adaptado su crecimiento a un alto requerimiento de nutrientes versus una baja demanda de clorofila. Sin embargo, durante los últimos 50 años, producto del derretimiento de glaciares costeros alrededor de la Península Antártica, existen nuevas masas de agua expuestas al sol y consecuentemente a la clorofila, produciéndose un aumento general del volumen del fitoplancton<sup>6</sup>.

Al contrario de lo que se podría pensar, el Océano Antártico, al no registrar temperaturas tan bajas como las que registra el continente antártico en invierno, tiene una gran riqueza en cuanto a la fauna que lo habita. A modo de ejemplo, en la región al sur de la convergencia antártica se han encontrado más de 100 especies distintas de peces, tanto en la zona pelágica como bentónica<sup>7</sup>. La fauna es principalmente bentónica, dependiente del sustrato que encuentren en los fondos oceánicos. Son miembros de esta los equinodermos (erizos y estrellas), los moluscos, los crustáceos y algunos peces demersales. Sin embargo, la mayor cantidad de especies que han sido explotadas se encuentran en la zona pelágica. Esta zona está habitada por el zooplancton, el kril, los calamares, por los mamíferos marinos del grupo de los cetáceos, como la ballena azul, ballena fin, ballena sei, ballena jorobada, cachalote, orca, entre otros, y por el grupo de

---

4 Javier Lopetegui Torres, *Antártica un desafío perentorio* (Santiago, Instituto Geopolítico de Chile, 1986) 39.

5 Leyla Cardenas, Alejandro Montecinos, “El dramático efecto de la glaciación en las algas antárticas”. *Boletín Antártico Chileno* (INACH), 38 (2018). 18-21.

6 J.C Xavier, L.S Peck, “Life beyond the ice” en *Exploring the last Continent* (Suiza, editorial springer, 2015) 231

7 George A. Knox, “Los recursos vivos del océano austral. Un panorama científico” en *La Antártica y sus recursos*, por Francisco Orrego Vicuña (Santiago, Editorial Universitaria, 1983) 54-55.



los pinnípedos, compuesto por las focas y lobos marinos<sup>8</sup>. Además, la zona pelágica constituye el lugar donde habitan los principales alimentos depredados por los pingüinos y otras aves marinas.

### **1.1.2 La cadena trófica.**

Las relaciones entre las especies son complejas, simplificándolas y dejando de lado algunas especies, se puede esbozar la cadena trófica de la siguiente manera: en la zona pelágica la luz solar y los nutrientes alimentan al fitoplancton, y a su vez, de esta alga se basa completamente la dieta del kril, un pequeño crustáceo herbívoro muy similar a un camarón. En el siguiente nivel, del kril se alimentan los calamares, los peces, los pingüinos, las ballenas y algunas focas, siendo por lo tanto el kril el alimento principal de muchas especies<sup>9</sup>. En la región bentónica la luz solar y sustrato de la arena nutren a las macroalgas que crecen aferradas al suelo, a diferencia del plancton que flota libremente, siendo el principal alimento de los crustáceos gastrópodos, los cuales son consumidos por los peces demersales, que son los predadores finales de la zona. El ciclo en ambas zonas finaliza con la muerte y posterior descomposición de los cuerpos, los cuales se transforman en los nutrientes que le dan vida a la flora y fauna que allí se desarrolla.

Con todo lo anterior, no se deben obviar algunas peculiaridades del ecosistema antártico como su extrema variabilidad climática, traducida en que las condiciones de verano difieren drásticamente con las del invierno lo que produce una disminución de las poblaciones<sup>10</sup>.

---

8 Javier Lopetegui Torres, *Antártica un desafío perentorio* (Santiago, Instituto Geopolítico de Chile, 1986) 36.

9 George A. Knox, “Los recursos vivos del océano austral. Un panorama científico” en *La Antártica y sus recursos*, por Francisco Orrego Vicuña (Santiago, Editorial Universitaria, 1983) 70.

10 T. Antezana, K. Ray y C. Morales “Ecosistema antártico: naturaleza, impacto y conservación” en *Política Antártica de Chile*, por Francisco Orrego Vicuña, María Teresa Infante y Pilar Armanet (Santiago, Editorial Universitaria, 1984) 184.

## 1.2 La actividad pesquera en la Antártica

La explotación de recursos vivos en la Antártica tiene larga data, no en vano aún se discute si el descubrimiento del continente lo realizó un norteamericano persiguiendo la caza de focas o simplemente un explorador deseoso de descubrir nuevos rumbos. La explotación a gran escala de focas se inició en 1811, incluso antes que la Antártica fuera reconocida como un continente propiamente tal y no solo como grandes fragmentos de hielo. Luego, alrededor del año 1892 comenzó la explotación comercial de ballenas. En algunas partes incluso se cazaban pingüinos para extraer aceite de ellos<sup>11</sup>. Con el paso del tiempo, y debido a la proliferación de un fuerte activismo ecológico y a la preocupación de la comunidad científica por la evidencia del rápido agotamiento de dichos recursos, se fueron creando organismos internacionales y adoptando convenciones que regulaban su explotación.

Así ocurrió en 1946 con la creación de la Comisión Ballenera Internacional (CBI), cuyo propósito era velar por la conservación adecuada de las poblaciones de ballenas y posibilitar así el desarrollo ordenado de la industria ballenera, prohibiendo la caza comercial en el año 1982. De las especies explotadas en el océano austral, la ballena azul era la de mayor valor comercial y la que vio más disminuida su población. Hace un siglo la cantidad de ballenas que se alimentaban en aguas antárticas ocupaba una biomasa de 43.000.000 de toneladas métricas, para 1930 la población pasó a ocupar solamente 340.000<sup>12</sup>, y según estimaciones actuales esta biomasa no se ha recuperado<sup>13</sup>.

La caza de focas fue regulada en 1972 y en 1978 entró en vigor la Convención para la Conservación de las Focas Antárticas (CCFA), derivada del Sistema del Tratado

---

11 George A. Knox, "Los recursos vivos del océano austral. Un panorama científico" en *La Antártica y sus recursos*, por Francisco Orrego Luco (Santiago, Editorial Universitaria, 1983) 43.

12 George A. Knox, "Los recursos vivos del océano austral. Un panorama científico" en *La Antártica y sus recursos*, por Francisco Orrego Vicuña (Santiago, Editorial Universitaria, 1983) 65.

13 José Fernando Isaza Delgado, Diógenes Campos Romero, *Ecología: una mirada desde los sistemas dinámicos* (Bogotá, Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2006) 245-247.

Antártico. Así las cosas, los únicos productos que se podían explotar libremente estaban reducidos a los peces y al kril.

### 1.2.1 La explotación de kril

Como se esbozó anteriormente, el kril tiene una importancia clave en la cadena trófica del ecosistema antártico. Podríamos imaginarnos un árbol donde las raíces representan el fitoplancton, los depredadores las ramas, y el kril el gran tronco entre ambos niveles de producción<sup>14</sup>.

Se encuentra en cardúmenes de gran densidad y extensión distribuidos circumpolarmente entre los 0 y 200 metros de profundidad. En el sector de la Península Antártica está ubicado en el estrecho de Bransfield y en el mar de Weddel<sup>15</sup>. Para su explotación se utiliza la técnica de la pesca de arrastre, usando redes de tejido angosto de larga extensión y cobertura, el área de barrido de una red varía entre 400 a 600 metros cuadrados, pudiendo capturar entre 50 y 80 toneladas por día si es que el buque no se encuentra especialmente acondicionado y entre 120 a 200 toneladas aquellos buques especialmente diseñados<sup>16</sup>. Los barcos que se dedican a la pesca de kril deben tener una fuerza cercana a los 3.000 caballos de fuerza.

En cuanto a los usos del producto, se puede aprovechar el kril para el consumo humano, al contener alrededor de un 14% de proteínas. Se estima que una captura anual de kril de 70 millones de toneladas puede suministrar 20 gramos de proteínas diarias a mil millones de personas<sup>17</sup>. Además del consumo directo, se pueden utilizar sus restos para la fabricación de harina, sopas o alimentos de ganado, también se utiliza para la

---

14 T. Antezana, K. Ray y C. Morales “Ecosistema antártico: naturaleza, impacto y conservación” en *Política Antártica de Chile*, por Francisco Orrego Vicuña, María Teresa Infante Caffi y Pilar Armanet Armanet (Santiago, Editorial Universitaria, 1984) 184-185

15 Javier Lopetegui Torres, *Antártica un desafío perentorio* (Santiago, Instituto Geopolítico de Chile, 1986) 69.

16 T. Antezana, K. Ray y C. Morales “Ecosistema antártico: naturaleza, impacto y conservación” en *Política Antártica de Chile*, por Francisco Orrego Vicuña, María Teresa Infante Caffi y Pilar Armanet Armanet (Santiago, Editorial Universitaria, 1984) 184-185.

17 Javier Lopetegui Torres, *Antártica un desafío perentorio* (Santiago, Instituto Geopolítico de Chile, 1986) 69.

fabricación de productos de uso industrial como aceite, quitina y pigmentos<sup>18</sup>. Pese a los múltiples usos del kril como recurso, se debe considerar que las tasas de captura de este crustáceo se ven limitadas debido a que el kril contiene enzimas que provocan su rápida descomposición, lo que obliga a procesar lo capturado en un máximo de una o dos horas<sup>19</sup>, y por la lejanía del continente antártico es imposible para un barco volver a tierra a procesar el producto antes de esa brecha de tiempo, por lo que es necesario que sea procesado a bordo generando más costos asociados a su explotación.

### **1.2.2 La explotación de peces.**

De acuerdo con los estudios realizados, en el mar austral no existen grandes bancos de peces pelágicos, por lo que los recursos de importancia económica están limitados a los peces que habitan la zona bentónica, los cuales tienen un ciclo de vida largo y comienzan su etapa reproductiva de forma tardía, lo que provoca en consecuencia un lento crecimiento de las poblaciones<sup>20</sup>.

Existen especies bentopelágicas que, si bien tienen un ciclo de vida largo, su rápido crecimiento y desplazamiento hacia zonas pelágicas, hace que sean desde un punto de vista comercial, las especies más atractivas para explotar<sup>21</sup>. Así ha ocurrido con el bacalao antártico (*Notothenia rossii*), la austromerluza negra (*Dissostichus eleginoides*) y la austromerluza antártica (*Dissostichus mawsoni*).

El tipo de pesca de estas especies se realiza principalmente con palangres de fondo, es decir, se arroja al mar una larga línea principal de la cual se desprenden

---

18 Roberto Cabezas Bello, "Alternativas de políticas para la utilización de los recursos vivos marinos antárticos" en *Política antártica de Chile* por Francisco Orrego Vicuña, María Teresa Infante Caffi y Pilar Armanet Armanet (Santiago, Editorial Universitaria, 1984) 241.

19 George A. Knox, "Los recursos vivos del océano austral. Un panorama científico" en *La Antártica y sus recursos*, por Francisco Orrego Luco (Santiago, Editorial Universitaria, 1983) 65.

20 Carlos Moreno, "Desarrollo Antártico y medio ambiente costero" en *El desarrollo de la Antártica*, por Francisco Orrego Vicuña y Augusto Salinas Araya (Santiago, Editorial Universitaria, 1977) 299.

21 Carlos Moreno, "Desarrollo Antártico y medio ambiente costero" en *El desarrollo de la Antártica*, por Francisco Orrego Vicuña y Augusto Salinas Araya (Santiago, Editorial Universitaria, 1977) 302-303.

anzuelos cebados, que para lograr llegar a profundidad cuentan con el peso necesario. La línea principal puede abarcar kilómetros y de ella se pueden desprender según la distancia entre 20.000 y 50.000 anzuelos. También, se utilizan para pescar estas especies la pesca de arrastre y nasas. Desde 1992 a la fecha se han capturado anualmente un promedio entre 15.000 y 20.000 millones de toneladas de estas especies<sup>22</sup>.

### 1.2.3 Impacto de la pesca en el ecosistema

Un ecosistema es una entidad dinámica compleja y con relaciones de interdependencia entre sus componentes que puede ser afectado por factores externos provenientes de la actividad humana, como ocurre con la pesca.

Esta interferencia humana ha existido desde siempre. En palabras de Jacques Patri “el problema del impacto del hombre sobre el medioambiente fue planteado desde el inicio de las actividades humanas en el continente. La intensa actividad de los cazadores de focas y ballenas, efectuada en las costas del continente y principalmente en las islas sub-antárticas desde principios del siglo XIX, tuvo por consecuencia la casi extinción de varias especies, las que en la actualidad están protegidas por el Tratado Antártico”<sup>23, 24</sup>.

La casi extinción que provocó la caza indiscriminada de las grandes ballenas tuvo como efecto en el ecosistema un aumento en la disponibilidad del kril, su principal fuente de alimento, y el sucesivo aumento en las poblaciones de aquellas especies que competían con las ballenas por el mismo alimento, como focas, lobos de mar, y ballenas más pequeñas, como por ejemplo la ballena sei<sup>25</sup>. También se registraron aumentos en

---

22 CCRVMA, “Pesquerías de austromerluza” Ccamlr.org <https://www.ccamlr.org/es/fisheries/pesquerías-de-austromerluza>. (consultada en Noviembre 2017).

23 Jacques Patri, citado por Javier Lopetegui Torres, *Antártica un desafío perentorio* (Santiago, Instituto Geopolítico de Chile, 1986) 90.

24 Es necesario precisar que los fines del Tratado Antártico en una primera etapa fueron geopolíticos, y que luego, con el desarrollo del Sistema del Tratado Antártico se consagra paulatinamente la protección al medioambiente. Al respecto ver Luis Valentín Ferrada Walker, “Evolución del Sistema del Tratado Antártico: Desde su génesis geoestratégica a sus preocupaciones ambientalistas”, *Revista de Derecho*, (Universidad San Sebastián), 18 (2012)

25 T. Antezana, K. Ray y C. Morales “Ecosistema antártico: naturaleza, impacto y conservación” en *Política Antártica de Chile*, por Francisco Orrego Vicuña, María Teresa Infante Caffi y Pilar Armanet Armanet (Santiago, Editorial Universitaria, 1984) 184.

las poblaciones de pingüinos, coincidentes con aquellas zonas de gran concentración de kril y de mayor explotación ballenera<sup>26</sup>.

El excedente de kril y las prohibiciones a la caza comercial de ballenas provocó un desplazamiento de la pesca antártica hacia este nuevo recurso. Se estimó que producto de este excedente la pesca del kril no sería dañina para el ecosistema. Sin embargo, el aumento en la pesca de este recurso ha sido exponencial llegando a 520.000 toneladas al año<sup>27</sup> y superando las estimaciones del excedente que dejó la sobreexplotación de ballenas<sup>28</sup>. La pesca intensiva de este recurso puede cambiar las cadenas tróficas aumentando la competencia en sus predadores y disminuyéndola en el nivel primario del fitoplancton. Además, la filosofía de la pesca del excedente puede afectar la recuperación de las poblaciones de ballenas y extender el agotamiento poblacional a las demás especies. A modo de ejemplo, ya se están observando alteraciones en las poblaciones de pingüinos y, de hecho, en octubre de 2017 se dio a conocer la muerte de una colonia de 36.000 polluelos de pingüinos de Adelaida producto de la falta de alimento<sup>29</sup>. En cuanto a la explotación de peces, la evidencia científica ha demostrado una disminución de las poblaciones y que las capturas han sido mayores al rendimiento máximo tolerable<sup>30</sup>.

Por otro lado, deben considerarse los intereses económicos de las pesqueras que realizan actividades antárticas. Con solo estimar que se producen ganancias de un dólar por kilo de kril y multiplicarlo por las toneladas anuales que se capturan, estamos hablando de una industria con una gran importancia económica. El desafío futuro se

---

26 George A. Knox, “Los recursos vivos del océano austral. Un panorama científico” en *La Antártica y sus recursos*, por Francisco Orrego Vicuña (Santiago, Editorial Universitaria, 1983) 76.

27 CCRVMA, “Pesquerías de kril” Ccmalr.org, <https://www.ccmalr.org/es/fisheries/pesquerías-de-kril> (consultada en noviembre 2017).

28 T. Antezana, K. Ray y C. Morales “Ecosistema antártico: naturaleza, impacto y conservación” en *Política antártica de Chile*, por Francisco Orrego Vicuña, María Teresa Infante Caffi y Pilar Armanet Armanet (Santiago, Editorial Universitaria), (1984) 185.

29 BBC Mundo, “Solo 2 sobrevivientes: la catastrófica muerte de miles de crías de una colonia de pingüinos en la Antártida”, 13 octubre 2017, <http://www.bbc.com/mundo/noticias-41615060> (consultada en noviembre 2017).

30 George A. Knox, “Los recursos vivos del océano austral. Un panorama científico” en *La Antártica y sus recursos*, por Francisco Orrego Vicuña (Santiago, Editorial Universitaria, 1983) 54-73.

encuentra en determinar cuáles son los máximos tolerables de explotación y las zonas dónde se provoca la menor interferencia al ecosistema y, para lograrlo, el rol de la investigación científica es fundamental. En un segundo paso, está el desafío de tomar acciones destinadas a que dichos máximos no sean sobrepasados y que las zonas de pesca sean respetadas, lo cual plantea la necesidad de adoptar diversos mecanismos por los Estados, por la comunidad internacional y por los organismos antárticos.





## **CAPÍTULO 2. HISTORIA DE LA PROTECCIÓN AL ECOSISTEMA MARINO ANTÁRTICO**

### **2.1 Evolución histórica del sistema antártico**

Al observar la historia del derecho internacional de la Antártica, se puede apreciar que a lo largo del tiempo han existido al menos tres grandes focos de interés para la comunidad internacional, que se han visto permeados por la historia y el contexto mundial.

Existe un primer periodo que va desde el descubrimiento del continente hasta la firma del Tratado Antártico, en el cual el interés de los Estados estaba dirigido en reclamar y delimitar “su” territorio antártico, en donde los instrumentos de relevancia para el derecho internacional se encuentran en declaraciones de voluntad internas y unilaterales de cada Estado reclamante<sup>31</sup>. Con el fin de hacer soberanía a lo largo y ancho de la Antártica se establecieron diversas bases militares, en 1904 Argentina estableció la Base Orcadas, en 1947 Chile estableció la Base Naval Capitán Arturo Prat y en 1948 la Base Bernardo O’Higgins Riquelme. En este periodo, el énfasis de los Estados interesados en la Antártica estaba en lo geopolítico, y dicho interés con el pasar de los años iría creciendo en intensidad y número. Tanto así que las disputas territoriales llegaron a la Corte Internacional de Justicia mediante, la demanda el Reino Unido a Chile y Argentina interpuesta en el año 1955.

Por otra parte, el escenario mundial estaba sufriendo grandes disputas territoriales debido a las Guerras Mundiales. El contexto político posterior, enmarcado en la Guerra Fría, sería clave para la negociación y firma del Tratado Antártico. Las dos grandes potencias, la Unión Soviética y Estados Unidos, no habían efectuado reclamaciones

---

31 A modo de ejemplo, el Decreto Supremo N° 1.747 del Ministerio de Relaciones Exteriores publicado en el Diario Oficial del 21 de junio de 1955, establece “Forman la Antártica Chilena, o Territorio Chileno Antártico, todas las tierras, islas, islotes, arrecifes, glaciares (pack-ice) y demás, conocidos y por conocerse, y el mar territorial respectivo, existentes dentro de los límites del casquete constituido por los meridianos 53° longitud Oeste de Greenwich y 90° longitud Oeste de Greenwich. Tómese razón, comuníquese, publíquese e insértese en el Boletín de las Leyes y Decretos del Gobierno”

territoriales en la Antártica, pero sí tenían presencia militar en la zona producto de sus actividades científicas<sup>32</sup>. Sin embargo, dicha presencia no aseguraba ni hegemonía ni control frente a otros Estados, y ante un escenario de incertidumbre internacional la mejor opción era evitar cualquier conflicto, en este contexto se firma el año 1959 en Washington el Tratado Antártico.

El segundo periodo se caracteriza por un interés de la comunidad internacional enfocado en asegurar la paz en la zona. Así, el Tratado Antártico en su artículo I señala que “la Antártica se utilizará exclusivamente para fines pacíficos” estableciendo a continuación la siguiente prohibición “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”, pero otorgando la correspondiente excepción “el presente tratado no impedirá el empleo de personal o equipo militar, para investigaciones científicas o para cualquier otro fin pacífico”. En este periodo podemos encontrar otros instrumentos internacionales antárticos, donde existe una voluntad común de los Estados firmantes de crear un sistema de cogobierno operado a través de los organismos creados por el tratado, como las reuniones consultivas, las cuales van creando nueva normativa por medio de las medidas que adoptan.

Se puede decir que el énfasis en este periodo estuvo puesto en la paz y seguridad internacional, entendiéndolo tanto como el modo de evitar los conflictos armados en el continente antártico, como la búsqueda de eficacia del Tratado Antártico y los organismos creados. Lo anterior queda reflejado al observar los primeros artículos del mencionado tratado. El ya enunciado artículo I.1 implicaba que toda fuerza militar en la Antártica se debía retirar, lo cual hubiera creado disgusto o incluso impedido la firma del tratado por parte de los Estados reclamantes y de potencias mundiales con fuerte

---

32 La presencia de la Unión Soviética en la Antártica se encuentra relacionada a la celebración del Año Geofísico Internacional, en el año 1957. La primera expedición científica se realizó en el verano austral de 1955-1956 recibiendo el nombre de “Expedición Antártica Integrada” y conllevó el establecimiento de la primera base soviética en territorio antártico llamada “Miri”.

poder militar. Es por esto que el tratado inmediatamente agrega una excepción, disponiendo que los contingentes militares pueden permanecer en la Antártica, siempre que se dediquen a fines pacíficos o científicos. A juicio personal, considero que lo que hace dicha excepción es consagrar la situación fáctica de las dos grandes potencias mundiales: la presencia militar en nombre de la ciencia.

En esta etapa, la ciencia antártica, quizás sin desearlo, fue eminentemente política. Ejemplo de lo anterior son los dichos del Departamento de Estado norteamericano en julio de 1959, “la ciencia antártica era el “escudo” de la superpotencia autoproclamada como defensora del mundo libre, una simple herramienta de la diplomacia, según demostró el gobierno de Eisenhower”<sup>33</sup>. Sin embargo, y para hacer justicia, hay que destacar que la investigación científica ha tenido desde poco después del descubrimiento del continente una presencia relevante, no en vano el Comité Científico para la Investigación Antártica (SCAR) fue creado en 1957, dos años antes de la firma del Tratado Antártico. Además, dicha importancia quedó plasmada en el tratado en los artículos II, III y IX

Con el funcionamiento del sistema antártico, y derivado de los artículos enunciados, surge un tercer periodo de interés, cuyo foco estaba y está centrado en la protección del medioambiente antártico. En esta época en la cual se centra y enmarca el presente trabajo y debido a su importancia es menester tratarla en el siguiente apartado.

## **2.2 La adopción de instrumentos de relevancia ambiental en el Sistema del Tratado Antártico**

Al leer el Tratado Antártico se pueden encontrar contenidas en él normas de relevancia para el medioambiente antártico. Así por ejemplo, el artículo V establece que toda explosión nuclear en la Antártica y la eliminación de desechos radioactivos en dicha

---

33 Paul Arthur Berkman, citado por, Luis Valentín Ferrada Walker, “Evolución del Sistema del Tratado Antártico: Desde su génesis geoestratégica a sus preocupaciones ambientalistas”, *Revista de Derecho* (Universidad San Sebastián), 18 (2012): 137.

región quedan prohibidas. A su vez, el artículo IX al establecer los objetivos a tratar en las reuniones consultivas, dispone en su letra (f) la “protección y conservación de los recursos vivos de la Antártica”, como un tópico de interés respecto del cual las reuniones consultivas pueden normar. No obstante, al analizar la historia y negociación del Tratado Antártico se puede concluir que dichas disposiciones no fueron incluidas en el texto por motivos medioambientales. Siguiendo las palabras de Marcial Mora, jefe de la delegación chilena, refiriéndose a la discusión para establecer el artículo V: “...fue la delegación argentina la que presentó la siguiente moción: ‘Quedan interdictos los ensayos y explosiones nucleares de cualquier especie, cualesquiera que fueren su carácter y fines’. La referida moción encontró, al ser presentada, muy escasa acogida; por no decir ninguna. La mayoría de las delegaciones fue exponiendo argumentos para pronunciarse en contra (...) las redacciones y fórmulas que se presentaron por diversas delegaciones en el largo y accidentado curso de la discusión de este tema fueron numerosísimas; pero todas representativas de las dos corrientes que se insinuaron desde el primer momento: la sostenedora de la prohibición total, encabezada por la Unión Soviética y la partidaria de una prohibición condicionada, encabezada por Estados Unidos”<sup>34</sup>.

Lo anterior no sólo denota la falta de intereses medioambientales para proscribir el uso de instrumentos nucleares en el continente, sino que además es un claro ejemplo de la disputa política de fondo proveniente de la Guerra Fría.

En cuanto a la redacción del artículo IX, es fácil notar que, de los temas indicados, la protección y conservación de los recursos ocupa el último lugar de la lista. Además, dicha norma no es una norma sustantiva, sino que es una norma de naturaleza formal,

---

34 Marcial Mora, “El Tratado Antártico” *Anales Universidad de Chile* (Universidad de Chile), 124 (1961): 187.

que fija la competencia de las reuniones consultivas como órgano habilitado para adoptar medidas sobre el tema<sup>35</sup>.

Por lo tanto, si bien el Tratado Antártico contempló normas de relevancia medioambientales, no se puede concluir categóricamente que la comunidad internacional tuviese un interés mayoritario, al menos no como se observa hoy en día, en la protección del medioambiente antártico<sup>36</sup>. Empero, la elaboración de normativa internacional referente a la Antártica no se detendría en el acto fundacional que significó la firma del tratado, con el pasar del tiempo se fueron dictando recomendaciones, medidas, decisiones y resoluciones conforme el artículo IX letra f)<sup>37</sup> y firmando nuevos instrumentos que conformarían en su conjunto el Sistema del Tratado Antártico (STA).

Este desarrollo se vivió en sincronía con la preocupación mundial por la protección del medioambiente que se consagró en distintas declaraciones de organismos internacionales. En 1972 se celebró en Estocolmo la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Desarrollo Humano, donde se proclama que “los dos aspectos del medio humano, el natural y el artificial, son esenciales para el bienestar del hombre y para el goce de los derechos humanos fundamentales, incluso el derecho de la vida misma” y se adoptan una serie de principios relacionados con la protección de los recursos naturales. A modo de ejemplo, el principio 2 versa: “Los recursos naturales de la Tierra, incluidos el aire, el agua, la tierra, la flora y la fauna y especialmente muestras representativas de los ecosistemas naturales, deben preservarse en beneficio de las generaciones presentes y futuras mediante cuidadosa planificación u ordenación, según convenga”<sup>38</sup>. Dichos principios poco a poco tomarían un rol protagónico para el desarrollo de distintas

---

35 Luis Valentín Ferrada Walker, “Evolución del Sistema del Tratado Antártico: Desde su génesis geoestratégica a sus preocupaciones ambientalistas”, *Revista de Derecho* (Universidad San Sebastián), 18 (2012): 138

36 Rodolfo A. Sánchez. *Antártida, introducción a un continente remoto* (Buenos Aires, Editorial Albatros, 2007), 202.

37 A modo de ejemplo, en la I Reunión Consultiva del Tratado Antártico se adoptó la Recomendación 8 (1961) que establecía las Normas Generales de Conducta para la Protección de los Recursos Vivos en la Antártica. En su artículo primero establece “No se perturbará, destruirá ni causará daño a los animales y plantas indígenas de la Antártica sin motivo justificado”.

38 Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, (Estocolmo, Organización Naciones Unidas, 1972).

normativas ambientales a lo largo del mundo, y la Antártica no fue la excepción a ello. No es coincidencia que en el mismo año que se adoptó la declaración de Estocolmo, se llevara a cabo en Londres la conferencia diplomática en que suscribió la Convención para la CCFA.

### **2.2.1. La Convención para la Conservación de las Focas Antárticas**

El primer acuerdo conexo que pasaría a formar parte del Sistema del Tratado Antártico fue la CCFA, la cual se adoptó en Londres el año 1972, y entró en vigor el año 1978. Si bien la convención constituyó la materialización del interés de la comunidad internacional en regular cuestiones de carácter medioambiental, no parece haber sido la intención de fondo buscar la preservación absoluta del ecosistema, sino que más bien se buscó ordenar la caza de focas con fines económicos. Es posible constatar esto al leer los discursos inaugurales de las delegaciones. Así, el jefe de la delegación australiana expresaba en la conferencia de Londres que “Debemos establecer las normas y organizar el mecanismo que asegure que las operaciones de caza de foca se lleven a cabo dentro de la sólida estructura del derecho internacional, evitando de este modo la proliferación de difíciles presiones económicas o de intereses creados”<sup>39</sup>.

La delegación japonesa es más explícita aún en sus términos: “Tal como ya expresamos en la reunión consultiva celebrada en Tokio, Japón no ha tenido ninguna experiencia en el pasado ni tiene intención en un futuro previsible de dedicarse a la caza comercial de focas en la zona del Antártico. Con todo, tenemos gran interés en conservar estos recursos en beneficio de toda la humanidad”<sup>40</sup>.

También es interesante destacar la posición de la delegación de Noruega, país que hasta no mucho tiempo atrás financiaba la caza de focas<sup>41</sup>. En la conferencia de Londres

---

39 Informe de la Conferencia sobre la Conservación de Focas Antárticas (Londres, 1972): 49.

40 Informe de la Conferencia sobre la Conservación de Focas Antárticas (Londres, 1972): 52.

41 “Noruega dejará de subvencionar la caza de focas” publicado el 12 de Diciembre de 2014 por Elpais.com.co, consultado electrónicamente en <http://www.elpais.com.co/mundo/noruega-dejara-de-subvencionar-la-caza-de-focas.html> (consultado en noviembre de 2017)

instaba a las demás delegaciones de manera ejemplar: “Desearíamos, Sr. Presidente, que durante el transcurso de esta conferencia se tuviera siempre presente que estamos ocupándonos de focas, y no de la explotación de las mismas, ni tampoco de asuntos de jurisdicción territorial. (...) nuestros esfuerzos, Sr. Presidente, deben aún dirigirse a la conservación de ciertas especies, no a la absorción de nuevos recursos naturales”<sup>42</sup>.

Finalmente, el texto adoptado no tiene un enfoque puramente preservacionista, sino que más bien estableció mecanismos y límites a la caza de las especies de focas enumeradas, consolidando el principio del uso racional de los recursos o explotación sustentable.

### **2.2.2 La Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos**

El segundo acuerdo conexo adoptado fue la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA), firmada en Canberra en el año 1980 y cuya entrada en vigor ocurrió en 1982.

La CCFA había fijado su alcance para las especies indicadas en su artículo 2, a saber: elefante marino, leopardo marino, foca de Weddel, foca cangrejera, foca de Ross, y lobo de dos pelos, abriendo camino a una posible explotación a gran escala del kril, un componente clave en la red trófica del ecosistema antártico al ser el principal consumidor de fitoplancton y el principal alimento de ballenas y pingüinos, por lo que otro motivo para crear la convención fue el evitar la explotación indiscriminada que podía provocar un eventual colapso en la cadena trófica y daños al ecosistema.

Un factor internacional relevante que influyó en la creación de la CCRVMA fue la preocupación mostrada por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y Agricultura (FAO) que había emitido reportes donde mostraba su preocupación por el rápido aumento en el volumen de la explotación del kril, advirtiendo

---

42 Informe de la Conferencia sobre la Conservación de Focas Antárticas (Londres, 1972): 53

que dichas cuotas de explotación podían provocar el agotamiento del recurso y su pérdida de disponibilidad como fuente de proteína para la humanidad. Por esta razón, la FAO estaba decidida a tomar acciones en contra de la explotación indiscriminada, lo cual suponía que un organismo internacional que no formaba parte del Sistema del Tratado Antártico legislara y se inmiscuyera en temas propios del sistema<sup>43</sup>. Lo anterior actuó como un catalizador para que las Partes Consultivas del tratado se decidieran a crear un régimen de protección para los recursos marinos. No es azar que en el texto definitivo de la convención se reconociera la importancia del kril como fuente de proteína, haciéndole de esta forma una seña a la FAO. Para la comunidad científica, también era necesario contar con un conocimiento más exacto de la dinámica y volumen de las poblaciones, por lo que se desarrolló el proyecto Biomass<sup>44</sup>, el cual fue iniciado por el SCAR.

La CCRVMA vino a cubrir todas estas necesidades, fijando un ámbito de aplicación material para los recursos vivos marinos antárticos, que los define en su artículo I como “las poblaciones de peces, moluscos, crustáceos y todas las demás especies de organismos vivos, incluidas las aves”, y tal cual cómo quedaría consignado en el preámbulo de la convención, “reconociendo la importancia de salvaguardar el medioambiente y de proteger la integridad del ecosistema de los mares que rodean la Antártica”, se da cuenta de un interés en conservar el ecosistema antártico, dando un salto significativo desde la protección de especies enumeradas en un listado como ocurría en la CCFA a considerar relevante proteger el ecosistema de forma íntegra. La visión ecosistémica es tan acabada que se busca aplicar la convención desde un punto de vista subjetivo a toda la cadena trófica, desde el plancton hasta los pingüinos, definiendo recursos vivos marinos como “todo organismo vivo, incluidas las aves”.

---

43 Francisco Lertora Pinto, “El sistema antártico y el derecho del mar” (Tesis de pregrado, Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, 2013), 292-295

44 D. L. Powell, “Consideraciones científicas y económicas relativas a la conservación de los recursos marinos Antártica” en *La Antártica y sus recursos*, por Francisco Orrego Vicuña (Santiago, Editorial Universitaria, 1983) 172-173.



Otro gran avance que presentó la CCRVMA fue la ampliación del rango de aplicación espacial, no limitándolo a los 60° latitud sur, sino que extendiéndolo hasta la convergencia antártica<sup>45</sup>. El que la CCRVMA tomase este nuevo límite espacial se encuentra en plena concordancia con el objetivo de proteger al ecosistema marino en su conjunto, ya que los ecosistemas no saben de límites cartográficos, como los 60° latitud sur establecidos por el Tratado Antártico. Pero, a la vez, hace más compleja la determinación de los límites de aplicación de la convención, haciendo que existan regiones donde la jurisdicción de la CCRVMA llega más al norte que el Tratado Antártico, lo cual ha generado grandes discusiones diplomáticas y jurídicas en los foros celebrados debido a la riqueza de recursos marinos disponibles en dichas áreas<sup>46</sup>.

La CCRVMA significó un gran avance en lo referente a protección de ecosistemas y medioambiente marino, pero se observa, al igual como ocurre con la CCFA, que no se persigue en sus disposiciones un carácter puramente preservacionista, sino que se continuó en la línea de la explotación racional de recursos. Así quedó explícitamente dicho en el artículo II.2: “Para los fines de la presente convención, el término ‘conservación’ incluye la utilización racional”.

#### **2.1.4 La Convención para la Reglamentación de las Actividades sobre Recursos Minerales**

Paralelamente a la búsqueda de la protección y regulación de los recursos marinos, existía una preocupación por proteger al continente antártico de las externalidades negativas que conllevaría la explotación de recursos minerales. En este contexto, en el año 1988, en Wellington, se celebró la Cuarta Reunión Consultiva

---

45 Geográficamente, el límite norte del océano Austral se le considera en la latitud de 60° S; sin embargo, oceanográficamente su límite se encuentra en la llamada Convergencia Antártica o Frente Polar, el cual forma un anillo irregular alrededor de la Antártica entre los 50° y 62° S, aproximadamente, variando su posición según las estaciones del año. Podemos definir la convergencia antártica como aquella línea donde las aguas antárticas se hunden por debajo de las aguas cálidas subantárticas que se desplazan hacia el sur, separándose dos medios oceanográficos distintos, con temperaturas, salinidad y microorganismos divergentes.

46 Luisa Delgado y Víctor Marín, *Antártica. Ecología, recursos y sustentabilidad* (Santiago: Editorial Universitaria, 1998),66.

Especial del Tratado Antártico sobre Recursos Minerales Antárticos, donde se adoptó la Convención para la Reglamentación de las Actividades sobre Recursos Minerales Antárticos (CRAMRA). En su preámbulo se advierte un tono distinto al empleado en los acuerdos anteriores, “creyendo que la protección del medio ambiente antártico y ecosistemas dependientes y asociados debe ser una consideración básica en las decisiones que se adopten acerca de eventuales actividades sobre recursos minerales antárticos; preocupadas por asegurar que las actividades sobre recursos minerales antárticos, si tuvieran lugar, estén en conformidad con la investigación científica y otros usos legítimos de la Antártica”. Pareciera ser que se trata de un intento más preservacionista del ecosistema que el utilizado en la CCRVMA. En efecto, dentro de la convención se establece un mecanismo preventivo, al proscribir en su artículo 4 la realización de actividad alguna sobre recursos minerales antárticos mientras no se tenga un estudio de impacto ambiental que asegure que no se causarán efectos adversos sobre el medio ambiente antártico. La CRAMRA no ha entrado en vigor, puesto que a la fecha no se han logrado ninguna de las 16 ratificaciones necesarias para que así sea.

Tras el fracaso de la CRAMRA y la creciente preocupación mundial por el medioambiente, se adoptaría en el año 1991 el Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medioambiente, también conocido como Protocolo Ambiental del Tratado Antártico, el cual es el tercer acuerdo conexo vigente que forma parte del Sistema del Tratado Antártico.

### **2.1.5 El Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección del Medioambiente**

Las principales amenazas para el ecosistema antártico están representadas por el impacto asociado al cambio climático, el agujero en la capa de ozono, la pesca ilegal y no regulada, y la introducción de especies foráneas<sup>47</sup>. Para que las dos primeras amenazas dejaran de ser peligrosas era necesario que fuesen reguladas en un contexto global, y así fue como ocurrió en 1991 año en que acordó el Protocolo de Montreal. Su objetivo es

---

47 Rodolfo A. Sánchez. *Antártida, introducción a un continente remoto* (Buenos Aires, Editorial Albatros, 2007), 201

proteger la capa de ozono adoptando medidas preventivas para controlar equitativamente el total de emisiones mundiales de las sustancias que la agotan. A su vez, en el año 1992, con la firma de Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, y la celebración de la Conferencia de Río de Janeiro, que consolidaría el principio del desarrollo sustentable y cimentaría las bases para la posterior adopción del Protocolo de Kioto, comenzó la lucha internacional contra el cambio climático y el calentamiento global. En este contexto mundial se adopta en el Sistema del Tratado Antártico, el Protocolo Ambiental al Tratado Antártico.

La creación del protocolo también vino a responder a la necesidad existente dentro del Sistema del Tratado Antártico de ordenar distintas disposiciones de relevancia ambiental que habían sido adoptadas a lo largo del tiempo por las reuniones consultivas, y que se encontraban en un nivel de dispersión tal que se corría el riesgo de la falta de coherencia<sup>48</sup>.

El protocolo, en su preámbulo, indica que fue adoptado con la certeza de que era una prioridad incrementar la protección del medioambiente antártico y la necesidad de reforzar el Sistema del Tratado Antártico. En su artículo 2° señala que las Partes se comprometen a la protección global del medioambiente antártico y, siguiendo con lo introducido por la CCRVMA, de los ecosistemas dependientes y asociados. Para la consecución de dicho objetivo designan a la Antártica como una reserva natural consagrada a la paz y a la ciencia.

Como novedades al Sistema del Tratado Antártico, establece que cualquier actividad que se quiera desarrollar en el área del Tratado, es decir, desde los 60° latitud sur, debe someterse a una evaluación previa de impacto ambiental. Además, salvaguarda la no entrada en vigor de la CRAMRA proscribiendo cualquier actividad relacionada con los recursos minerales, salvo la investigación científica.

---

48 Francisco Lertora Pinto, "El sistema antártico y el derecho del mar" (tesis de grado, Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, 2013), 396-401

El texto del protocolo establece principios generales, designa las funciones del comité científico, crea mecanismos de inspección y solución de controversias, y describe los pasos a seguir en cuanto a la firma, entrada en vigor, reservas y modificaciones a sí mismo. Para ahondar más en los temas de relevancia ambiental, se han adoptado seis anexos complementarios al protocolo. A saber, Anexo I, Evaluación del impacto ambiental; Anexo II, Conservación de la fauna y flora antárticas; Anexo III, Eliminación y tratamiento de residuos; Anexo IV, Prevención de la contaminación marina; Anexo V, Protección y gestión de zonas y, Anexo VI; Responsabilidad emanada de emergencias ambientales. Los anexos del I al IV entraron en vigor conjuntamente con el protocolo, mientras que el anexo V fue adoptado por la RCTA como la “Recomendación XVI-10” en el año 1991 y entró en vigor el 2002, y el anexo VI aún se encuentra a la espera de reunir las aprobaciones necesarias para entrar en vigor.

Pese a lo anterior, el futuro se ve alentador. Antes de la entrada en vigor de cualquier régimen de protección a los recursos marinos, se capturaban 16 especies con un volumen de explotación cercano a las 100 toneladas anuales, en la década de 1990, en cambio cuando entró en vigor la CCRVMA y se había firmado el Protocolo, solo se explotaban comercialmente 6 especies, para que finalmente a comienzo de los 2000 la cifra se redujera a sólo 4 especies<sup>49</sup>, siendo el kril el recurso más explotado en la actualidad y donde se centran los esfuerzos de protección.

---

49 Luisa Delgado y Víctor Marín, *Antártica. Ecología, recursos y sustentabilidad* (Santiago: Editorial Universitaria, 1998), 66.

## **CAPÍTULO 3. MARCO LEGAL DE LA PROTECCIÓN MARINA DERIVADO DEL SISTEMA DEL TRATADO ANTÁRTICO**

En este apartado se analizarán las disposiciones vigentes contenidas en los distintos instrumentos del Sistema del Tratado Antártico por medio de las cuales se protege el Océano Austral y la integración que se produce entre las distintas normas con el fin de descubrir si se logra crear un todo coherente y armónico que otorgue certeza jurídica para los destinatarios de dichas normas.

### **3.1 Normativa emanada del Tratado Antártico**

El Tratado Antártico, que se esgrime como el axioma del Sistema del Tratado Antártico, contiene disposiciones de relevancia para la protección del medioambiente y la promoción de la investigación científica. Estas, como veremos más adelante, constituyen algunos de los objetivos con los cuales se puede justificar la creación de espacios marinos protegidos. A modo de ejemplo, los artículos II y III versan respectivamente sobre la libertad de investigación científica y la cooperación internacional en ella. El Anexo V del Protocolo Ambiental dispone en su artículo 3 letra (e) que las Partes procuraran identificar e incluir como zona antártica especialmente protegidas aquellas de especial interés para las investigaciones científicas.

La disposición de mayor relevancia para el desarrollo de zonas protegidas se encuentra en el artículo IX, el cual crea las Reuniones Consultivas del Tratado Antártico (RCTA) y las faculta para “considerar y recomendar a sus Gobiernos medidas para promover los principios y objetivos del presente Tratado”, enunciando entre los tópicos sobre los cuales las partes pueden adoptar acuerdos en su letra (f) la “protección y conservación de los recursos vivos de la Antártica”.

Las RCTA son el mayor organismo deliberativo del sistema antártico<sup>50</sup>. Se han celebrado desde la adopción del Tratado Antártico hasta 1994 cada dos años, pero desde 1994 a la fecha y producto del interés creciente en el continente, se celebran anualmente.

Las RCTA constituyen un organismo complejo y diverso, existiendo dentro de ellas partes con reclamaciones territoriales sobre la antártica, partes no reclamantes, partes consultivas y partes no consultivas. Adicionalmente pueden concurrir observadores del tratado y expertos invitados. Actualmente son observadores: el Comité Científico de Investigación Antártica (SCAR), la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCRVMA) y el Consejo de Administradores de los Programas Antárticos Nacionales (COMNAP), y son invitados expertos la Coalición Antártica y del Océano Austral (ASOC) y la Asociación Internacional de Operadores Turísticos en la Antártida (IAATO)<sup>51</sup>.

De 1961 a 1994, todas las disposiciones adoptadas en las RCTA se denominaban "Recomendaciones", las cuales para ser legalmente vinculantes debían ser aprobadas por los Estados (artículo IX.4 del Tratado Antártico). Desde 1995 en adelante se comenzó a distinguir entre "medidas" las cuales pasan a ser legalmente vinculantes al ser aprobadas por los Estados, de la misma forma que las antiguas recomendaciones; "decisiones" correspondientes a normas internas que son vigentes desde su adopción y "resoluciones" o textos exhortatorios<sup>52</sup>.

Para la adopción de normas, solo tienen derecho a voto las Partes consultivas, es decir, aquellos países que son signatarios originales del tratado y aquellos países que, no siendo signatarios originales, la RCTA les ha reconocido su carácter consultivo "mientras demuestren su interés en la Antártica mediante la realización de

---

50 Para mayor información leer: María Luisa Carvallo Cruz, "Las Reuniones Consultivas; el suis generis Poder Legislativo de la Antártica", *Diplomacia* (Academia Diplomática de Chile Andrés Bello) 120 (2009): 44-78.

51 María Luisa Carvallo Cruz, "Las Reuniones Consultivas; el suis generis Poder Legislativo de la Antártica", *Diplomacia* (Academia Diplomática de Chile Andrés Bello) 120 (2009): 52.

52 Luis Valentín Ferrada, "Five factors that will decide the future of Antarctica", *The Polar Journal* (Taylor and Francis), 8:1 (2018): 84-109

investigaciones científicas importantes”. Esta disposición es otro ejemplo más de la relevancia que el tratado le otorga a la ciencia. Aquellos países que son partes del tratado por adhesión y que no han realizado investigaciones científicas importantes, son llamados Partes no consultivas, y si bien no tienen derecho a voto, pueden con algunas limitaciones sugerir medidas, participar en grupos de trabajo, y presentar documentos para ser discutidos.

El artículo IX establece que las recomendaciones (llamadas en la actualidad medidas) relacionadas con el uso pacífico, facilidades para la investigación y cooperación científica, facilidades para el ejercicio de inspección por medio de observadores y, la más relevante para nosotros, la protección y conservación de los recursos vivos de la Antártica, entrarán en vigencia cuando sean aprobadas por todas las partes consultivas que tenían derecho a participar en la reunión en que se adoptaron, es decir, necesitan unanimidad. Lo anterior implica sin duda una dificultad a la hora de adoptar recomendaciones y medidas, no obstante, ha predominado el interés por proteger y conservar los recursos vivos de la Antártica.

Muestra de lo anterior es la Recomendación I-VIII (Canberra, 1961), adoptada en la primera RCTA que se celebró en la historia, la cual introduce normas generales de conducta para la protección de los recursos vivos en la Antártica y dispone que “No se perturbará, destruirá ni causará daño a los animales y plantas indígenas de la Antártica sin motivo justificado”<sup>53</sup>. Otro ejemplo se produjo en la IV RCTA celebrada Santiago de Chile el año 1966, donde se aprobó el establecimiento de las primeras 15 zonas especialmente protegidas<sup>54</sup>, siendo la primera de estas en crearse la ubicada en la Roquería Taylor, la cual constituía a la fecha una de las pocas y más conocidas colonia de pingüinos emperador.

---

53 Informe final RCTA I, RCTA-I (1961).

54 Informe final RCTA IV, RCTA-IV (1966).

En concordancia con el interés por resguardar el medioambiente, y la importancia crucial de la Antártica para ello, en la IX RCTA celebrada en Londres el año 1977, las partes consultivas adoptaron la Recomendación IX-2, la cual “Reconociendo la urgencia de asegurar que estos recursos estén protegidos mediante el establecimiento de medidas de conservación bien fundadas que eviten la pesca excesiva y protejan la integridad del ecosistema antártico”, insta a los gobiernos a cooperar de forma urgente en la investigación científica relacionada con los recursos vivos marinos antárticos, estableciendo pautas provisionales para el cuidado de estos y llama a convocar a una reunión consultiva especial para establecer un régimen de protección definitiva. Dicho régimen definitivo se estableció en la conferencia diplomática celebrada en Camberra el año 1980 que adoptó la Convención para la Conservación de Recursos Vivos Marinos (CCRVMA o CCAMLR en inglés), entrando está en vigor el año 1982.

### **3.2 Normativa emanada del Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección Ambiental.**

Otro instrumento que contiene normas de relevancia para la protección del Océano Austral, es el Protocolo Ambiental. El protocolo, como vimos anteriormente, busca la protección global del medioambiente antártico y de sus ecosistemas dependientes y asociados. Con el propósito de lograr dicho objetivo, designa a la Antártica como una reserva natural, lo que se traduce en una ardua planificación de las actividades realizadas en la zona para así limitar el impacto ambiental causado. Establece mecanismos preventivos para evitar el daño, implementando en su artículo 8° una evaluación de impacto ambiental obligatoria si es que se quiere realizar alguna actividad dentro del área del Tratado Antártico<sup>55</sup>.

En cuanto a su dimensión orgánica, el protocolo crea en su artículo 11 el Comité para la Protección del Medioambiente (CPA). Cada parte suscrita al Protocolo puede ser

---

55 Irina Izaguirre, Gabriela Mataloni, *Antártida: descubriendo el continente blanco*, (Buenos Aires, Editorial del Nuevo Extremo, 2000) 51-52.



parte del CPA, y aquellos países que no siendo parte del Protocolo son signatarios del Tratado Antártico, pueden asistir a sus reuniones como observadores. Misma calidad que comparten tanto el presidente de la Comisión de la CCRVMA como el presidente del Comité Científico para las Investigaciones Antártica. Las funciones principales del CPA son proporcionar asesoramiento y formular recomendaciones que serán presentadas y eventualmente sometidas a aprobación por las RCTA. Dentro del asesoramiento que debe prestar a la RCTA, el CPA debe pronunciarse sobre la eficacia de las medidas de protección ambiental adoptadas en conformidad al protocolo y sobre la aplicación y ejecución de los procedimientos de evaluación de impacto ambiental. Estas últimas funciones, a pesar de que el CPA no pueda adoptar medidas por sí solo, se pueden interpretar como un control ex post, considerando sobre todo la similitud entre los países partes del CPA y asistentes a las RCTA.

Una característica que ha tenido el CPA a lo largo de su historia es que se ha visto en sus reuniones fuertemente permeado por las organizaciones internacionales interesadas en el medioambiente y en la Antártica. Así por ejemplo, en la primera reunión del CPA, celebrada el año 1998, la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN), tuvo un rol trascendente en cuanto al debate sobre la necesidad de crear zonas marinas protegidas. En esa ocasión se instó a las partes del tratado a contemplar el desarrollo de una red representativa de zonas marinas protegidas, que pudiera incluir tanto a las zonas especialmente protegidas y especialmente administradas. Además se instó a la CCRVMA a considerar el uso de áreas cerradas en concordancia con el artículo IX-2 de dicha convención<sup>56</sup>. Posteriormente, en la primera reunión celebrada luego de la entrada en vigor del Anexo V, otro organismo internacional ajeno al sistema antártico volvería a mostrar la urgencia de crear áreas marinas protegidas: la Coalición Antártica y del Océano Austral (ASOC) presentó el documento de información 101 “La Antártica necesita áreas marinas protegidas”, donde

---

56

RCTA XXII - CPA I, Documento de Información 51, *Marine Protección in the Southern Ocean*. UICN.

señala que la combinación de los impactos actuales y potenciales del cambio climático y la expansión de la pesca, podían amenazar a las poblaciones de fauna antártica y recomendaba a los miembros del Tratado Antártico desarrollar áreas protegidas conforme a las disposiciones del Anexo V, a fin de proteger la fauna antártica y mitigar los impactos de las fallas de la gestión pesquera<sup>57</sup>.

Otra característica importante que ha demostrado el CPA es el reconocimiento de la importancia de realizar un trabajo conjunto con la CCRVMA, muestra de este trabajo conjunto quedó plasmada en la realización de talleres sobre áreas marinas protegidas. En el año 2006, ambos organismos acordaron continuar su trabajo hacia la elaboración sistemática de criterios ambientales y geográficos, el desarrollo de principios y criterios con evidencia científica para las AMP y trabajar en conjunto en la bioregionalización del Océano Austral. En el año 2012 se reconoció que tanto la CCRVMA como el CPA tenían intereses comunes en la protección marina, lo cual podría eventualmente resultar en que existan Zonas Antárticas Especialmente Protegidas (ZAEP) y Zonas Antárticas Especialmente Administradas (ZAEA) designadas por la RCTA dentro de áreas marinas protegidas (AMP) designadas por la CCRVMA<sup>58</sup>.

Además del texto del protocolo, también son parte de él sus anexos. El artículo 9 dice que los anexos constituirán parte integrante del protocolo, pero desde el Anexo V en adelante, para constituir parte integrante del protocolo es necesario que sean aprobados por todas las partes consultivas del Tratado Antártico, ya que se adoptan a través de una medida. Sin embargo, se estipuló en el protocolo que las enmiendas a los anexos sin bien debían ser acordadas por una medida se entenderían tácitamente

---

57 RCTA XXV – CPA V, Documento de Información 101, *Antartic needs Marine Protected áreas*, ASOC.

58 “Resumen del trabajo del CPA sobre ZMP”, Comité para la Protección del Medio Ambiente Antártico, 2017.

aprobadas luego de un año después de su adopción, a menos que se presente una solicitud de extensión del plazo o de impedimento para su aprobación<sup>59</sup>.

El Anexo I regula la evaluación del impacto sobre el medioambiente. En síntesis, prescribe que cualquier actividad que se quiera realizar dentro de los límites del Tratado Antártico debe someterse a una evaluación de impacto ambiental, lo cual recoge plenamente el principio precautorio y asegura que en el Océano Austral no se desarrolle ninguna actividad sin tener en consideración su impacto y eventuales medidas de mitigación.

El Anexo II se refiere a la conservación de la fauna y flora Antártica. Su objetivo es prohibir la toma o intromisión perjudicial de especies, salvo que se cuente con un permiso. Al definir en su artículo 1 “intromisión perjudicial”, hace referencia a cualquier especie o población de mamíferos, aves, plantas o invertebrados autóctonos, mas no se refiere a los peces, kril y otras criaturas marinas. Así las cosas, no sería aplicable este anexo a los recursos marinos. Sin embargo, se les concede a las partes y expresamente a la CCRVMA la posibilidad de solicitar que una especie sea considerada como “especie especialmente protegida”, lo que genera un régimen de protección que impide la perturbación de estas y su hábitat.

El Anexo III habla sobre gestión de desechos, e incorpora al sistema dos ideas generales: se deben reducir al máximo los desechos generados en la Antártica, y la eliminación de desechos se producirá en el país que autorizó la actividad que los generó<sup>60</sup>. En su artículo 5, habla en específico sobre la eliminación de residuos en el mar, permitiéndola siempre que se trate de desechos líquidos inocuos con el medio marino, a saber, se permite la eliminación directa en el mar de las aguas residuales y residuos líquidos domésticos pero siempre tomando en consideración la capacidad de asimilación

---

59 Luis Valentín Ferrada “Five factors that will decide the future of Antarctica”, *The Polar Journal* (Taylor and Francis), 8:1 (2018) 84-109

60 Rodolfo A. Sánchez. *Antártida, introducción a un continente remoto* (Buenos Aires, Editorial Albatros,2007), 217.

del medio marino receptor, lo cual se debe interpretar como el silogismo de si el medio marino no es capaz de asimilar sin mayores impactos la descarga de dichos residuos, estos no deben ser arrojados.

El Anexo IV sobre la contaminación marina dispone en su artículo 2 que su ámbito de aplicación corresponde con respecto a cada Parte, a los buques con derecho a enarbolar su pabellón y a cualquier otro buque que participe en sus operaciones antárticas o las apoye en el área del Tratado Antártico. Este anexo, salvo algunas excepciones estipuladas, proscribire la descarga de hidrocarburos, la descarga de sustancias nocivas líquidas, la eliminación de desechos sólidos, y la descarga de aguas residuales sin tratar. Además, en concordancia con lo establecido por la CCRVMA, estipula en su artículo 8 que para la aplicación de este anexo, se deberá tener en consideración la necesidad de evitar los efectos perjudiciales en los ecosistemas dependientes y asociados incluso fuera del área del tratado. Considerando el protocolo y sus anexos, esta disposición es la única que entrega directrices sobrepasando los límites del Tratado Antártico.

El Anexo V, es el instrumento de mayor relevancia en cuanto al establecimiento de zonas marinas protegidas, por lo que su análisis requiere una mayor extensión y lo trataremos en el siguiente apartado.

El Anexo VI, el cual aún no ha entrado en vigor pese a los reiterados llamados que se hacen año a año en las RCTA para que los países que aún no lo han ratificado procedan a hacerlo<sup>61</sup>, regula la responsabilidad ante emergencias ambientales, y acoge el principio “el que contamina paga”. Es quizás el anexo más revolucionario en cuanto a la protección del medioambiente antártico, al establecer que aquellos que fueron responsables por el daño producido deban concurrir a su reparación y en caso de no hacerlo, deben devolver el dinero gastado en ella a quienes realizaron una acción de respuesta rápida y efectiva contra el daño ambiental, todo lo anterior se encuentra

---

61 A modo de ejemplo, en la RCTA celebrada en Pekín el 2017 se alentó a las Partes que aún no han aprobado el Anexo VI a que lo hagan como un asunto prioritario, y se señaló que si bien se alcanzó el punto intermedio (14 de las 28 aprobaciones requeridas) ya han transcurrido 12 años desde la aprobación del Anexo. Ver Informe final RCTA XL - CPA XX, párrafo 126.

recogido en su artículo 6: “un operador que no realice una acción de respuesta rápida y eficaz ante emergencias ambientales emanadas de sus actividades será responsable del pago de los costos de la acción de respuesta que realicen las Partes”.

### **3.3 Anexo V sobre Protección y Gestión de Zonas.**

Su objetivo es la creación de zonas antárticas especialmente protegidas (ZAEP) y zonas antárticas especialmente administradas (ZEA), especificando que cualquier zona, incluso una zona marina puede ser designada como tal.

Detrás de la creación de ZAEP no necesariamente existe un interés netamente ecológico, sino que se busca proteger también valores científicos, estéticos, históricos o naturales, dando cuenta de una protección al medioambiente entendiendo este como un concepto global que comprende valores naturales humanos y culturales<sup>62</sup>. Pueden ser designadas como tal aquellas zonas libres de interferencia humana con el objetivo que sirvan como zona de control contra aquellas que sí son afectadas por las actividades humanas, aquellas zonas que sean un ejemplo representativo de los principales ecosistemas, ya sean terrestres, glaciales, acuáticos o marinos, aquellas zonas de excepcional valor estético o natural, y los sitios o monumentos históricos, entre otras.

El efecto que conlleva la declaración de una zona como ZAEP, es que se prohíbe el desarrollo de cualquier actividad, quedando incluso prohibido el ingreso, a excepción de que se cuente con un permiso<sup>63</sup>. En cambio, las ZAEA no prohíben el ingreso, en ellas solamente se restringen o administran las actividades a realizar en su área. Pueden designarse como ZAEA según lo establecido por el artículo 4 del Anexo V “(a) zonas donde las actividades corran el riesgo de crear interferencias mutuas o impactos ambientales acumulativos; y (b) los sitios y monumentos de reconocido valor histórico”. Como se puede apreciar, los escenarios que pueden ser subsumidos como ZAEA son

---

62 Jorge Bermúdez Soto, *Fundamentos del Derecho Ambiental*, (Valparaíso, Ediciones universitarias de Valparaíso, 2ª edición, 2014) 63-65

63 Rodolfo A. Sánchez. *Antártida, introducción a un continente remoto* (Buenos Aires, Editorial Albatros, 2007), 221.

menos que los contemplados para declarar una zona como ZAEP, considerando además que la lista que enumera el artículo 3.2 en su letra (i) da cuenta de que no se trata bajo ningún motivo de una lista taxativa “(i) cualquier otra zona en donde convenga proteger los valores expuestos en el párrafo 1 supra”, a saber, se refiere a valores científicos, estéticos, históricos y naturales. Esto puede ser interpretado como una preferencia hacia las ZAEP por sobre las ZAEA, y a nuestro juicio da cuenta del interés medioambiental preponderante en el Anexo V.

El primer paso para crear una ZAEP o una ZAEA es presentar una propuesta de plan de gestión ante la RCTA. Los planes de gestión están latamente reglamentados en cuanto a su contenido en el artículo 5 del Anexo V. Como requisitos comunes deben incluir: una descripción de los valores que se buscan proteger, una declaración de las finalidades y objetivos del plan, una delimitación geográfica de la zona que incluya rutas de acceso, la ubicación de las estructuras existentes dentro de la zona, y si es que cerca o dentro de la zona hay otras ZAEA y/o ZAEP, y cuáles serán las actividades restringidas, limitadas o administradas.

Además los planes de gestión que busquen crear una ZAEA deben contener un código de conducta respecto a: el acceso a la zona y los desplazamientos dentro de ella, las actividades que se pueden realizar dentro de ellas considerando restricciones de tiempo y lugar, la instalaciones o desmantelamiento de construcciones, ubicación de campamentos, la recolección de flora y fauna autóctonas, la toma y traslado de cualquier cosa introducida por el visitante, eliminación de desechos y los requisitos relativos a los informes que han de presentarse a la autoridad competente acerca de visitas a la zona. Por su parte, los planes de gestión que busquen crear ZAEP, deben contener una exposición clara de las condiciones que justifiquen la expedición de un permiso respecto a aquellas situaciones que para las ZAEA se exige solamente un código de conducta, agregando dos nuevas situaciones, a saber: las restricciones relativas a los materiales y organismos que puedan introducirse en la zona y las medidas que puedan requerirse para garantizar los objetivos de la ZAEP.

Por último, y a modo de entender mejor su funcionamiento, si bien, la creación de ZAEP o ZAEA se enmarca dentro del sistema antártico, y como tal no pueden ser entendidas como actos de soberanía, el Anexo V reconoce que el manejo y gestión de estas zonas puede recaer sobre uno o varios países, y en la práctica, los países reclamantes han solicitado la creación de ZAEP y ZAEA en aquellas zonas geográficas sobre las cuales reclaman los territorios como propios<sup>64</sup>.

### **3.4 Normativa emanada de la Convención para la Conservación de Recursos Vivos Marinos**

En cuanto a su organización, el artículo VII de la CCRVMA estableció la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos, pudiendo ser parte de esta los signatarios originales de la CCRVMA y aquellos adherentes que realicen investigaciones científicas relacionadas con los recursos vivos marinos. Hasta aquí dicha disposición no es distinta a lo establecido en el Tratado Antártico, pero se introduce la novedad de que también pueden ser miembros los Estados que realicen actividades de recolección pesquera y organismos regionales económicos. Esto denota, tal y como versa en el preámbulo de la convención, la pugna existente en la CCRVMA entre salvaguardar el medioambiente mientras se permite utilizar los recursos marinos como fuente de proteína, sincretizado en el principio de “utilización racional”.

Dentro de las funciones de la Comisión de la CCRVMA se encuentra el materializar los principios de conservación establecidos en el artículo 2 de la convención, como la prevención de la disminución del tamaño de las poblaciones de especies a niveles inferiores de aquellos que aseguren su estabilidad, el mantenimiento de las relaciones ecológicas entre poblaciones recolectadas y la reposición de poblaciones

---

64 Rodolfo A. Sánchez. *Antártida, introducción a un continente remoto* (Buenos Aires, Editorial Albatros, 2007), 222.

disminuidas bajo los niveles óptimos, y la prevención de cambios o minimización del riesgo de cambios en el ecosistema marino<sup>65</sup>.

Para lograr estos objetivos, la Comisión está facultada para formular, adoptar y revisar medidas de conservación. El artículo IX 2 de la CCRVMA establece que las medidas de conservación de la Comisión pueden recaer sobre cuotas de pesca en la zona de la convención, designación de especies protegidas, tamaño edad y sexo de las especies que se pueden recolectar, temporadas de veda, y le otorga la facultad que la habilita para la creación de áreas marinas protegidas “(g) la apertura y cierre de zonas, regiones o subregiones con fines de estudio científico o conservación, con inclusión de zonas especiales para la protección y estudio científico”. Dicho texto muestra concordancia entre la convención con lo establecido por el Tratado Antártico en su artículo IX respecto a la RCTA. En cuanto a la forma de adoptar las medidas, la comisión notifica a las Partes sobre cuales fueron adoptadas, las que por regla general serán obligatorias para todos los miembros transcurridos 180 días desde su adopción, se analizará esta peculiar forma de entrada en vigor en el siguiente capítulo. Las medidas de conservación de la CCRVMA, se clasifican en cumplimiento, asuntos pesqueros, reglamentación de las pesquerías y áreas protegidas. Las primeras medidas en adoptarse, en el año 1989, fueron medidas sobre ordenación pesquera, referidas a la prohibición de la pesca dirigida contra el bacalao antártico en las zonas de Georgia del Sur, la Península y de las Islas Orcadas del Sur<sup>66</sup>. Además, se reguló el tamaño de la malla de pesca, y se establecieron limitaciones a las cantidades que podían ser explotadas.

Junto con crear la comisión, la CCRVMA estableció el comité científico, el cual es un organismo consultivo de la comisión, y sirve como foro para la consulta y cooperación científica respecto a recursos vivos marinos. Está conformado por todos los

---

65 D. L. Powell, “Consideraciones científicas y económicas relativas a la conservación de los recursos marinos Antártica” en *La Antártica y sus recursos*, por Francisco Orrego Vicuña (Santiago, Editorial Universitaria, 1983) 170.

66 Medida de Conservación 1/III “Cierre de aguas adyacentes a Georgia del Sur” Agenda de Medidas de Conservación vigentes (1989) CCRVMA



miembros de la comisión, pudiendo cada miembro ser representado por una persona con la capacidad técnica adecuada. Si bien el comité científico no tiene potestades normativas como la comisión, al basarse las medidas de conservación en estudios científicos, las propuestas técnicas y el análisis del comité científico son de gran incidencia en lo que la comisión decide.

Finalmente, es importante mencionar que con el objetivo de lograr un mejor funcionamiento, la comisión puede establecer organismos auxiliares. Considerando esta atribución, en la octava reunión de la comisión se creó el Comité Permanente de Ejecución y Cumplimiento (SCIC). Este comité, al igual que el Comité Científico, brinda asesoramiento técnico y recomendaciones sobre eventuales medidas de conservación, no obstante, tal y como su nombre lo indica, la mayor labor del SCIC consiste en monitorear el cumplimiento y ejecución de las medidas de conservación acordadas bajo el contexto de la CCRVMA, adoptando mecanismos como el Sistema de Documentación de Captura de austromerluza; la obligatoriedad del uso de posicionador satelital automático (VMS) en las naves que operen en la zona pescando recursos marinos; el establecimiento de listas de naves que realizan actividad pesquera ilegal, no declarada, o no reglamentada (INDNR) de Partes contratantes y de Partes no contratantes de la convención, entre otras<sup>67</sup>. Si bien, el SCIC no constituye un organismo que participe de forma directa en la creación de áreas marinas protegidas, sí participa en el proceso de promover la creación de éstas, con su rol de observar el incumplimiento de medidas menos estrictas impuestas por la comisión.

---

67 Unidad de Asuntos Internacionales Subsecretaría de Pesca “Chile y su participación en la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos”, (Chile: Subsecretaría de Pesca, 2008), 9-10.



## **CAPÍTULO 4. PROCEDIMIENTO PARA LA CREACIÓN DE ÁREAS Y ZONAS PROTEGIDAS**

### **4.1 Procedimiento para la creación de Zonas especialmente protegidas bajo el Tratado Antártico**

Cuando se crearon las primeras zonas especialmente protegidas (ZEP) en el área del Tratado Antártico, en el año 1966 en la IV RCTA celebrada en Santiago de Chile, las delegaciones que promovían la protección de ciertas áreas presentaron documentos de trabajo que fueron analizados en la misma RCTA. Dichos documentos de trabajo justificaban someramente por qué se consideraba importante proteger la zona, siendo en la mayoría de los casos promovidas con el fin de proteger ciertas de especies. Luego de justificar la protección, se individualizaba la zona a proteger incluyendo el nombre de la zona, sus coordenadas geográficas y una descripción del alcance territorial de la zona protegida. Por ejemplo, el documento de trabajo presentado por la delegación australiana en la IV RCTA, sobre el cual posteriormente se creó la primera ZEP de la historia, versa como sigue:

“Los Representantes considerando que la colonia Taylor contiene una colonia de pingüinos Emperador (*Aptenodytes forsteri*) que constituye una de las pocas y probablemente la más numerosa de las colonias conocidas de esta especie situadas íntegramente en tierra firme, recomiendan a sus Gobiernos que se incluya en el Anexo B. Regiones Especialmente Protegidas, de las Medidas Convenidas para la Protección de la Fauna y de la Flora en la Antártica la siguiente: Región Especialmente Protegida N° 1 Colonia Taylor, tierra de Mac Robertson, Lat. 67° 26' S. Long. 60° 50' E.

Descripción: La región comprende la totalidad de la roca expuesta en el extremo norte del lado oriental del Glaciar Taylor. La región aparece en el mapa adjunto”<sup>68</sup>.

Como se puede apreciar, la propuesta se justificaba netamente en la protección de los pingüinos emperadores, y luego se describe la zona donde se aplicará la protección usando la localización geográfica y apoyándose también en la cartografía. Esta propuesta fue aprobada por la RCTA sin mayores modificaciones, solamente se agregó en la versión final, para darle una mayor claridad geográfica, la lista de los distintos nombres que recibe la zona en los idiomas oficiales del Tratado Antártico (inglés, español, francés y ruso).

#### **4.2. Procedimiento para el establecimiento de Zonas Antárticas Especialmente Protegidas o Administradas bajo el Anexo V.**

El procedimiento para que se cree una zona marítima protegida, se ha ido perfeccionando con el pasar del tiempo, con la adopción del Protocolo Ambiental y posteriormente del Anexo V, se estableció que cualquier zona, incluso una marina, podía designarse como una ZAEA o ZAEP, y que para el establecimiento de estas zonas cualquier Parte (Estado), incluso el CPA, el SCAR, y la comisión de la CCRVMA podían solicitar la creación de estas presentando un proyecto de plan de gestión ante la RCTA. Entonces, el procedimiento inicia con la confección de un plan de gestión por iniciativa de la parte interesada en crear una zona protegida, estos planes deben cumplir con los requisitos vistos anteriormente según tratase de crear una ZAEP o ZAEA. Posteriormente el plan de gestión debe ser comunicado al CPA, al SCAR y, en caso de que se busque proteger un área marina, debe tomar conocimiento la comisión de la CCRVMA, con el fin de que estos organismos evalúen el plan y formulen sus

---

68 Documento de Trabajo N°6 “Proyecto de recomendación presentado por Australia punto 6 de la agenda anexos a las medidas convenidas para la protección de la fauna y de la flora en la Antártica”. (Delegación de Australia, RCTA IV, 1966)

comentarios al respecto. Una vez que dichos organismos evalúen el plan, deben transmitir sus recomendaciones al CPA.

Luego, una vez que los organismos comunicaron sus inquietudes y comentarios, el CPA, tomando en consideración estas opiniones, debe formular su dictamen, que será transmitido a la RCTA. Finalmente, los planes de gestión deben ser aprobados por la RCTA, por medio de una medida en virtud del artículo IX (1) del Tratado Antártico.

De todos modos, el artículo 6 contempla la situación de que las partes consultivas no se pronuncien al respecto de su aprobación a la medida que cree una ZEAE o ZAEP, disponiendo que siempre y cuando la medida no especifique lo contrario, se estimará que el Plan habrá quedado aprobado 90 días después de la clausura de la Reunión Consultiva del Tratado Antártico en que se adoptó, a menos que una o más de las Partes Consultivas notifique al Depositario, dentro de ese plazo, que desea una prórroga del mismo o que no puede aprobar la medida.

El artículo en comento continúa señalando que “en consideración a las disposiciones de los artículos 4 y 5 del Protocolo, ninguna zona marina se designará como ZAEP o ZAEA sin la aprobación previa de la Comisión de la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos”, otorgándole a esta un rol protagónico en cuanto a la creación de ZAEP o ZAEA en el mar, y resolviendo así una eventual controversia entre ambos regímenes de protección del espacio marino antártico.

El año 2005 se decidió reglamentar cuáles serían las ZAEP o ZAEA que necesitaban obtener la aprobación previa de la comisión de la CCRVMA, especificando que la aprobación previa se refiere a las zonas donde se capturan o existe la posibilidad de capturar recursos marinos vivos que podrían ser afectados por la designación, o para las cuales se especifican disposiciones en un proyecto de plan de gestión que podrían prevenir o restringir actividades relacionadas con la CCRVMA como la pesca<sup>69</sup>.

---

69 Decisión 9 (2005) - RCTA XXVIII - CPA VIII

Además, se establece que cualquier propuesta que involucre alguno de los criterios establecidos anteriormente debe someterse a la consideración de la CCRVMA como primera gestión.

La entrada en vigor del Anexo V significó también que aquellas zonas especialmente protegidas ya creadas debían contar obligatoriamente con planes de gestión propios. De esta forma, continuando con el ejemplo de la pingüinera Taylor, por medio de la Recomendación XVII-2 del año 1992 (un año después de la adopción del Anexo V), se creó un plan de ordenación para esta zona especialmente protegida, que contenía una descripción de valores a salvaguardar más extensa que en la primera propuesta. Si bien siguió centrándose la motivación en su importancia para la conservación de la colonia de pingüinos emperador que la habita, en esta ocasión se sumaron motivos científicos, por ejemplo, que desde 1988 se llevaba a cabo un censo fotográfico con el que se había logrado obtener un recuento de casi todos los individuos de la colonia. Además, se especificaban claramente los objetivos y propósitos de la zona, “el impedir trastornos innecesarios a la colonia y permitir que se lleven a cabo investigaciones científicas”. Se describe la zona con mayor exactitud incluyendo una descripción de macro formas y del relieve de la zona siendo tan precisa como versa, “El terreno resulta accidentado y está lleno de grietas y fisuras. La altura media de las masas rocosas es de uno 30 metros. La zona tiene también una costa elevada, típica de muchas partes del litoral de la Tierra de Mac Robertson. La playa está constituida por guijarros y cantos rodados de un centímetro a un metro de diámetro, y desde el litoral sale una escarpada que forma luego una plataforma bien definida de varios metros de ancho y de 3 a 6 metros de altura sobre el nivel del mar”. Se cumplía de esta forma cabalmente con las exigencias que establece el Anexo V para los planes de gestión.

#### **4.3 Marco general para el establecimiento de Áreas Marinas Protegidas de la Convención para la Conservación de Recursos Vivos Marinos Antárticos.**

En el año 2011, en la trigésima reunión de la Comisión de la CCRVMA, se adoptó la Medida de Conservación 91-04, la cual crea un Marco general para el

establecimiento de AMP de la CCRVMA. Esta medida de conservación (MC), fue promovida por la delegación australiana, y en ella las partes, tomando nota que con una sola AMP no será posible conseguir una conservación del ecosistema que incluyera la utilización racional, estimaron necesaria la creación de un sistema representativo de AMP<sup>70</sup>.

Para lograr dicho objetivo era menester clarificar y unificar el método para su establecimiento y desarrollo<sup>71</sup>. De esta forma, en su párrafo 2 la MC establece que “las AMP de la CCRVMA serán establecidas basándose en hechos científicos comprobados”, lo que está en plena concordancia con los objetivos de la CCRVMA establecidos en su párrafo II. Se busca proteger el medioambiente, pero bajo el principio de la utilización racional, la protección no puede ser absoluta e infundada, ya que se precisa de datos científicos que respalden el por qué se justifica su creación y posibles restricciones a la actividad pesquera.

Continúa la Medida de Conservación 91-04, estableciendo que además de basarse en hechos científicos comprobados, las AMP deben contribuir a la consecución de objetivos delimitados como: i) la protección de ejemplos representativos de ecosistemas, biodiversidad y hábitats marinos en una escala apropiada para la conservación de su viabilidad e integridad a largo plazo; ii) la protección de procesos ecosistémicos, hábitats y especies importantes, incluidas las poblaciones y etapas de los ciclos de vida; iii) el establecimiento de áreas de referencia científica para el seguimiento de la variabilidad natural y de cambios a largo plazo, así como para el seguimiento de los efectos de la explotación y otras actividades humanas sobre los recursos vivos marinos antárticos y sobre los ecosistemas de los cuales forman parte; iv) la protección de áreas vulnerables al impacto de las actividades del hombre, incluidos los hábitats excepcionales, raros o de gran biodiversidad y múltiples atributos; v) la protección de atributos esenciales para

---

70 Informe final CCRVMA/ XXX (2011), párrafos 12.38 - 12.39

71 CCRVMA, Medida de Conservación 91-04 (2011).

el funcionamiento de los ecosistemas regionales; y vi) la protección de áreas para mantener la capacidad de recuperación o de adaptación a los efectos del cambio climático

Como se puede apreciar, dichos objetivos no son muy distintos de aquellos que establece el Anexo V del Protocolo de Protección Medioambiental, en lo referente a las ZAEA o ZAEP. No obstante, en los objetivos para crear AMP en la CCRVMA se aprecia un enfoque más centrado en la protección de ecosistemas que en el Anexo V, que los contempla como posibilidad, pero no les otorga un rol protagónico, lo cual puede responder a una mayor conciencia respecto de los efectos medioambientales.

Una vez que el área a proteger cuenta con hechos científicos comprobados que garanticen que la creación de una AMP en la zona contribuirá a los objetivos ya enunciados, la comisión de la CCRVMA puede proceder, con el asesoramiento del Comité Científico, a establecer el AMP mediante la adopción de medidas de conservación, al igual como ocurre con el procedimiento para crear ZAEA o ZAEP. Dicha medida de conservación debe contener: los objetivos de conservación específicos; sus límites espaciales; la lista de actividades limitadas, prohibidas y ordenadas, y su límite temporal espacial si correspondiera; un plan de ordenación, seguimiento e investigación y los mecanismos provisionales que se adoptarán mientras los planes anteriores no entren en vigor; y el periodo de aplicación por el que estará vigente la AMP, si es que esta no es a perpetuidad. Aun cuando no se establezca un límite temporal de vigencia de la AMP, la medida de conservación que creó una AMP debe ser revisada cada 10 años o según el tiempo que acordó la comisión, con el fin de evaluar si sus objetivos específicos siguen siendo relevantes o están siendo logrados de acuerdo al plan de monitoreo e investigación.

La Medida de Conservación 91-04 es reciente, y aún no se han podido someter a evaluación los planes derivados de dicho procedimiento, ni tampoco fue aplicada en la creación de la primera AMP creada al alero de la CCRVMA, por esto es que se hace



preciso un recuento y comparación entre la creación de las dos áreas marinas protegidas vigentes a la fecha: la AMP en las Islas Orcadas del Sur, y la AMP en el Mar de Ross.

#### **4.2.2 La creación de la Área Marina Protegida en las Islas Orcadas del Sur**

En el año 2009 y tras un largo camino y discusiones sobre la importancia de crear una red de zonas marinas antárticas protegidas, se creó la primera AMP en la Antártica, la cual cubre una superficie de 94.000 kilómetros cuadrados en el atlántico sur, y se materializó mediante la Medida de Conservación 91-03 (2009). Como se dijo anteriormente, la medida de conservación que establece el procedimiento para crear una AMP fue establecida el 2011, por lo que no fue aplicado en la creación del AMP en las Islas Orcadas.

En la reunión de la comisión del año 2008, la incertidumbre era tal que ni siquiera se contaba con una definición conceptual sobre lo que era una AMP. Se reconoció que el término AMP no tenía una definición única y que existía una gama de herramientas para implementar medidas de gestión espacial destinadas a facilitar la conservación de la biodiversidad marina. Además, la comisión acordó que las AMP tenían una variedad de formas y que el nivel preciso de protección otorgado a cualquier área específica dependía de las características y cualidades que requieren protección. Por ello se acordó desarrollar un proceso claro para la implementación de AMP simultáneamente con el proceso científico que identificara dónde se debían ubicar tales áreas<sup>72</sup>. Sin embargo, al año siguiente y sin contar con un procedimiento establecido, se creó la AMP en las Islas Orcadas del Sur.

El proceso se inició formalmente con la propuesta del Reino Unido hecha en la XXVIII Reunión del Comité Científico (SC-CCAMLR), se presentó una propuesta preliminar, la que fue elaborada de acuerdo con lo planteado por el grupo de trabajo de ecosistemas vulnerables (WG-EMM). Esta incluía como sustento y objetivo de

---

72 Informe final CCAMLR/XXVII (2008), Párrafo 7.16.

protección la contribución a la conservación de la biodiversidad marina y al desarrollo de una protección espacial marina representativa para la Antártica<sup>73</sup>.

Posteriormente, cuando la propuesta fue sometida al escrutinio de la reunión de la CCRVMA celebrada el 2009, la comisión sostuvo con entusiasmo que mediante la creación de la primera AMP se lograría y confirmaría el liderazgo global de la CCRVMA en la conservación de los recursos vivos marinos<sup>74</sup>. Se estableció que el área a ser protegida debía estar vinculada a un plan de gestión específico, y una vez que dicho plan se elaborara, debería ser revisado en cuanto a su idoneidad por todos los miembros del comité científico y de la comisión<sup>75</sup>. Japón manifestó que ni los objetivos ni el plan de gestión de las AMP eran claros y que designaciones espaciales tales como sitios de monitoreo al ecosistema (ECM), Zonas de ecosistemas marinos vulnerables (EMV), ZAEA, y ZAEP en la región antártica necesitan de coordinación. Esta declaración fue hecha porque el área inicial contemplaba las zonas donde Japón realizaba actividad pesquera, y tuvo el apoyo de Corea y Rusia, todos países que se dedicaban en gran proporción a pescar en la zona<sup>76</sup>. Finalmente, Japón aceptó la propuesta revisada del Reino Unido porque el área donde se llevaba a cabo la actividad pesquera fue excluida de la zona a proteger<sup>77</sup>.

#### **4.2.3 La creación de la Área Marina Protegida en el Mar de Ross**

En la XXXV Reunión de la Comisión de la CCRVMA y tras una larga discusión y negociaciones, los países miembros aprobaron la propuesta de EE.UU y Nueva Zelanda para crear una AMP que cubriera 1,55 millones de kilómetros cuadrados en el Mar de Ros, en la cual el 72% de la AMP existiría una veda en la que quedará prohibida

---

73 Informe final SC-CAMLR/XXVIII (2008). 14.

74 Informe final CCAMLR/XXVIII (2009). Párrafo 7.2.

75 Informe final CCAMLR/XXVIII (2009) Párrafo 7.3

76 George A. Knox, "Los recursos vivos del océano austral. Un panorama científico" en *La Antártica y sus recursos*, por Francisco Orrego Vicuña (Santiago, Editorial Universitaria, 1983) 49

77 Informe final CCAMLR/XXVIII (2009) Párrafo 7.4

toda actividad pesquera, permitiéndose en otras áreas la pesca de peces y de kril pero solo para fines de investigación científica<sup>78</sup>.

Si bien para la comunidad científica la protección del Mar de Ross era un objetivo prioritario incluso antes del establecimiento de la AMP en las Islas Orcadas del sur, la propuesta formal fue hecha recién en el año 2011, cuando la delegación de EE.UU presentó en la XXX Reunión del Comité Científico de la CCRVMA el documento de trabajo “AMP contemplada para la región del Mar de Ross” y por su parte la delegación de Nueva Zelanda “Sistema de áreas marinas protegidas contempladas por Nueva Zelanda para la Región del mar de Ross”. En estos documentos se proponían como objetivos conservar el ecosistema en todos sus niveles de organización, proponiendo para esto prohibir la pesca en hábitats que son importantes para mamíferos, aves, peces e invertebrados en toda la región del Mar de Ross; promover la investigación y otras actividades científicas enfocadas en los recursos vivos marinos<sup>79</sup>; y mantener un área de referencia en la cual no existiera pesca para calibrar mejor los efectos ecosistémicos del cambio climático. Esto último basado en que entre los años 2007 y 2008 se realizó un censo de la vida marina antártica, relevando que el Mar de Ross era una de las áreas que conservaba el ecosistema marino menos perturbado del mundo<sup>80</sup>. A su vez, la propuesta de Nueva Zelanda se esforzaba por demostrar que había sido concluida con la mejor evidencia científica posible, y que respetaba la utilización racional al tratar de minimizar al máximo los efectos negativos de prohibir la pesca en la zona para quienes se dedicaban a la explotación de recursos en el área<sup>81</sup>.

---

78 CCRVMA, “La CCRVMA crea la mayor Área Marina Protegida del mundo”, CCAMLR.ORG <https://www.ccamlr.org/es/organisation/la-ccrvma-crea-la-mayor-%C3%A1rea-marina-protegida-del-mundo>. [consultado en noviembre 2018]

79 Informe final SC-CAMLR/XXX (2011) Párrafo 7.10.

80 Klaus Dodds, Mark Nuttall *The Scramble for the Poles: The Geopolitics of the Arctic and Antarctic* (Cambridge: Polity Press, 2015) 181

81 Informe final SC-CAMLR/XXX (2011) Párrafo 7.11.

El siguiente año, una vez conocida la propuesta por el comité científico, fue transmitida a la comisión, y como era de esperarse para una propuesta tan ambiciosa como la de crear la AMP de mayor envergadura del mundo, en una zona de interés para países que se dedicaban en gran volumen a la pesca antártica, la propuesta generó objeciones entre algunos de los países miembros como Rusia y China<sup>82</sup>. Otra controversia emanó del ámbito político territorial, Nueva Zelanda era un Estado reclamante y el Mar de Ross se encontraba dentro del territorio reclamado. Además, Nueva Zelanda era el principal país que desarrollaba actividades pesqueras en la zona, lo que llevó a algunos miembros a creer que la propuesta se trataba más bien del cumplimiento de una agenda de soberanía en la zona, escondida como intereses por la protección del ecosistema<sup>83</sup>.

Con el pasar del tiempo, y producto del arduo debate, la propuesta tuvo que ir siendo modificada para lograr así un acuerdo diplomático. El 2015, tras varios intentos fallidos por lograr un consenso, se modificó una vez más la propuesta, reduciendo el tamaño de la Zona de Protección General (ZPG) en el sector noroeste y ampliando la Zona de Investigaciones Específicas (ZIE)<sup>84</sup>. Así, se permitiría la pesca con fines científicos en algunas zonas dentro de la AMP. Sin embargo, tanto Rusia como China presentaron objeciones, y la propuesta no pudo ser enviada al comité redactor de medidas de conservación. Sus principales objeciones eran identificar la forma de lograr la conservación incluyendo la utilización racional, determinar cuáles serían los límites de la pesca con énfasis en la merluza austral, cómo se podían facilitar las actividades de investigación científica, y cuál sería el periodo de vigencia de la AMP<sup>85</sup>.

Finalmente, el consenso se alcanzaría al año siguiente, en la XXXV Reunión de la CCRVMA. La nueva propuesta incluía modificaciones como la incorporación de una

---

82 Klaus Dodds, Mark Nuttall, *ibidem*.

83 Klaus Dodds, Mark Nuttall, *Ibid*.

84 Informe final CCAMLR/ XXXIV (2015) párrafo 8.41.

85 *Ibidem*. 8.47– 8.50.

nueva Zona de Investigación del Kril, el reconocimiento de la necesidad de alcanzar un consenso para que la comisión prorrogara la vigencia de la AMP más allá del período de vigencia acordado, y aclaraciones sobre la realización de actividades de investigación en la AMP<sup>86</sup>. La delegación de Rusia, el último país en estar de acuerdo con la propuesta manifestó que “Nuestro parecer es que esta versión toma en cuenta plenamente el equilibrio entre los objetivos medioambientales de la AMP y los derechos legales e intereses de los Estados que realizan actividades pesqueras en esta región”<sup>87</sup>. Así, tras un largo camino, la comisión pudo remitir la propuesta de la AMP en la región del Mar de Ross al grupo redactor de medidas de conservación para su posterior aprobación por parte de la Comisión de la CCRVMA.

El área quedaría establecida en la MC 91-05 (2016). Sus objetivos, acorde a la MC 91-04 (2011) y al artículo II de la CCRVMA, serían: conservar los procesos y dinámica de los ecosistemas en toda la región mediante la protección de hábitats de importancia para la fauna antártica; contar con áreas de referencia para el seguimiento de los ecosistemas mediante la creación de una zona especial de investigación, con un énfasis especial es la investigación del comportamiento de la austromerluza; proteger las áreas de alimentación fundamentales de los depredadores superiores con colonias terrestres o de los que puedan estar en competencia trófica directa con las pesquerías; promover la investigación y los conocimientos científicos sobre el kril, incluyendo específicamente la Zona de Investigación del Kril en la región noroccidental del Mar de Ross<sup>88</sup>.

En toda la AMP queda totalmente prohibida la pesca, salvo la captura de austromerluza en la zona especial de investigación, y la pesca dirigida de kril en la zona de investigación de kril, siempre y cuando se proceda en conformidad por los objetivos

---

86 Informe final CCAMLR/XXXV (2016) párrafo 8.37.

87 Informe final CCAMLR/XXXV (2016) párrafo 8.40.

88 CCRVMA MC 91-05 (2016)

específicos de la AMP, como no agotar su disponibilidad para los seres vivos autóctonos que se alimentan de él. La AMP entró en vigor el 1 de diciembre de 2017, por un periodo de vigencia de 35 años, estableciéndose que, si en la reunión de la CCRVMA del año 2052 no se logra consenso, la medida de conservación caducará a finales del mismo año.

Sin lugar a dudas la creación de la AMP en el Mar de Ross significó un gran avance jurídico, al ser la primera vez que se implementó el procedimiento creado por la CCRVMA para crear AMP. También representó un gran avance diplomático al cumplirse el compromiso adoptado en la convención de contar con una red representativa de AMP. Si acaso fue o no un gran avance en cuanto a la protección del medioambiente, será tema de debates futuros, una vez que su impacto pueda ser empíricamente tasado tras contar con datos suficientes para evaluar la situación.

Por lo pronto, y desde una aproximación jurídica, se puede evaluar la medida de conservación desde su eficacia y eficiencia normativa, cuestionar si se amplía el marco de protección marina, si se cuenta con los suficientes instrumentos y mecanismos para asegurar su cumplimiento, si se contemplan sanciones adecuadas en caso de incumplimiento, y en caso de que se deban hacer mejoras, observar cuáles podrían ser los caminos jurídicos a seguir, para contar en el futuro con una red representativa de AMP eficientes y eficaces.

## **CAPÍTULO 5. MECANISMOS DE CONTROL Y SANCIÓN**

Hasta ahora hemos observado el marco legal aplicable a la protección de áreas marinas y los procedimientos para crear zonas y áreas protegidas, a continuación analizaremos el control y sanción a la contravención de los planes de gestión. Su importancia es tal, que toda la normativa ya analizada carecería de eficacia y por ende de seguridad jurídica, si es que no se contara con mecanismos para asegurar su cumplimiento y la posibilidad de aplicar sanciones.

### **5.1 Mecanismos derivados del Protocolo de Protección Ambiental**

El Protocolo de Protección Ambiental en concordancia con el principio de cooperación, insta a las Partes a hacer todos los esfuerzos necesarios con el fin de asegurar su cumplimiento. Incluso va más allá al alentar expresamente a las Partes contratantes a adoptar medidas coercitivas ante el incumplimiento de sus disposiciones. Continúa prescribiendo que los esfuerzos realizados por las partes deben ser compatibles con la Carta de las Naciones Unidas, lo que significa una concordancia con el sistema de la CCRVMA en cuanto a la regularidad internacional, instando a las Partes a crear un sistema normativo uniforme y armónico. Además, en sintonía con el sistema de información creado por el Tratado Antártico, cada parte debe informar a las demás sobre aquellas medidas que adopte para asegurar el cumplimiento, y vuelve a introducir una novedad al facultar a las partes a llamarse la atención entre sí cuando en su opinión se realice una actividad que afecte la aplicación de principios y objetivos del Protocolo. Finalmente se señala que, a fin de asegurar el cumplimiento de las disposiciones del Protocolo, las RCTA puede llamar la atención a cualquier Estado, u organización que no sea parte del Protocolo.

En cuanto al procedimiento interno para controlar el acatamiento a las disposiciones del Protocolo, al igual que el texto del Tratado Antártico, en su artículo 14 crea un sistema de inspecciones, basado en la cooperación internacional, donde insta a los Estados miembros a tomar acciones individuales o colectivas para realizar

inspecciones en la zona. En el numeral 2 describe que serán observadores los designados por las partes consultivas del Tratado y aquellos designados por alguna RCTA bajo el procedimiento dispuesto por este mismo organismo.

La gran novedad que introduce respecto del sistema ya establecido en el Tratado Antártico es que crea un procedimiento para el destino de los informes de inspección. Cuando se lleva a cabo una inspección, las partes deben asegurar que se facilite el acceso al observador a todas las zonas y registros exigibles en conformidad al Protocolo; luego, cuando se levante el informe de dicha inspección, este será remitido a las partes que se vean comprometidas en el mismo para que los involucrados tengan la oportunidad de comentarlo. Luego que las partes involucradas comenten los informes, estos serán remitidos a todas las partes contratantes del Tratado, para su estudio y posterior discusión en la próxima RCTA. El artículo 14 del protocolo finaliza señalando que con posterioridad a que los informes sean estudiados en las RCTA, serán puestos a disposición del público para su conocimiento. Creemos que la publicidad de los informes es sumamente positiva, ya que constituye un incentivo al cumplimiento por parte de los Estados

Lo anterior sigue la misma idea del Tratado Antártico, el cual en su artículo VII, con el fin de asegurar el cumplimiento de las disposiciones que contienen el tratado, crea un sistema de inspección y observadores, prescribiendo que cada parte contratante facultada a participar en las RCTA podrá designar observadores para llevar a cabo inspecciones. Continúa otorgándole a los observadores total libertad de acceso a todas las regiones de la Antártica, incluso a los navíos en sus puntos de embarque y desembarque en todo momento. Además, el sistema de inspecciones creado por el tratado ordena a las partes contratantes a dar información constante sobre las expediciones hacia y dentro de la Antártica de las cuales sean partícipes sus navíos o nacionales, y aquellas expediciones cuyo punto de partida sea parte de su territorio nacional. Este sistema de inspección quedo sujeto a la revisión constante de las RCTA, las cuales pueden adoptar medidas sobre él en conformidad con el artículo IX letra (d), así se fue perfeccionando



y regulando aquellas situaciones en las que el tratado nada dice. A modo de ejemplo, se estableció que el intercambio de información entre las partes contratantes debía hacerse por vía diplomática<sup>89</sup>.

El Anexo V no contiene en específico disposiciones que sirvan para controlar el cumplimiento de su normativa. Esto se puede atribuir a que el Protocolo buscaba crear un sistema donde cada anexo tratara en extenso un tema en particular, y al ser el Anexo V un anexo sobre protección de zonas y no de responsabilidad como se pretende lo sea el Anexo VI cuando entre en vigor, es inteligible esta omisión. La gran disposición que tiene en cuanto a mecanismos de control es la contenida en su artículo 5, número 3 letra c), al hablar de los planes de gestión, donde dispone que dentro de su contenido deben incluirse “las actividades de gestión que han de emprenderse para proteger los valores que requieren una protección o administración especial”. Esta remisión hace que en la práctica se deban observar los planes de gestión de cada zona para estar en conocimiento de que mecanismos y sanciones tiene o podría tener cada zona, lo cual genera un enorme problema de seguridad jurídica producto del gran número de ZAEA y ZAEP que existen en la actualidad.

Podemos considerar que un medio para salvaguardar la poca certeza jurídica es la exigencia de mantener informadas a las personas que visiten la Antártica sobre la ubicación de las zonas y sus respectivos planes de gestión, mediante la distribución y publicidad de dicha información, a cargo de las partes contratantes, y que por lo tanto cuando una persona se disponga a entrar en una ZAEP o ZAEA, tenga pleno conocimiento de las disposiciones vigentes que regulan la zona. Sin embargo, es difícil llevar esto a la práctica ya que, como hemos visto los planes de gestión se remiten a otras medidas, creando un sistema complejo para el entendimiento del público general.

---

89 Recomendación RCTA I-VI (Canberra, 1961)

## **5.2 Mecanismos vigentes derivados del régimen de la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos**

La CCRVMA busca asegurar su cumplimiento por medio de medidas que tienen como objetivo la reducción del riesgo de que las actividades de recolección puedan comprometer la sostenibilidad de las especies o de los ecosistemas marinos. Para ello, establece en su artículo XXIV que la comisión debe elaborar un sistema de observación e inspección, el cual debe basarse en la cooperación de las partes y las prácticas internacionales existentes. Este puede incluir mecanismos como el abordaje e inspección por observadores designados por los miembros de la Comisión, o crear procedimientos para que el Estado del pabellón juzgue y sancione a los buques infractores bajo la evidencia resultante de los abordajes e inspecciones.

Otras características del sistema de inspección propuesto por el texto de la CCRVMA es establecer que la inspección se realizará por inspectores que permanecerán sujetos a la jurisdicción de la parte contratante de la que sean nacionales, los cuales deben fiscalizar tanto a buques pesqueros como a aquellos dedicados a la investigación científica. El texto de la Convención nada dice sobre la posibilidad de que un Estado miembro pueda designar como inspector a una persona con una nacionalidad distinta al pabellón del buque, sin embargo, la Comisión se dio cuenta de este problema y en el sistema desarrollado establece como requisitos copulativos para ser designado inspector por un miembro de la Comisión que: a) los inspectores tengan conocimiento de las actividades científicas y pesqueras desarrolladas en la Antártica, y de las medidas de conservación y disposiciones de la Convención, b) que los inspectores sean ciudadanos del país miembro que los designe, c) que sean capaces de comunicarse en el idioma oficial del Estado del pabellón del barco donde lleven a cabo sus actividades<sup>90</sup>.

---

90 CCRVMA, Texto del Sistema de Inspección, CCRVMA <https://www.ccamlr.org/es/document/publications/texto-del-sistema-de-inspecci%C3%B3n-de-la-ccrvma> [consultado en noviembre 2019]

Este sistema de inspección presenta un gran inconveniente observado casi desde su creación<sup>91</sup>, consistente en embarcaciones cuyos dueños son nacionales de alguno de los Estados miembros de la CCRVMA, pero que, para eludir los controles derivados de la membresía de sus Estados en la convención, matriculan las embarcaciones en Estados no participantes de la CCRVMA. Esta práctica es llamada “bandera de conveniencia”, y no hay forma de perseguirla o sancionarla debido a los principios del derecho internacional, ya que al tener los tratados efecto relativo, sólo obligan a quienes lo han firmado. Su fiscalización es sumamente difícil pues sólo se puede llevar a cabo con la cooperación voluntaria de países no miembros de la convención. Esto hace que el sistema de inspección y abordaje flaquee enormemente.

El sistema de inspección vigente reafirma la primacía de la responsabilidad del Estado del pabellón en controlar que las naves de su nacionalidad no realicen actividades prohibidas, insta a los Estados a tomar medidas disuasivas que impidan que los buques con banderas de su nacionalidad saquen provecho de infringir las medidas de conservación de la CCRVMA, y llama a los Estados a cooperar incluso mediante arreglos recíprocos, intercambiando información, y apoyándose en el sistema de documentación de capturas<sup>92</sup>.

En cuanto a la regulación del procedimiento de abordaje e inspección se señala que los barcos que lleven a bordo inspectores deberán llevar una bandera o gallardete especial aprobados por la Comisión, para indicar que los inspectores a bordo están desempeñando tareas de inspección, de conformidad con este sistema<sup>93</sup>. lo cual, si bien nos parece propicio desde la costumbre náutica, desde una perspectiva fiscalizadora pareciera ser que se le da tiempo de acción al fiscalizado para esconder o arrojar por la

---

91 Informe final del Comité Permanente de Ejecución y Cumplimiento, S-CC-XXXI, CCRVMA (2012), Párrafos 2.6 - 2.8

92 Medida de conservación 10-08 (2017), CCRVMA/ XXXVI.

93 CCRVMA, Texto del Sistema de Inspección, CCRVMA [https://www.ccamlr.org/es/system/files/s-pt9\\_2.pdf](https://www.ccamlr.org/es/system/files/s-pt9_2.pdf) [consultado en noviembre 2019]

borda evidencia. Sin embargo, la Comisión previno esta situación prescribiendo que si un barco se niega o interfiere de cualquier manera con la inspección, el inspector debe preparar un informe especial que será remitido al Estado del pabellón para que tome las medidas pertinentes, de las cuales debe dar cuenta a la CCRVMA.

Los inspectores están facultados para fiscalizar las capturas hechas, tipo de redes y otros artes pesqueros relevantes, teniendo acceso a los registros e informes de captura, y al historial de posicionamiento de la nave, en caso de notar infracciones están autorizados a levantar un registro fotográfico que documente la infracción a medidas vigentes de la Comisión. Luego, cada Estado miembro tiene la obligación de tomar medidas respecto de los informes donde se evidencie una infracción a la normativa hecha por un buque de su pabellón, para lo cual se exige la cooperación del Estado que designó al inspector para facilitar el informe al proceso judicial al que dé lugar su información. La Comisión establece que el proceso mediante el cual se apliquen sanciones a los infractores se tramitará conforme a la normativa interna de cada Estado miembro, salvaguardando así eventuales problemas con el debido proceso.

Luego, transcurrido un plazo de catorce días desde la formulación de cargos, el Estado del pabellón debe remitir la información del proceso a la Secretaría de la CCRVMA, con el fin de que los miembros puedan conocer el estado del proceso. La comisión exige que las sanciones aplicadas por los Estados miembros sean lo “suficientemente severas como para garantizar el cumplimiento efectivo de las medidas de conservación vigentes y privar a los infractores de los beneficios derivados de sus actividades ilegales”<sup>94</sup>. Además de las sanciones impuestas por los Estados del pabellón, la Comisión estableció una prohibición de ingreso al área de la convención a aquellos buques que han sido sancionados por infringir la normativa vigente de la CCRVMA mientras no den cumplimiento a las sanciones impuestas.

---

94 Ibidem, 145

El océano austral se caracteriza por ser un lugar remoto e inmenso, en consecuencia, controlar a todas las embarcaciones que navegan en él resulta sumamente difícil. Por lo anterior es que se han creado, además del sistema de fiscalización y abordaje, el sistema de inspecciones en puerto, sistema de seguimiento de barcos y sistema de documentación de la pesca.

El sistema de inspecciones en puerto está dirigido a todos los barcos pesqueros que lleguen a puerto con carga de austro merluza, y al menos al 50% de barcos que desarrollen actividades pesqueras en dentro del área de la CCRVMA, con el fin de fiscalizar que estas actividades se desarrollarán en conformidad a las medidas de conservación vigentes<sup>95</sup>. Las inspecciones se realizan en los puertos pertenecientes a algún Estado miembro de la CCRVMA, y son llevadas a cabo de acuerdo con el derecho internacional, en un tiempo máximo de 48 horas desde la entrada a puerto. Si es que se verifica que un barco contravino la normativa vigente de la CCRVMA, el Estado del puerto debe prohibir el desembarque o transbordo de la pesca, o tomar otras medidas de seguimiento, control, vigilancia o ejecución de una medida de severidad equivalente o mayor conforme al derecho internacional. Complementa el sistema de inspecciones en puerto el sistema de documentación de la captura (SDC), el cual tiene por objetivo hacer un seguimiento a la austromerluza desde el punto de desembarque hasta el consumidor final<sup>96</sup>. El SDC requiere que los Estados participantes identifiquen el origen de los cargamentos de la austromerluza que entra en sus mercados, y que determinen si la austromerluza recolectada en el Área de la Convención de la CRVMA y desembarcada en, o importada a sus territorios fue recolectada de conformidad con las medidas de conservación de la CCRVMA.

---

95 Medida de Conservación 10- 03 (2015), CCRVMA.

96 Medida de Conservación 10-05 (2018), Sistema de Documentación de Capturas de *Dissostichus* spp, CCRVMA.

Este seguimiento se logra mediante el uso de una aplicación implementada por la CCRVMA<sup>97</sup>, incorporando de esta forma la tecnología disponible para asegurar el cumplimiento de las medidas de conservación.

Otro sistema creado para facilitar la inspección y cumplimiento de las medidas de conservación de la CCRVMA es el sistema de seguimiento de barcos (VMS), consistente en que aquellos barcos autorizados para desarrollar actividades pesqueras en el área de la convención están obligados a transmitir información sobre su ubicación al Estado miembro al que pertenece o a la CCRVMA. A modo de ejemplo, se establece la obligación a los barcos que se dedican a la explotación de la austro merluza deben transmitir sus datos cada cuatro horas<sup>98</sup>.

Con todo, el sistema fue creado buscando combatir al gran enemigo de la CCRVMA: la pesca ilegal, no declarada o no reglamentada (INDNR), la que según estimaciones a comienzos de los 2000 era seis veces mayor que la pesca notificada por barcos que contaban con licencia para operar en la zona<sup>99</sup>. Es por esto que si bien las medidas de conservación que crean el sistema de control y fiscalización pueden ser enfocadas a la contravención de cualquier medida de conservación vigente dentro del sistema de la CCRVMA, su razón de ser es combatir la pesca INDNR. Por lo tanto, se debe entender que el sistema de fiscalización no busca asegurar la eficacia de las AMP, pero al ser sus mecanismos lo suficientemente eficientes y poder ejercerse los controles del sistema de abordajes en toda el área de la convención, debemos entenderlo como un mecanismo auxiliar de suma relevancia al momento de asegurar el efectivo cumplimiento de lo dispuesto en las medidas de conservación que crean AMP.

---

97 CCRVMA, Manual del usuario del SDC-e, CCRVMA <https://www.ccamlr.org/es/document/compliance/manual-del-usuario-del-sdc-e-de-la-ccrvma> [consultado en noviembre 2019].

98 Medida de Conservación 10-04 (2018) Sistemas de seguimiento de barcos por satélite VMS, CCRVMA

99 CCRVMA, Pesca Ilegal no Declarada y no reglamentada, <https://www.ccamlr.org/es/compliance/pesca-ilegal-no-declarada-y-no-reglamentada-indnr> [Consulta, noviembre 2018]

Finalmente, la Comisión de CCRVMA estableció en el año 2018 la MC 10/10 que crea el Procedimiento de Evaluación del Cumplimiento de la CCRVMA, el cual consiste en que la Secretaría elaborará un informe preliminar identificando problemas relativo a la implementación de cualquier medida de conservación, el cual será enviado a las Partes contratantes, las cuales deben responder dicho informe 45 días antes de la reunión anual de la comisión, para que en ella se delimite toda acción que se proponga realizar para resolver el caso.

### **5.3 Mecanismo de control específico de las Áreas Marinas Protegidas**

La MC 91-04 establece en su párrafo 5 que la Comisión, sobre la base del asesoramiento del Comité Científico, adoptará un plan de investigación y seguimiento para una AMP el cual debe incluir el seguimiento del grado en que se están alcanzando los objetivos específicos del AMP, por lo tanto, el mecanismo específico de control para las áreas marinas existentes a la fecha, está reglamentado de forma inorgánica, en la medida de conservación que crea cada una y en sus planes de manejo o seguimiento.

Así en la medida de conservación que crea el AMP en la Isla Orcadas del Sur<sup>100</sup>, se insta a los barcos que transiten por la zona que comprende el área protegida a informar a la CCRVMA su intención de transitar por el área, informando además el Estado de su pabellón, eslora, numero OMI, y plan de derrota. Siguiendo un sistema de informe y permiso previo para aquellos barcos cuya bandera pertenezca a algún Estado miembro. En cuanto a los barcos cuyo pabellón no pertenece a ningún Estado miembro, y siguiendo lo establecido por la CCRVMA en su artículo X, cuando sus nacionales o barcos se encuentren en el AMP, la comisión les llamará la atención sobre lo dispuesto en dicha medida de conservación, buscando para el éxito en la protección del área la cooperación de Estados y organizaciones no miembros de la CCRVMA.

La medida de conservación que crea el AMP en el mar de Ross, (MC 91-05) sigue manteniendo la idea matriz de que “La Comisión señalará esta medida de conservación a la atención de todo Estado que no sea Parte de la Convención cuyos nacionales o barcos operen en el Área de la Convención”, y alienta a los miembros participantes del sistema de inspección y abordajes a realizar inspecciones dentro del área protegida. La novedad que introduce en específico para el AMP en el mar de Ross es que los Estados del pabellón o los barcos interesados, deben informar a la Secretaría de la CCRVMA su entrada en el AMP antes de que se produzca el ingreso en la zona, creando un sistema de control preventivo. Si bien, es un sistema que para funcionar debe basarse en la buena fe de los Estados y barcos, en la XXXIII Reunión del Comité Científico de la CCRVMA, se discutió la posibilidad de crear un sistema de alerta automatizada de barcos que entran al AMP, y la posibilidad de extender este control preventivo a barcos que realizan investigación científica de recursos vivos marinos antárticos en el área marina protegida o transitan por el AMP<sup>101</sup>.

En cuanto al plan de gestión para el AMP en el mar de Ross, no contempla reglamentación específica respecto a sanciones específicas ante el cumplimiento de la MC, más bien se limita a distribuir responsabilidades entre los distintos órganos de la CCRVMA, así por ejemplo decreta que las responsabilidades de la Comisión incluyen decidir qué actividades de pesca de investigación se realizarán en el AMP. A su vez le otorga a la Secretaría la responsabilidad de prestar apoyo al cumplimiento y a las actividades de seguimiento realizadas por los miembros dentro del AMP<sup>102</sup>.

---

101 Informe final SC-CCRVMA/ XXXIII (2014) Párrafo 79-81.

102 Anexo B MC 91-05 (2016) CCRVMA



## CAPITULO 6: EFICACIA EN EL FUNCIONAMIENTO DE LAS ZONAS PROTEGIDAS

### 6.1 Propuesta metodológica para medir la eficacia normativa de zonas y áreas protegidas.

Para una correcta protección del Océano Antártico no basta con el solo establecimiento de ZAEP, ZAEA o AMP, sino que se hace también necesario evaluar la correcta gestión de dichos espacios protegidos, y a través de ella, evaluar la eficiencia medioambiental de las normas adoptadas. En consecuencia, para evaluar la eficacia de una ZAEP o una ZAEA o una AMP, se debe evaluar el contenido del plan de gestión y si es que su funcionamiento ha sido conforme a los objetivos establecidos en este. Sin embargo, se debe tener presente que evaluar la efectividad de la gestión es una tarea compleja ya que los fenómenos naturales, humanos y su interacción con los ecosistemas, pueden no responder a una buena administración.

Un método para evaluar la eficacia en el funcionamiento de ZAEA y ZAEP o AMP es mediante la utilización de indicadores. Un indicador permite medir un aspecto que no es directamente mensurable o es muy difícil de medir como la efectividad. Dado que ‘efectividad’ es un concepto multidimensional, para determinar cómo se está desempeñando una zona o área protegida se deberá usar una gama de indicadores diferentes<sup>103</sup>. Primero se debe observar cuales eran los objetivos específicos designados en la resolución que creó el área o zona protegida, luego se identifican cuáles eran los objetivos primarios, secundarios y conexos, para finalmente ver cómo interactúan dichos indicadores en la práctica. Por ejemplo, las normas vigentes en una AMP pueden influir en los tipos de actividades permitidas en el área. A su vez, estas actividades influyen tanto en el grado del esfuerzo pesquero como en el tamaño poblacional de determinadas

---

103 John Parks, Robert Pomeroy, Lani Watson. *¿Cómo evaluar una AMP? : manual de indicadores naturales y sociales para evaluar la efectividad de la gestión de áreas marinas protegidas* (Cambridge: IUCN, 2006) 121

especies-objetivo presentes<sup>104</sup>. Los indicadores pueden consistir en factores biofísicos, socioeconómicos o de gobernabilidad. Debido a que estamos analizando la eficiencia normativa del establecimiento y de los mecanismos de control derivados del Sistema del Tratado Antártico, en los próximos apartados nos centraremos en analizar indicadores de gobernabilidad, los cuales limitan, prohíben o controlan los patrones de uso y la actividad humana mediante una estructura de derechos y normas. La gobernabilidad del recurso es la forma en que los usuarios y sus propósitos son administrados mediante un conjunto de derechos, reglas, y normas y estrategias sociales<sup>105</sup>.

Este método es parte de un análisis casuístico, al existir en la actualidad más de 75 ZAEP y 7 ZAEA nos limitaremos a efectuar un análisis tipo a modo de ejemplo que pueda ser replicado para otras ZAEP o ZAEA. En el caso de las AMP al existir solo dos creadas a la fecha el análisis puede ser más exhaustivo.

## **6.2 Eficacia en el funcionamiento de Zonas Antárticas Especialmente Protegidas y Administradas**

Como se dijo anteriormente, las ZAEP son aquellas zonas donde se restringe el acceso salvo se cuente con un permiso de autoridad competente, y las ZAEA son aquellas zonas donde se prohíbe o restringe el desarrollo de ciertas actividades. Cuando se desea establecer una ZAEP o una ZAEA se debe desarrollar un plan de gestión, el cual para el caso de las ZAEP es necesario que contenga una exposición sobre las condiciones que justificarían el otorgamiento de un permiso de ingreso a la zona y el desarrollo de cualquier tipo de actividad dentro de los límites de esta, este permiso es llamado “permiso de autoridad”, por otro lado, en el caso de los planes de gestión que busquen crear una ZAEA, estos deben crear un código de conducta relativo a lo que se puede

---

104 Ibidem. 18

105 Ibidem. 163

hacer en la zona y, la forma y límites temporales-espaciales. Por lo tanto, los indicadores de gobernabilidad en este caso consisten en analizar si los permisos ingreso y los permisos de autoridad se conceden en concordancia con los objetivos específicos de cada zona.

Teniendo todos estos elementos a la vista, y a modo de ejercicio a continuación se analizará brevemente la eficacia del plan de gestión para la ZAEP 107 comprendida en la Isla Emperador, Islas Dion, Bahía Margarita, Península Antártica. La zona designada tiene más de 3 km<sup>2</sup> comprende a la isla Emperor y su entorno marino, el motivo para su designación fue que allí había conjuntos importantes o inhabituales de especies, entre ellos las principales colonias de reproducción de aves y mamíferos indígenas. El plan de gestión describe que el valor a proteger es la existencia de las pocas colonias de pingüinos emperador (*Aptenodytes forsteri*) conocidas en la parte occidental de la Península Antártica y cuyo aislamiento de otras colonias de la misma especie le confiere un valor de interés científico sobresaliente.

Se establecen como objetivos principales el evitar la degradación o el riesgo considerable de degradación de los valores de la zona evitando la perturbación humana innecesaria, y reducir al mínimo el riesgo de introducción de patógenos que puedan causar enfermedades en las poblaciones de aves dentro de la zona. En conformidad, establece que los permisos de ingreso a la zona solo se conceden para actividades científicas urgentes que no puedan ser realizadas en ninguna otra parte, particularmente para estudios científicos de la avifauna y del ecosistema de la zona, o para fines de gestión esenciales compatibles con los objetivos del plan, tales como la inspección, el mantenimiento o la revisión.

Luego regula la forma en que se llevaran a cabo los ingresos en la zona, estipulando que todo acceso a la zona deberá llevarse a cabo tratando de perturbar al mínimo la fauna que estuviera presente, y los vehículos o los barcos no debieran acercarse a menos de 200 metros de cualquier colonia en fase de anidamiento. Adicionalmente debido a la presencia de pingüinos en su fase de reproducción, se

prohíbe el ingreso a la zona de productos avícolas, llegando a un nivel de especificidad que incluye productos que contienen huevos deshidratados no cocidos, ni tampoco se permite verter los residuos de estos productos en el mar.

Todo lo anterior sin dudas cumple con los objetivos específicos y valores de protección de la ZAEP. El plan de gestión fue establecido en el año 2002 y si bien se había estipulado su revisión en el año 2007, este proceso comenzó recién en el año 2011. En la XIV RCTA el Reino Unido se cuestionó si continuaba existiendo la colonia de pingüinos emperador en esta ZAEP, y se indicó que se precisaba investigación adicional para tener tal información. La existencia de esta colonia representa el único valor que merece protección dentro de esta ZAEP, y es el factor que generó su designación como tal. Por otra parte, Estados Unidos y Australia comentaron que un monitoreo adicional a la ZAEP de las islas Dion parecía ser una forma sensata de continuar. Australia señaló que, como norma general, las zonas bien documentadas tales como las ZAEP, las cuales son altamente vulnerables al cambio climático, pueden ser de valor científico para observar y dar seguimiento a los impactos del mismo, y la posible existencia de valores, nuevos o que estén surgiendo, debería considerarse con detención a la hora de determinar las ventajas de mantener la designación de una zona<sup>106</sup>. El CPA decidió seguir con el monitoreo de la ZAEP por 5 años.

En la XXXIX RCTA, celebrada en Santiago el año 2016, el Reino Unido informó que el trabajo de vigilancia no identificó una recuperación importante de la anterior colonia de pingüinos emperador, registrándose apariciones esporádicas de pingüinos no reproductores. Por lo tanto, bajo el criterio del Reino Unido, el CPA debía analizar si era apropiado mantener una ZAEP que no cumplía con sus objetivos. Finalmente, el CPA, al igual que la vez anterior, decidió mantener la ZAEP bajo monitoreo por 5 años más<sup>107</sup>.

---

106 Informe final RCTA XXXIV (2011)

107 Informe final RCTA XXXIX (2016)

En conclusión, la ZAEP 107, si bien es una muestra de una zona protegida que cuenta con buenos indicadores de gobernabilidad, ya que los permisos de autoridad han sido delimitados de conformidad con los objetos del plan de gestión y se han efectuado monitoreos constantes de la forma prevista, aun así, corre el riesgo de perder su protección al existir evidencia que permite constatar el no cumplimiento de los objetivos trazados. Como se dijo anteriormente, medir la eficacia de la norma es una tarea compleja y en el presente caso estamos frente a una ZAEP que cumple con los estándares de eficiencia normativa mas no de eficacia ambiental.

### **6.3 Eficacia en el funcionamiento de Áreas Marinas Protegidas**

La Comisión de la CCRVMA en la reunión XXXI celebrada en Hobart el año 2012, acordó en su párrafo 5.62 del informe final que los planes de investigación y seguimiento de las AMP de la CCRVMA debían estar estructurados geográficamente, identificar investigaciones que tengan relación con la consecución de múltiples objetivos simultáneamente y proponer investigaciones realizables en la práctica. Además, estos planes también deberán identificar las actividades de investigación y de seguimiento, y los mecanismos y el calendario para su evaluación.

El AMP de la Plataforma Meridional de las Islas Orcadas del Sur fue establecida en 2009 de conformidad con la MC 91-03 con el objetivo de contribuir a la conservación de la biodiversidad en la zona. Tras la adopción de la MC 91-04, la Comisión advirtió la necesidad de adecuar el plan de seguimiento de esta AMP al marco normativo establecido en dicha norma. En el año 2014, la Delegación de la Unión Europea propuso un Plan de Investigación y Seguimiento para el AMP de la Plataforma Sur de las Islas Orcadas del Sur (Dominio 1 de planificación de AMP, Subárea 48.2)<sup>108</sup>, el cual contenía elementos para la investigación científica coherentes con los objetivos del AMP, y el

seguimiento que contribuiría a la evaluación de la medida en que se están alcanzando dichos objetivos.

Propuso como indicadores a seguir “Fundamentar la gestión del AMP, incluida la evaluación de los límites del AMP y la ordenación de las actividades realizadas dentro del AMP. Evaluar el impacto de actividades concretas en los objetivos de conservación del AMP. Comparar el estado de los atributos dentro del AMP con las de la región de las Islas Orcadas del Sur fuera del AMP”. En cuanto al objetivo específico “protección de ejemplos representativos de ecosistemas, biodiversidad y hábitats marinos pelágico”, propuso como actividad de seguimiento analizar los datos de teledetección con satélite para hacer el seguimiento de la temperatura de la superficie del mar, la altura de la superficie del mar, la productividad primaria y el hielo marino estacional, dentro y fuera del AMP”<sup>109</sup>.

Este plan de seguimiento aún no ha sido aprobado por la Comisión de la CCRVMA. Si bien es cierto que la AMP de las Islas Orcadas fue establecida con anterioridad a la adopción de la MC 91-04, parece un grave incumplimiento desde un el análisis de indicadores de gobernabilidad que el plan de seguimiento sea adoptado diez años después de la creación del AMP.

En lo referente al plan de gestión del AMP del Mar de Ross, este fue anexado a la MC 91-05 de conformidad a lo establecido en la MC 91-04. Establece como objetivos específicos del área: conservar las estructuras, las dinámicas y los procesos naturales del ecosistema en toda la región del mar de Ross y en todos los niveles de organización biológica a través de la protección de hábitats de importancia para la fauna autóctona, incluidos mamíferos, aves, peces e invertebrados; proporcionar áreas de referencia para el seguimiento de la variabilidad natural y el cambio a largo plazo; fomentar la investigación y otras actividades científicas (incluido el seguimiento) enfocadas en los recursos vivos marinos; proteger las áreas de alimentación fundamentales de los

depredadores superiores con colonias terrestres o de los que pueden estar en competencia trófica directa con las pesquerías.

Como mencionamos en el capítulo anterior, este plan de gestión se limita a distribuir responsabilidades entre los distintos organismos de la CCRVMA. Así, si tomamos el objetivo “fomentar la investigación y otras actividades científicas (incluido el seguimiento) enfocadas en los recursos vivos marinos”, podemos identificar como indicadores de gobernabilidad la designación de la Comisión como responsable de decidir qué actividades de pesca de investigación se realizarán en el AMP, o el exhortamiento al Comité Científico a examinar las propuestas de pesca de investigación en el área de la convención y proporcionar asesoramiento a la Comisión al respecto e indicar si las actividades de pesca de investigación propuestas son concordantes con los objetivos de investigación, todo lo cual nos parece pertinente y dan muestra de buenos indicadores de gobernabilidad. Sin embargo, en cuanto al objetivo principal del AMP “conservar las estructuras, las dinámicas y los procesos naturales del ecosistema en toda la región del mar de Ross y en todos los niveles de organización biológica”, ni en la MC 91-05 ni en sus anexos se proporcionan procedimientos o fuentes para establecer el límite de captura para implementar la investigación en el AMP, lo cual es del todo problemático.

Finalmente, en cuanto al plan de investigación y seguimiento, este a la fecha no ha sido adoptado. En las reuniones de la Comisión posteriores al establecimiento del AMP se han presentado propuestas que no han logrado el consenso de los miembros de la comisión. A modo de ejemplo, en la reunión celebrada el año 2018 Estados Unidos respondió a la propuesta hecha por China en lo referente a que debían ser los autores de la propuesta de la AMP los responsables de proponer el plan de investigación y seguimiento, señalando “que no es correcto decir, como lo sugiere dicho documento, que los autores de las propuestas de AMP tienen la ‘obligación’ de presentar nueva

información o datos. La AMP es ahora un AMP de la CCRVMA, y pertenece a, y debe ser implementada por, todos los Miembros”<sup>110</sup>.

Así, como se puede observar los planes de gestión de las AMP vigentes han tenido serias dificultades a la hora de ser aprobados, ya que a pesar de contar con evidencia científica que los respalde, tal como se exige en la CCRVMA, a la fecha no ha existido consenso diplomático para que puedan entrar en vigor.



## CONCLUSIONES

El objetivo de la presente tesis era, en una primera etapa determinar si el Océano Austral contaba con normativa medioambiental capaz de proteger tanto el mar como sus ecosistemas relacionados. Luego, buscábamos responder cuál era el alcance de la protección al ecosistema marino antártico derivada de los instrumentos internacionales del Sistema del Tratado Antártico, para finalmente analizar si aquella normativa era eficaz y acorde a los desafíos actuales en materia de protección medioambiental.

En el primer capítulo desglosamos los componentes del ecosistema marino antártico y cuál ha sido su respuesta frente a actividades extractivas como la pesca. Se pueden constatar como peculiaridades de este ecosistema la gran importancia del kril en la cadena trófica y el lento crecimiento de los individuos de especies como la austromerluza antártica, siendo estas las dos especies que en la actualidad presentan un mayor atractivo comercial. Observamos los volúmenes de crecimiento en la pesca de dichos recursos, y cómo de seguir dicha explotación se podría ver afectado seriamente todo el ecosistema marino antártico. Por lo cual concluimos constatando que nuestro objeto de estudio, el océano austral, necesita de normativa que lo proteja.

Luego, al observar la evolución histórica del Sistema del Tratado Antártico, nos dimos cuenta de que en lo que concierne a la adopción del Tratado Antártico, hasta la adopción de sus instrumentos conexos, se pueden distinguir tres estadios distintos en lo referente al foco de importancia dentro del sistema. A lo largo de su historia el régimen antártico se ha visto fuertemente permeado por el acontecer internacional, y por lo tanto los órganos e instrumentos creados por el STA no han sido ajenos a los intereses que la comunidad internacional ha tenido en momentos determinados. Ejemplo de lo anterior fue la adopción de la CCRVMA, donde organismos internacionales como la FAO tuvieron una fuerte influencia. Pero, al mismo tiempo, la actividad pesquera también se veía permeada por la adopción de nueva normativa que regulara o prohibiera la

explotación de ciertos recursos, produciéndose un desplazamiento hacia la explotación de especies no protegidas, como ocurrió con el kril luego de la regulación en la caza de focas y la moratoria internacional contra la caza de ballenas. Forzando también al STA a tomar medidas contra la pesca indiscriminada.

Con todo, de este análisis histórico pudimos observar cómo de manera paulatina fue creciendo el interés de los Estados parte por fortalecer la protección al medioambiente antártico a través de la adopción de diversas recomendaciones, medidas y finalmente por medio de acuerdos conexos como la Convención para la Conservación de Focas Antárticas, la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos, y el Protocolo al Tratado Antártico sobre Protección al Medioambiente. Se responde de esta forma de manera positiva al primer objetivo del estudio sobre la existencia de normativa en el STA que busque la protección del ecosistema marino antártico.

En los siguientes capítulos nos dedicamos a vislumbrar cuál era el alcance de la normativa del STA que buscaba proteger el medioambiente, descubriendo en una primera instancia la importancia de las RCTA y como este organismo está facultado para tomar medidas sobre la protección y conservación de los recursos vivos de la Antártica. De forma temprana, en RCTA-I se establecen Zonas Protegidas recayendo algunas de ellas sobre zonas marinas. Luego, al estudiar el Protocolo descubrimos que su principal objetivo era buscar la protección global del medioambiente antártico y de sus ecosistemas dependientes y asociados, introduciendo entonces una visión ecosistémica. Consolidada a través de sus anexos, como por ejemplo en el Anexo IV, sobre contaminación marina, se señala que se deberá tener en consideración la necesidad de evitar los efectos perjudiciales en los ecosistemas dependientes y asociados incluso fuera del área del Tratado Antártico.

En cuanto al Anexo V, analizamos la creación de ZAEP y ZAEA, descubriendo la importancia de sus planes de gestión y como en estos prima la actividad científica

tanto para justificar su creación como para el mantenimiento y éxito en la gestión de las zonas.

Posteriormente estudiamos la CCRVMA y cómo esta, si bien es un acuerdo conexo al Tratado Antártico, funciona de manera autónoma con sus propios organismos, medidas de conservación y principios. Observamos que la CCRVMA es la responsable de la regulación de la actividad pesquera en general, por lo cual, a diferencia del Protocolo que se esgrime sobre el principio de protección ecosistémica, la CCRVMA lo hace bajo el principio de la utilización racional, lo que significa que se permite la actividad pesquera en su área de aplicación, la cual es mayor a la del Tratado Antártico debido a que su límite está en la convergencia antártica, sin perjuicio de ello, cuenta con fuertes regulaciones en cuanto a cuotas de pesca, veda de especies y regulación de las artes pesqueras. Sin embargo, desde la perspectiva medioambiental su aporte más importante ha sido la creación de AMP, existiendo en la actualidad dos, ubicada en las Isla Orcada del Sur y en el Mar de Ross, se plantea como objetivo próximo la creación de más AMP para así lograr tener una red representativa de ellas, que pueda conservar de manera adecuada el ecosistema marino antártico.

Así, al estudiar comparativamente los procedimientos para la creación de ZAEP y ZAEA al alero del Protocolo y AMP bajo la normativa de la CCRVMA, pudimos observar cómo similitudes que ambos procedimientos se fueron perfeccionando en el tiempo hasta establecer de manera estandarizada un procedimiento donde se rescata fuertemente el valor científico. No obstante, nos percatamos que en los objetivos para crear un AMP en la CCRVMA se aprecia un enfoque más centrado en la protección de ecosistemas que en el Anexo V, del Protocolo de Protección Medioambiental, en lo referente a las ZAEA o ZAEP.

Con todo lo anterior, en cuanto a nuestro segundo objetivo de estudio, referente a determinar cuál era el alcance de la protección al ecosistema marino antártico derivada de los instrumentos internacionales del STA, debemos concluir que dicha normativa tiene un alcance amplio. Bajo el régimen establecido en el Protocolo de Protección

Medioambiental se protege el océano austral con una visión ecosistema, proscribiendo la contaminación marina, y posibilitando la creación de ZAEP o ZAEA. Y a su vez, la protección derivada del régimen de la CCRVMA regula de forma extensa la pesca en la zona y hasta el momento ha creado dos AMP que tienen como objetivos específicos la conservación del ecosistema marino antártico.

Posteriormente tratamos de responder el último objetivo de este trabajo, referido a si todo lo anterior era eficiente. Para ello analizamos los mecanismos de control y sanción derivados del Protocolo, y aquellos derivados de la CCRVMA.

En cuanto a los mecanismos de control y sanción del Protocolo, vimos cómo se basan en el principio de cooperación internacional, lo cual nos parece positivo respecto a la regularidad internacional. No podemos dejar de preocuparnos, sin embargo, por la falta de integración y mecanismos de sanción específicos, al existir remisiones a cada uno de los planes de gestión creados para cada ZAEA o ZAEP, lo cual a nuestro juicio genera falta de certeza jurídica y claridad para los visitantes a la zona del tratado.

Por su parte, en cuanto al sistema de abordaje e inspección establecido en la CCRVMA, este nos parece más estructurado y claro. Destacamos especialmente el uso de tecnologías como el sistema de seguimiento del posicionamiento de naves y el sistema del seguimiento de la austromerluza austral desde el puerto de desembarque hasta el consumidor final. Sin embargo, este sistema establecido para regular y sancionar la pesca todavía cuenta con grandes desafíos por resolver, tales como la pesca ilegal o no declarada, y el más grave de todos, el uso de la bandera de conveniencia para evitar así ser destinatarios de las normas de la Convención.

En cuanto a los mecanismos de control y sanción establecidos para cada AMP en específico, estos en la actualidad parecen adecuados y acorde a los principios establecidos en las respectivas medidas de conservación que los crean. Así lo pudimos constatar en el capítulo final. Sin embargo, parece preocupante que la adopción de estos tomara tanto tiempo, cuando la protección efectiva también precisa de respuestas en los

tiempos adecuados. Finalmente, al medir la eficacia del plan de gestión de la ZAEP Pingüinera Taylor, observamos que es una tarea compleja y en el presente caso estamos frente a una ZAEP que cumple con los estándares de eficiencia normativa más no de eficacia ambiental.

Así las cosas, la respuesta a nuestro análisis sobre si aquella normativa era eficaz y acorde a los desafíos actuales en materia de protección medioambiental, pareciera ser positiva. La importancia que ha tomado la protección del ecosistema marino antártico es cada vez mayor tanto en las RCTA como en la CCRVMA, y se puede constatar cómo se ha avanzado desde una visión de utilización racional a la protección ecosistémica, creando mecanismos de protección cada vez más apropiados y fundados en evidencia científica empírica. Sin embargo, el acontecer de los últimos años ha mostrado que los desafíos son cada vez mayores y por lo tanto se precisa de respuestas cada vez más rápidas, por lo que se hace necesario que la comunidad internacional y los países miembros estén a la altura de las circunstancias y cumplan los objetivos trazados, tales como la creación urgente de una red representativa de AMP.



## BIBLIOGRAFIA

### 1. Libros

Bermúdez, Jorge. *Fundamentos del Derecho Ambiental*. Valparaíso: Ediciones universitarias de Valparaíso, 2014.

Delgado, Luisa y Marín, Víctor. *Antártica. Ecología, recursos y sustentabilidad*. Santiago: Editorial Universitaria, 1998.

Dodds, Klaus. Nuttall, Mark. *The Scramble for the Poles: The Geopolitics of the Arctic and Antarctic*. Cambridge: Polity Press, 2015.

Isaza, José Fernando, Campos, Diógenes. *Ecología: una mirada desde los sistemas dinámicos*, Bogotá: Editorial Pontificia Universidad Javeriana, 2006.

Izaguirre, Irina, Mataloni, Gabriela. *Antártida: descubriendo el continente blanco*. Buenos Aires: Editorial del Nuevo Extremo, 2000

Lopetegui Torres, Javier, *Antártica un desafío perentorio*, Santiago: Instituto Geopolítico de Chile, 1986.

Parks, John, Pomeroy, Robert. *¿Cómo evaluar una AMP?: manual de indicadores naturales y sociales para evaluar la efectividad de la gestión de áreas marinas protegidas*. Cambridge: IUCN, 2006.

Sánchez, Rodolfo. *Antártida, introducción a un continente remoto*. Buenos Aires: Editorial Albatros, 2007.

### 2. Capítulos de Libros

Antezana, T, Ray K. Ray y Morales C “Ecosistema antártico: naturaleza, impacto y conservación” en *Política Antártica de Chile*, por Francisco Orrego Vicuña, María Teresa Infante y Pilar Armanet, Santiago, Editorial Universitaria, 1984.

Cabezas, Roberto. “Alternativas de políticas para la utilización de los recursos vivos marinos antárticos” en *Política antártica de Chile* por Francisco Orrego Vicuña, María Teresa Infante Caffi y Pilar Armanet Armanet, Santiago, Editorial Universitaria, 1984.

Knox, George A. “Los recursos vivos del océano austral. Un panorama científico” en *La Antártica y sus recursos*, por Francisco Orrego Vicuña, Santiago, Editorial Universitaria, 1983.

Moreno, Carlos. “Desarrollo Antártico y medioambiente costero” en *El desarrollo de la Antártica*, por Francisco Orrego Vicuña y Augusto Salinas Araya. Santiago, Editorial Universitaria, 1977.

Peck L.S y Xavier J.C, “Life beyond the ice” en *Exploring the last Continent*, Suiza, Springer, 2015.

Powell, D. L. , “Consideraciones científicas y económicas relativas a la conservación de los recursos marinos Antártica” en *La Antártica y sus recursos*, por Francisco Orrego Vicuña. Santiago: Editorial Universitaria, 1983.

Williams, Michael J.M, “The Southern Ocean” en *Exploring the last Continent*, Suiza, Springer, 2015.

### **3. Revistas Academicas**

Cardenas, Leyla, Montecinos, Alejandro. “El dramático efecto de la glaciación en las algas antárticas”. *Boletín Antártico Chileno (INACH)*, 38 (2018).

Carvallo Cruz, María Luisa. “Las Reuniones Consultivas; el suis generis Poder Legislativo de la Antártica”, *Diplomacia (Academia Diplomática de Chile Andrés Bello)* 120 (2009):

Ferrada Walker, Luis Valentín. “Evolución del Sistema del Tratado Antártico: Desde su génesis geoestratégica a sus preocupaciones ambientalistas”, *Revista de Derecho, (Universidad San Sebastián)*, 18 (2012).

Ferrada Walke, Luis Valentín. “Five factors that will decide the future of Antarctica”, *The Polar Journal (Taylor and Francis)*, 8:1 (2018).

Mora, Marcial. “El Tratado Antártico” *Anales Universidad de Chile (Universidad de Chile)*, 124 (1961).

### **4. Tesis**

Lertora Pinto, Francisco. “El sistema antártico y el derecho del mar” (Tesis de pregrado, Facultad de Derecho de la Universidad de Chile, 2013),



## **5. Documentos Oficiales**

Comité para la Protección del Medio Ambiente Antártico “Resumen del trabajo del CPA sobre ZMP”, 2017.

Documento de Información 51, Marine Protección in the Southern Ocean. UICN. RCTA XXII - CPA I,

Documento de Información 101, Antartic needs Marine Protected áreas, ASOC. RCTA XXV – CPA V

Documento de Trabajo N°6 “Proyecto de recomendación presentado por Australia punto 6 de la agenda anexos a las medidas convenidas para la protección de la fauna y de la flora en la Antártica”. (Delegación de Australia, RCTA IV, 1966)

Informe de la Conferencia sobre la Conservación de Focas Antárticas (Londres, 1972)

Informe final del Comité Permanente de Ejecución y Cumplimiento, S-CC-XXXI, CCRVMA (2012)

Informe final RCTA I (1961)

Informe final RCTA IV (1966)

Informe final RCTA XXXIV (2011)

Informe final RCTA XXXIX (2016)

Informe final SC-CRVMA/XXVIII (2008)

Informe final SC-CRVMA-XXXIII (2011)

Informe final SC-CRVMA/ XXXIII (2014)

Informe final CCRVMA/XXVIII (2009)

Informe final CCRVMA/ XXX (2011)

Informe final CCRVMA/ XXXIV (2015)

Informe final CCRVMA/XXXV (2016)

Informe final CCRVMA/ XXXVII (2018)

Unidad de Asuntos Internacionales Subsecretaría de Pesca “Chile y su participación en la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos”, (Chile: Subsecretaría de Pesca, 2008)

## 6. Normativa

Recomendación RCTA I-VI (1961)

Decisión 9 (2005) - RCTA XXVIII - CPA VIII

CCRVMA, Medida de Conservación 1/III (1989)

CCRVMA, Medida de Conservación 91-03 (2009)

CCRVMA, Medida de Conservación 91-04 (2011)

CCRVMA, Medida de Conservación 10- 03 (2015)

CCRVMA, Medida de Conservación 91-05 (2016)

CCRVMA, Medida de conservación 10-08 (2017)

CCRVMA, Medida de Conservación 10-04 (2018)

CCRVMA, Medida de Conservación 10-05 (2018)

## 7. Recursos Online

CCRVMA, “La CCRVMA crea la mayor Área Marina Protegida del mundo”, CCAMLR.ORG <https://www.ccamlr.org/es/organisation/la-ccrvma-crea-la-mayor-%C3%A1rea-marina-prottegida-del-mundo>. [consultado en noviembre 2018]

CCRVMA, Texto del Sistema de Inspección, CCRVMA <https://www.ccamlr.org/es/document/publications/texto-del-sistema-de-inspecci%C3%B3n-de-la-ccrvma> [consultado en noviembre 2019]

CCRVMA, Manual del usuario del SDC-e, CCRVMA <https://www.ccamlr.org/es/document/compliance/manual-del-usuario-del-sdc-e-de-la-ccrvma> [consultado en noviembre 2019].

CCRVMA, Pesca Ilegal no Declarada y no reglamentada, <https://www.ccamlr.org/es/compliance/pesca-ilegal-no-declarada-y-no-reglamentada-indnr> [Consulta en noviembre 2018]

CCRVMA, “Pesquerías de austromerluza” Ccamlr.org <https://www.ccamlr.org/es/fisheries/pesquerías-de-austromerluza>. [consultada en Noviembre 2017]

CCRVMA, “Pesquerías de kril” Ccamlr.org, <https://www.ccamlr.org/es/fisheries/pesquerías-de-kril> [consultada en noviembre 2017]

Instituto Antártico Chileno, “Océano Austral”, INACH,  
<http://www.inach.cl/inach/?p=1777> [consultado en julio 2019]