

**(Re)encontrar el mar: la Argentina y el
conocimiento científico de los océanos.**

Hacia una jurisdicción eficaz en nuestros espacios marítimos

RESUMEN

Transcurrido un cuarto de siglo desde la adopción de la *Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR)*, las preocupaciones e intereses que modelaron este instrumento internacional parecen haber perdido una parte de su vigor y sensibilidad. En efecto, el debate “geográfico”, que constituyó tradicionalmente el núcleo del llamado Derecho del Mar -es decir, hasta dónde un Estado tiene control sobre los espacios marítimos adyacentes a sus costas; o en dónde se extienden las libertades reconocidas a los buques de otros Estados-, estaría siendo paulatinamente relativizado por un enfoque “funcional”, en el que el control del mar, o la ausencia de ese control, se definen más por la naturaleza de la actividad que por la fijación de límites convencionales para el ejercicio de la misma.

La capacidad real de un Estado para gestionar los recursos en sus aguas jurisdiccionales, o sus crecientes competencias de hecho para prevenir o remediar las consecuencias de incidentes pasibles de afectar el medio marino frente a sus costas, son signos precursores, aunque parciales, de este cambio de paradigma. En un futuro cercano, el Estado que ejerce un control eficaz de sus espacios marítimos será el que tenga un conocimiento real e integral de los océanos, incluida la interrelación de los mismos y su vinculación con el territorio terrestre y la atmósfera.

En el anterior contexto, áreas del conocimiento como la oceanografía, reducto de ámbitos estrictamente científicos hasta hace poco más de una década, adquieren una dimensión geopolítica estratégica; disciplinas cuasi ignoradas, como la gestión integrada de zonas costeras, comienzan a ser revalorizadas. Actividades a las que los negociadores de la CONVEMAR brindaron una atención marginal, tales como la investigación científica marina, suscitan un creciente interés e iniciativas de reformulación –particularmente a través de la llamada “oceanografía operacional”- que son objeto de un encendido debate jurídico/político.

Luego de reseñar y fundamentar el anterior proceso, en el presente trabajo se procura defender la necesidad de que la Argentina se inserte activamente en el mismo, promoviendo una política de Estado para el conocimiento científico de los océanos. Asimismo, se trata de explicar cómo la Cancillería puede alentar y contribuir a configurar esa inserción, de manera que nuestro país, que en su momento se centró en la defensa de sus derechos de soberanía y jurisdicción sobre su mar, cuente ahora con las herramientas adecuadas para ejercer de manera eficaz esos derechos, en beneficio de nuestra sociedad.

INDICE

| | |
|---|----------------|
| Capítulo I - A modo de introducción: La “restauración” de John Selden, o acerca de una nueva perspectiva del control del Estado sobre el mar | Pág. 1 |
| Capítulo II - Antecedentes del conocimiento científico de los océanos a nivel internacional | Pág. 7 |
| 1. La “prehistoria” del conocimiento científico de los océanos | Pág. 8 |
| 2. <i>Excursus</i> : la investigación científica marina - concepto y modalidades | Pág. 12 |
| 3. Surgimiento de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO: institucionalización y especialización del conocimiento científico | Pág. 16 |
| 4. Primeras tensiones en torno al conocimiento científico de los océanos. | Pág. 21 |
| Capítulo III - La investigación científica y la transferencia de tecnología marinas en la CONVEMAR | Pág. 30 |
| 1. El conocimiento científico de los océanos en el proceso de negociación de la CONVEMAR | Pág. 31 |
| 2. La Parte XIII de la Convención: un delicado equilibrio | Pág. 35 |
| 3. La Parte XIV de la Convención: del dicho al hecho | Pág. 38 |
| 4. El nudo gordiano que conforman las Partes XIII y XIV | Pág. 41 |
| 5. Después de Montego Bay: la ICM y la TTM en el sistema de la ONU | Pág. 43 |
| <i>A. El tratamiento de la ICM y de la TTM en la Asamblea General de la ONU</i> | <i>Pág. 43</i> |

| | |
|--|-----------------|
| <i>B. El tratamiento de la ICM y de la TTM en la COI: surgimiento de ABE-LOS</i> | Pág. 52 |
| 6. <i>Excursus</i> : la práctica de otros Estados | Pág. 62 |
| Capítulo IV - Las nuevas modalidades en materia de conocimiento científico de los océanos: la “oceanografía operacional” | Pág. 64 |
| 1. La oceanografía operacional: concepto y antecedentes | Pág. 65 |
| 2. Modalidades de la oceanografía operacional | Pág. 72 |
| 3. Tratamiento en la COI | Pág. 77 |
| Capítulo V - La Argentina y el conocimiento científico de los océanos | Pág. 85 |
| 1. El conocimiento científico del Mar Argentino: antecedentes | Pág. 86 |
| 2. Esfuerzos para institucionalizar el conocimiento científico del Mar Argentino ... | Pág. 88 |
| 3. El esquema jurídico e institucional aplicable actualmente a la investigación científica marina en la Argentina | Pág. 95 |
| 4. El impacto de la oceanografía operacional | Pág. 98 |
| Capítulo VI – Epílogo: ideas y propuestas para un ejercicio efectivo de la jurisdicción argentina en sus espacios marítimos | Pág. 101 |
| Bibliografía | Pág. 114 |
| Anexos | Pág. 118 |

Capítulo I

A modo de introducción: La “restauración” de John Selden, o acerca de una nueva perspectiva del control del Estado sobre el mar

“... the ocean which, although surrounding this earth ...
can never be seized nor enclosed, nay, which rather
possesses the earth than is by it possessed.”
(Grotius – *Mare liberum*)¹

“The Sea is indeed your Territory no less than the Land”
(Selden – *Mare Clausum*)²

Si la historia del Derecho del Mar pudiera condensarse en un mensaje cuasipublicitario, la doctrina tradicional sería mayoritaria en definirla como la lucha entre los principios de la libertad y del control.

Más aún, esa doctrina probablemente convendría en dos nombres para personificar tal lucha: el holandés Hugo Grocio y el inglés John Selden³, quienes a principios del siglo XVII abordaron la cuestión de la reglamentación jurídica del mar desde ópticas consideradas contrastantes.⁴ El primero dedicó una parte de su extensa obra *De iure*

¹ “... el océano que, aunque rodea esta tierra, no puede ser adquirido ni delimitado, no, más bien posee a la tierra que es poseído por ella.” (traducción del autor).

² “El Océano es efectivamente vuestro Territorio, no menos de lo que lo es el espacio terrestre.” (traducción del autor)

³ Alguna doctrina considera que, en rigor, el privilegio de la confrontación con Grocio le corresponde al monje portugués Serafim de Freitas, catedrático en la Universidad de Valladolid en el Siglo XVII. En efecto, un poco divulgado trabajo de Freitas, *De iusto imperio Lusitanorum Asiatico*, publicado en 1625, contendría los conceptos que Selden enunciaría más de una década después (Cfr. Mónica Brito Vieira. “Mare liberum vs Mare Clausum: Grotius, Freitas, and Selden’s debate on Dominion over the Seas”. *Journal of the History of Ideas*, Vol. 64, N° 3 (2003): 361-377. Consultado el 12.10.08 en la dirección Internet <http://www.jstor.org/stable/3654231>). Sin pretender cuestionar la posible certeza de esta argumentación –todo lo contrario, parece fundamentarla el simple hecho de que la mayor parte de *Mare Liberum* está dirigida a relativizar el dominio portugués del mar-, nos permitimos asociarnos, siquiera por motivos de presentación didáctica, a la opinión general que vio en el trabajo de Selden la contracara simbólica de Grocio en la controversia sobre la naturaleza jurídica del mar.

⁴ Algunos autores relativizan esta confrontación, e incluso cuestionan el sustento jurídico/objetivo de ambas posiciones (V., en este orden, Annand, R.P. *Origin and development of the Law of the Sea*. The Hague / London / Boston: Martinus Nijhoff Publishers, 1983. 105 y ss.). Cabe

*praede*⁵ al *Mare liberum*⁶ (1609) –en esencia, la noción de que el mar no se rige por los elementos que reglamentan jurídicamente los espacios terrestres, *i.e.* la delimitación y la existencia de un título, sino que tiene un régimen jurídico autónomo, que en particular reconoce la libertad de navegación.

Apenas unos años más tarde, John Selden se opondría a este razonamiento. En su contribución, titulada significativamente *Mare Clausum*⁷, defiende en la teoría e ilustra en la práctica⁸ la noción de que el espacio marítimo es una prolongación del espacio terrestre. Más que una gran extensión libre, el mar sería para el autor inglés un objeto de dominio potencial de los Estados que, de ese modo, pueden extender a los mares adyacentes a sus costas el ejercicio de sus *potestas* terrestres.

Resulta necesario detenerse en la terminología que Selden utiliza en su obra: el autor inglés se refiere reiteradamente al “dominio”, a la “posesión” o a la “propiedad” (“*ownership*”) del mar, que concibe de manera amplia e indefinida.⁹ Ahora bien, todos

reconocer, en efecto, que, a través de sus escritos, Grocio y Selden fueron funcionales a los intereses de los Países Bajos y de Gran Bretaña, respectivamente, en el contexto de la fuerte competencia que mantuvieron ambas potencias comerciales (y, según alguna doctrina, Portugal, v. Nota 3, *supra*) principalmente durante el siglo XVII. No obstante ello, a los fines del presente trabajo interesa más bien cómo **se percibió y se brindó seguimiento** al choque doctrinario entre ambos autores, manteniendo su vigencia en nuestros días.

⁵ Que podría traducirse como: “*Comentario sobre el derecho de la recompensa y el botín*”.

⁶ La versión consultada de esta obra es la traducción al inglés de la obra originalmente redactada en latín (1633), publicada en 1916 por Oxford University Press y reproducida en el año 2000 por Batoche Books Limited – Kitchener.

⁷ Más precisamente, *Mare Clausum seu de Dominio Maris Libris Duo* (“El Mar Cerrado o Dos Libros referidos al Dominio sobre el Mar”). En realidad, Selden había concebido su obra, publicada en 1635, como una respuesta inmediata a Grocio, pero la censura ejercida por el rey inglés James I demoró su aparición. La repercusión de la obra de Selden, originariamente redactada en latín, condujo en 1652 a su traducción al inglés con el título *Of the dominion or Ownership of the Sea – Two books* (impresa por William du Gard, “by appointment of the Council of States”). Esta traducción, cuyo original se encuentra en la Biblioteca del Palacio de la Paz en Ginebra y ha sido reproducida electrónicamente en el sitio Internet www.europeana.eu es la que ha sido consultada en diciembre de 2008 a los fines del presente trabajo.

⁸ En rigor, sólo los primeros y los últimos capítulos del Libro I de *Mare Clausum* desarrollan lo que puede denominarse como la “teoría del control”. En el resto del Libro I, Selden sustenta sus afirmaciones teóricas con abundantes ejemplos tomados de diversas civilizaciones, antiguas y contemporáneas a su tiempo, mientras que el Libro II se dedica a la práctica británica.

⁹ “*Por el Mar entendemos todo el Mar, tanto el Océano principal o Mares más allá del territorio terrestre, como aquellos que se encuentran dentro de dicho territorio, tales como el*

estos términos traen aparejada la noción de un **control efectivo**, del cual la identificación de un límite es sólo un elemento, posiblemente útil pero no suficiente. Consistente con esta lectura es la transposición casi automática que Selden hace de la teoría del territorio terrestre al mar¹⁰ –que, en particular y significativamente, requiere que este último no pueda ser poseído a través de la proclamación de límites, sino que exige su ocupación.

Y, sin embargo, es la interpretación de la teoría de Selden restringida a su dimensión geográfica la que se impondrá paulatinamente en el tiempo, haciendo girar a la terminología del Derecho del Mar en torno a un concepto que, en la obra del autor inglés representa sólo una herramienta: el de los espacios marítimos, parcelas del mar dentro de cuyos límites se asignan a los Estados diversos “roles” o conjuntos de derechos y obligaciones.¹¹

Esta última aproximación parece haber impregnado las negociaciones multilaterales que tuvieron un cenit en la adopción de la *Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR)*¹². La “parte dogmática”, central, de este instrumento jurídico internacional que codifica –en la acepción más comprehensiva de este término– el Derecho del Mar, se concentra, en efecto, en la delimitación de seis espacios marítimos –presentados desde las costas: el mar territorial, la zona contigua, la Zona Económica

Mediterráneo, el Adriático, el Egeo o Levante, los mares Báltico y Británico [sic], o cualquier otro de esa clase” (Libro I, Capítulo III, pag. 58). Traducción del autor del presente trabajo.

¹⁰ Las citas que sustentan esta transposición son numerosas en su obra. Así, por ejemplo y en adición a la cita que abre el presente capítulo, Selden considera que “... *el Mar, como lo afirman el Derecho Natural y el Derecho de las Naciones, no es común a todos los hombres, pero es pasible de dominio o propiedad privada del mismo modo que la tierra*” (Libro I, Cap. II), que “*Mare Clausum es el Mar poseído en forma privada, o a ser definido tanto por derecho como por ocupación*” (Libro I, Cap. II) y que “... *de acuerdo con la Ley Permisiva Universal, cualquier persona puede adquirirlo [el mar] como lo hace con la Tierra*” (Libro I, Cap. VI) . Traducciones y sombreado del autor del presente trabajo.

¹¹ La concepción del mar como un espacio sigue vigente en nuestros días, como lo demuestra el informe que recientemente se preparó en el seno de la Comisión Europea, titulado *Legal aspects of maritime spatial planning* (Framework Service Contract, No. FISH/2006/09 – LOT2) . En el mismo, se describe a la actividad intensa que se verifica hoy en día en las aguas adyacentes a las costas europeas como una “competencia creciente por un espacio marítimo finito” (pag. 8), proponiendo para abordarla la noción de la “planificación marítima espacial (MSP)” (pag. 9).

¹² Nueva York: Publicación de la Oficina de Asuntos Jurídicos -División de Asuntos Oceánicos y del Derecho del Mar – de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) , 2001.

Exclusiva, la plataforma continental, el alta mar y “la Zona” o fondos marinos-, definiendo el régimen jurídico aplicable a cada uno de ellos.¹³

A un cuarto de siglo de aquella adopción, la teoría –que, en particular, la documentación que suministran los Estados Partes de la CONVEMAR intenta respaldar¹⁴- indica que aproximadamente la mitad de la superficie de los océanos está actualmente ordenada en espacios marítimos en los que uno o más Estados ejercen un control total o parcial. Y, sin embargo, en la práctica muy pocos de dichos Estados pueden alegar un ejercicio **efectivo** de ese control.

La realidad evidencia, en efecto, un número en constante crecimiento de actividades que se realizan en aguas jurisdiccionales de un Estado (y también en sus mares territoriales y hasta en sus aguas interiores!)¹⁵ independientemente de la voluntad de ese Estado; sin que ese Estado pueda hacer valer los derechos que supuestamente tiene en los referidos espacios marítimos; o incluso muchas veces sin que el Estado tenga siquiera conocimiento de las actividades.

Sin olvidar los casos, más visibles o publicitados, de las actividades de pesca no autorizada o realizada sin conformidad con la autorización recibida, se multiplican los usos del mar de compatibilidad al menos discutible con la protección ambiental que

¹³ Más específicamente, y en una aproximación didáctica, un mar territorial de hasta 12 millas marinas (1 milla marina, aproximadamente 2 km) –al que se le asocia una Zona Contigua de 24 millas marinas-; una Zona Económica Exclusiva (ZEE) de hasta 200 millas marinas; y una plataforma continental que, en principio y desde el punto de vista estrictamente jurídico, tiene la misma extensión de la ZEE –todas las distancias que se indican, siempre contadas desde las costas del Estado ribereño. Con el mismo espíritu didáctico, más allá de la ZEE se encuentra el alta mar; más allá de la plataforma continental, la “Zona” o fondos marinos.

¹⁴ Fundamentalmente sobre la base de las cartas y listas de coordenadas geográficas que tienen obligación de suministrar al Secretario General de la ONU, de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 16 de la Convención.

¹⁵ De manera general, en consonancia con la CONVEMAR y a los fines del presente trabajo, las aguas jurisdiccionales o en las que un Estado aplica su jurisdicción en uno o más aspectos son las que se extienden hasta 200 millas marinas (aproximadamente 400 km) desde sus costas; en su mar territorial o aguas territoriales el Estado ejerce comprensivamente su soberanía casi de la misma manera en que lo hace en su territorio terrestre; y las aguas interiores son las que se encuentran al interior de las llamadas “líneas de base” –coincidentes en principio con la línea de bajamar.

reglamenta la CONVEMAR. De manera más sutil, pero no menos significativa, en el marco del régimen de investigación científica marina reglamentado en la Convención se accede a datos precisos sobre el estado de los mares adyacentes a un Estado que suscitarían la envidia de los *hackers* especializados en la sustracción de datos informáticos personales. No es aventurado aseverar, en otras palabras, que muchos Estados tienden a comportarse, más allá de su aceptación nominal de los espacios marítimos de la CONVEMAR, como si la libertad que imaginó Grocio no hubiese desaparecido.¹⁶

¿Significa entonces que el tiempo dio la razón al jurista holandés? Creemos que no: la causa eficiente del presente trabajo es mostrar que el *Mare Clausum*, tal como lo pensó John Selden, conserva su vigencia. **Habiéndose generado trabajosamente, a lo largo del siglo pasado, un consenso en el debate “geográfico” considerado como el núcleo del llamado Derecho del Mar, un número de Estados comenzó a percibir la importancia relativa de ese debate; a comprender que el verdadero control del mar no se consigue sólo a través de la proclamación de límites sino también, y fundamentalmente, gracias a un conocimiento exhaustivo, sistemático y empírico, un conocimiento científico, que abarque no sólo a las aguas adyacentes a las costas sino al conjunto de los océanos, incluida la interrelación de los mismos y su vinculación con el territorio terrestre y la atmósfera.**

A los fines de fundamentar esta tesis, luego de una breve reseña sobre los antecedentes de lo que en adelante se caracterizará como el “conocimiento científico de los océanos”, se procurará explicar la evolución gradual de la importancia reconocida al mismo a partir de su irrupción en la agenda intergubernamental a mitad del siglo pasado, hasta convertirse en el “cuarto pilar” de la estructura de gobernabilidad de los océanos.¹⁷ Se tratará en

¹⁶ Como señala este autor en el Capítulo V de *Mare Liberum*: “Lo que no puede ser ocupado, o lo que nunca ha sido ocupado, no puede ser la propiedad de nadie, porque toda la propiedad surge de la ocupación” (traducción del autor del presente trabajo).

¹⁷ El concepto de “cuarto pilar” pertenece a la Sra. Annick de Marffy –hasta hace poco, a cargo de la División de Asuntos Oceánicos y del Derecho del Mar de la ONU-, quien, en el marco de un foro organizado recientemente por la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO, consideró que la estructura de “gobernanza de los océanos” tenía cuatro pilares: el

especial de describir la rápida evolución de la tecnología asociada a este conocimiento científico de los océanos, que permitió el surgimiento del concepto de “oceanografía operacional” y reavivó un debate respecto del esquema jurídico aplicable a la investigación científica marina.

Con estos elementos, confiamos finalmente en poder discernir el significado que puede tener para la Argentina –en especial, para su desarrollo económico y social- esta dimensión diferente que surge de la soberanía y jurisdicción de nuestro país sobre sus espacios marítimos, y explicar por qué, dentro de ese significado, la Cancillería debería asumir un papel de relevancia.

jurídico, constituido por una plétora de instrumentos firmados a nivel regional o global; el político, reflejado en las negociaciones celebradas en el marco de dichos instrumentos; el institucional, materializado en un “laberinto” de instituciones también globales y regionales; y el “de investigación y formación de capacidades”, que de Marffy considera “esencial para comprender el medio marino”.

Capítulo II

Antecedentes del conocimiento científico de los océanos a nivel internacional

1. La “prehistoria” del conocimiento científico de los océanos¹⁸.

Como bien nos recuerda Gorina-Ysern¹⁹, el estudio de los océanos es “antiguo como la humanidad”. En efecto, el hombre se interesó por el mar desde que tuvo el coraje, y supo confeccionar los instrumentos, para aventurarse en él. La historia registra numerosos antecedentes de este interés, por ejemplo en el marco de las travesías emprendidas, con fines esencialmente comerciales, por los primeros navegantes²⁰; y todos los viajes marítimos de descubrimiento y exploración tuvieron un componente que hoy en día podría calificarse como científico.

Aquellos primeros esfuerzos de conocimiento del mar estaban, sin embargo, más relacionados con la geografía que con las ciencias en general. Lo que importaba a los marinos de entonces eran los océanos como rutas para facilitar el fin último de sus actividades, la contraparte en el agua de los trabajos que condujeron al tendido de las vías de comunicación terrestres. Nunca resultó etimológicamente más preciso, en ese entonces, el término oceanografía en tanto “dibujo del océano”: el “científico” era, en rigor, el cartógrafo.

¹⁸ Persiste una discusión, observada en especial en el seno de reuniones intergubernamentales celebradas en el marco de organizaciones internacionales competentes en aspectos de Derecho del Mar, acerca de si corresponde referirse a “los océanos” o “al océano”, teniendo evidentemente la primera denominación una connotación geográfica, asociada al concepto de espacios marítimos, que la segunda trata de desdibujar. Uno de los objetivos del presente trabajo es, precisamente, relativizar esa discusión, por lo que ambas denominaciones, asociadas a la expresión “conocimiento científico”, se utilizarán indistintamente, junto a la expresión “ciencias del mar”.

¹⁹ Gorina-Ysern, Montserrat. “Marine scientific research activities as the legal basis for intellectual property claims?” *Marine Policy*, Vol. 22, N° 4-5 (1998), Elsevier Science Ltd: 337-357. Pág 337.

²⁰ Bruno Voituriez se remonta a la exploración del Atlántico Norte por el navegante griego Piteas, en el Siglo IV A.C., de la que resultó su obra “Descripción del Océano”. Voituriez, Bruno. *Los caprichos del Océano – Efectos sobre el clima y los recursos vivos*. París: Ediciones UNESCO - Colección Foro de los Océanos, 2003. Pág. 10.

Esta concepción limitada del conocimiento de los océanos va a predominar hasta bien entrado el siglo XIX. Como única evolución significativa, el aumento y diversificación de los medios de navegación –particularmente en lo relativo al calado de los buques-, y la creciente importancia comercial de la actividad marítima, harán surgir la necesidad de estudiar lo que se ha calificado como la “dimensión vertical” de los océanos. Además de sus movimientos en la superficie, empiezan a interesar la conformación de los suelos en los que reposan, particularmente en la búsqueda de escollos que pudieran ser fuente de un accidente marítimo. Es el advenimiento de la hidrografía y de las cartas batimétricas, que por muchos años serán consideradas como las únicas herramientas para el estudio de los océanos.²¹

La mayoría de la doctrina coincide en situar en la década de 1870 el nacimiento de la oceanografía moderna, más precisamente, en lo que un autor calificó como “la más grande expedición oceanográfica de todos los tiempos”²² y otro se animó a comparar, por su impacto, con el programa Apolo de exploración de la luna²³: la campaña científica desarrollada entre 1872 y 1876, a solicitud de la *Royal Geographical Society* y en colaboración con el Almirantazgo británico, por el buque *HMS Challenger*.

Esta expedición, en cuyo marco se recorrieron 130.000 kilómetros a través de los océanos Atlántico, Pacífico e Índico, representa el primer intento de examinar de manera sistemática las características físicas, químicas y biológicas del océano. Por primera vez, el océano mismo –su contenido, más que su superficie o su contenedor- se transforma en objeto de la ciencia. Para ello, logró superarse la dificultad técnica de tomar muestras *in situ*, pudiendo el *Challenger* realizar casi 500 sondeos en profundidad e instalar más de 300 estaciones de medición.²⁴

²¹ Voituriez. *Ibid.* Pág. 12.

²² Freymond, Oliver. *Le statut de la recherche scientifique marine en droit international*. Ginebra : Etudes suisses de droit international - Librairie de l'Université, 1978 . Pág. 11.

²³ Voituriez. *Los caprichos Op. cit.* Pág. 14.

²⁴ Voituriez. *Ibid.* Pág. 13.

La travesía del *Challenger* aportó respuestas que hoy en día representan fundamentos para la ciencia de los océanos. Entre ellas, la variabilidad de la temperatura en función de la profundidad –“motor” de las corrientes intraoceánicas-, y la existencia de manifestaciones de vida aún en profundidades extremas.²⁵

El éxito de la expedición motivó a otros países a financiar también campañas oceanográficas, que, por ejemplo, incluyeron actividades en las aguas de Sudamérica – más precisamente, entre los paralelos de 2° Latitud Norte y 48° Latitud Sur-, llevadas a cabo en 1931 por el buque *Discovery I*²⁶. Dichas campañas eran percibidas como un elemento de prestigio para el país que las promovía, más allá de la información que aportaban a la comunidad científica en el mismo.

Aún con estos antecedentes, en la primera mitad del siglo XX no puede hablarse, en rigor, del conocimiento científico de los océanos en la dimensión internacional que inspira al presente trabajo. Para ello, faltaba reunir aún dos elementos, a saber: 1) una adecuada valoración de la cooperación internacional para el estudio del medio marino; y 2) una metodología consensuada para estudiar los movimientos que controlan la distribución de las propiedades físicas, químicas y biológicas de los océanos identificadas por el *Challenger* y sus sucesores.

El primer elemento comenzará a configurarse luego de la Segunda Guerra Mundial, como uno de los auspiciosos corolarios del Año Geofísico Internacional (1956). En efecto, es en el marco de este evento científico²⁷ que empieza a reconocerse la importancia del estudio de los océanos instrumentado no a través de campañas nacionales independientes, sino por medio de programas concertados por varios países que contribuyen con buques

²⁵ Voituriez. *Ibid.* Págs. 14-15.

²⁶ Artigas, Carmen y Escobar, Jairo. *Perfil de la cooperación para la investigación científica marina en América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: CEPAL, 2001. Pág. 20.

²⁷ Que, aunque suele ser asociado de manera algo restrictiva a la génesis del Tratado Antártico de 1959, tuvo implicancias en diversos ámbitos de las ciencias a nivel internacional, tales como la creación del Programa Integrado de Correlación Geológica de la UNESCO –que, originariamente, se dedicó a reconstruir la evolución de los desplazamientos de las masas continentales y hoy es una actividad de cooperación internacional en materia de geología y paleontología- o el proceso que se describe en la presente sección.

investigadores. Así, hacia 1960, cinco embarcaciones de diferentes países realizarán mediciones sincronizadamente en el Océano Atlántico, entre los 48° LN y los 48° S. Este esfuerzo, complementado con actividades similares en el Pacífico norte y el Pacífico intertropical permitió comenzar a comprender la magnitud del fenómeno oceanográfico/meteorológico denominado “El Niño” – en esencia, el movimiento estacional, producido en el océano Pacífico oriental y central, de corrientes oceánicas calientes que desplazan a masas de agua más frías, generando a su vez este calentamiento del océano alteraciones en el clima a escala mundial, principalmente en la forma de mayores lluvias.²⁸

Materialización de la importancia que adquiere la cooperación internacional para el conocimiento científico de los océanos es la creación en 1960 de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO –proceso que se detalla en el Sección 3, *infra*.

Paralelamente, la comunidad científica internacional comenzó a percibir la interdependencia del océano con diversos factores, a concebir el océano como una película más que como una serie de fotos, en lo que un autor definió como el paso de la oceanografía a la oceanología.²⁹ Esta percepción traerá aparejado un interés por plasmar un régimen, reconocido y aceptado por todos los Estados, para poder abordar de manera exhaustiva un estudio que se anunciaba más complejo de lo que se pensaba. Este es el régimen que se denominará de investigación científica marina.

En la referida Sección 3, y principalmente en los Capítulos III y IV, *infra*, se describe la evolución de este régimen, y se procura mostrar en especial cómo su reglamentación en

²⁸ Voituriez. *Los caprichos ... Op. cit.* Págs. 17-18, y Artigas y Escobar. *Perfil ... Op. cit.*, Pág. 20. La denominación de “El Niño” fue brindada hacia principios del siglo XIX por pescadores peruanos, que agradecían la aparición regular, hacia la época de Navidad, de aguas cálidas en la zona de aguas frías en la que solían faenar, con el consecuente incremento de nutrientes y de peces alimentándose de ellas. Aproximadamente cada cuatro meses, se suele producir una inversión del fenómeno, ocupando corrientes oceánicas frías el lugar de las aguas más calientes, lo que nuevamente impacta sobre el clima en la forma de sequías: es lo que se ha denominado como “La Niña” o “La Niñita”.

²⁹ Voituriez. *Ibid.* Pág. 19.

diversos foros -principalmente en la ONU- ha sido crecientemente controvertida. Pero para comprender mejor esta evolución y dificultades, se considera pertinente en primer lugar explorar un poco más en detalle el propio concepto de investigación científica marina.

2. *Excursus*: la investigación científica marina - concepto y modalidades

De manera general, puede considerarse a la investigación científica marina (ICM) como la actividad o el conjunto de actividades que permite medir un número indefinido de datos de los océanos sujetos a variaciones, denominados “variables”. La doctrina coincide en que estas variables pueden ser ordenadas en tres grandes grupos, como sigue:

- a) Variables físicas: a los fines didácticos, consisten en mediciones relativas a la masa acuática, que nos brindan una “visión macro” del estado de los océanos. Algunas de estas variables contribuyen fundamentalmente a determinar las características de un ecosistema marino: así, por ejemplo, la batimetría -o análisis de profundidad del mar-, la temperatura, la acidez y la salinidad del agua³⁰, y su permeabilidad a la radiación solar. Otras son de especial interés para las comunidades costeras, sobre las que los océanos inciden en los más diversos aspectos de su quehacer económico y social³¹: cabe incluir, en este tipo de variables, los cambios en el nivel del mar, las características de las olas, y el tipo y forma de sedimentos que producen a partir de su interacción con el suelo marino y las costas. Se verifican también variables físicas que, dependiendo del contexto,

³⁰ Sobre las aplicaciones de la determinación de la temperatura oceánica, v., por ejemplo, Nuestro Mar. “Reconstruyen la temperatura del mar de hace 21.000 años”. <http://www.nuestromar.org> . Consultado el 21.1.09.

³¹ Considérese, a los fines de citar un ejemplo reciente y cercano a la realidad argentina, el impacto de la erosión costera en el litoral de la Provincia de Buenos Aires, que genera creciente inquietud en las autoridades gubernamentales competentes, atento su posible impacto negativo en muchas de las localidades turísticas que forman parte de dicho litoral. V. también el Capítulo VI, *infra*.

pueden cumplir ambos tipos de finalidades, tales como la dirección y la velocidad de las corrientes marinas.

- b) Variables químicas: a diferencia de las variables físicas, se concentran en la “visión micro” del océano o en el análisis de las sustancias disueltas en el mismo - por ejemplo, nitrógeno inorgánico, fósforo, silicio u oxígeno disueltos en el océano- o de la composición química de los sedimentos que son producidos por el movimiento de las olas o que se encuentran en suspensión en el medio marino. Son de particular utilidad a los fines de establecer la aptitud de una determinada parte de la masa acuática para el desarrollo de recursos vivos en general, o de una especie en particular.

- c) Variables biológicas: como las variables químicas, son de particular relevancia para establecer la interacción del medio marino con los recursos vivos, aunque de manera más directa. Así, este tipo de variables incluyen la determinación de la presencia de organismos en el suelo marino (la llamada “biomasa béntica”), de fitoplancton o de desechos de las poblaciones costeras.

Más allá de la coincidencia anterior, el concepto de la ICM genera áreas de incertidumbre. Tres de estas áreas, interrelacionadas, se consideran particularmente significativas, a saber:

- El objetivo de la ICM

Como se verá más adelante –en especial, en la Sección 1 del Capítulo III, *infra-*, en todos los foros internacionales en los que se abordaron cuestiones relativas a la ICM se planteó una confrontación sobre este punto, que impidió que, al día de la fecha, un texto vinculante internacional contenga una definición de este concepto.

Esencialmente, esta controversia separa a:

- a) quienes consideran que debe distinguirse entre una ICM “pura” –dirigida exclusivamente al conocimiento científico *per se*- y una ICM “aplicada” – un medio para alcanzar un fin no científico, particularmente la explotación de recursos. Según alguna doctrina, desde el punto de vista científico la distinción es posible: la controversia se originaría sólo porque se trata de relativizar la distinción para justificar la noción de que, en mayor o menor grado, la ICM debe estar sujeta a la soberanía del Estado ribereño.³² En otras palabras, el verdadero debate no sería científico sino político³³; y

- b) quienes consideran, en cambio, que la anterior distinción no es posible: toda ICM tiene un objetivo utilitario para la institución que la realiza, fundamentalmente económico, y, por lo tanto, es aplicada. Según denuncian los defensores más fuertes de esta posición, quienes pretenden desdibujar la naturaleza de la ICM muy probablemente sólo procuran cubrir bajo el manto benigno del conocimiento científico una actividad que persigue fines pasibles de ser controvertidos para el Estado ribereño, frente a cuyas costas la actividad de ICM se lleva a cabo.

Por nuestra parte, preferimos pensar que, en esta confrontación doctrinaria que ha tenido incidencia en conflictos geopolíticos y hasta militares,³⁴ ambas posiciones contienen premisas erróneas.

³² Se privilegia en el presente trabajo a la terminología de la CONVEMAR para identificar como “ribereño” al Estado que ejerce o defiende los derechos que le reconoce el derecho internacional en los espacios marítimos adyacentes a sus costas –reconociendo al mismo tiempo que parte de la doctrina los califica como “costeros”. En lo que hace a ICM, a los intereses de estos Estados se suelen contraponer los de los “Estados investigadores”, terminología esta que no surge de la Convención –entre otras razones, por el hecho de que, en rigor, más que los Estados las que investigan son personas, físicas o jurídicas, de su nacionalidad.

³³ Freymond, Oliver. *Le statut ...* Pág. 38

³⁴ Como recuerda Freymond, en febrero de 1976, en un episodio que constituirá un antecedente del conflicto bélico de Malvinas, el destructor argentino Almirante Storni forzará la detención de

En efecto, toda actividad de ICM es “aplicada”, en el sentido de que responde a un interés específico de la institución que la realiza: si ese no fuera el caso, las actividades de ICM tenderían a no llevarse a cabo simplemente porque sería difícil de justificar los costos altos que las mismas involucran. Pero ello, en primer lugar, no tiene por qué resultar automáticamente negativo para el Estado ribereño, cuyo interés en la actividad puede ser coincidente con el de la institución investigadora o vincularse al mismo.³⁵ Asimismo, —y quizás más significativamente, como se desarrolla en la Sección 3 del Capítulo IV, *infra*—, no implica que quien realiza la investigación tenga los mismos intereses que quien utiliza los datos posteriormente.

- *Los límites de la ICM*

Una actividad de ICM ¿se limita a medir variables exclusivamente relacionadas con la masa oceánica, o se extiende a variables externas a dicha masa pero que tienen incidencia sobre la misma? Esta pregunta dividió durante muchos años a la doctrina, particularmente en dos ámbitos: el de la geología, en el que algunos autores buscaron dar autonomía al estudio de la conformación de los suelos por la llamada “geología submarina”³⁶ y el de la meteorología, a la que tradicionalmente se trató de disociar de la oceanografía.

las actividades del buque de investigación científica británico *Shackleton*. El Gobierno argentino justificará este accionar en la prospección geológica que el citado buque realizaba, de manera no autorizada en sus aguas jurisdiccionales, para la eventual explotación de hidrocarburos, contraponiéndose así a los argumentos británicos de que el *Shackleton* llevaba a cabo investigaciones vinculadas a la teoría de derivación de continentes. *Ibid.* Pág. 67.

³⁵ Considérese, en este último sentido, otro ejemplo cercano a la práctica argentina reciente: el aprovechamiento de actividades de batimetría por parte de buques de ICM extranjeros para identificar el borde exterior de la plataforma continental del país.

³⁶ Freymond, Oliver. *Le statut ... Op. cit.* Pág. 37. Gorina-Ysern, por ejemplo, es partidaria de la autonomía de las disciplinas asociadas al aspecto geológico de los océanos, distinguiendo a la geología marina (estudio geológico del origen de la topografía y la composición del suelo oceánico) y a la oceanografía geofísica (investigaciones dirigidas a determinar el potencial del suelo marino en términos de recursos). Gorina-Ysern, Montserrat. *Marine scientific research activities ... Op. cit.* Pág. 337

Hoy en día, se acepta crecientemente que, si se es coherente con la identificación de la ICM como medio para alcanzar el conocimiento científico de los océanos, no puede excluirse de sus actividades a fenómenos que tienen un impacto reconocido en el mismo. La propia elección de la expresión “investigación científica marina”, en lugar de fórmulas más precisas pero al mismo tiempo más restrictivas, tales como “investigación oceanográfica”, evidencian esta aceptación.³⁷

Como se verá también en los Capítulos III y IV, *infra*, esta concepción comprehensiva de la ICM plantea un desafío adicional para su reglamentación jurídica.

- Los instrumentos para llevar a cabo la ICM

De manera relacionada con la discusión anterior, durante la mayor parte del siglo XX se visualizó una actividad de ICM esencialmente en la forma de uno o más buques oceanográficos que toman muestras. En el Capítulo IV, *infra*, se mostrará cómo el desarrollo de la tecnología ha diversificado esa imagen, particularmente a partir de la década de 1990, permitiendo que las muestras sean tomadas por artefactos colocados en el agua, de cada vez menores dimensiones y mayor autonomía, o directamente desde satélites sin contacto físico con la masa oceánica.

La discusión, vigente y de creciente intensidad en los últimos años, es si corresponde asimilar jurídicamente estos instrumentos a un buque oceanográfico o si los primeros deberían contar con una reglamentación propia.

³⁷ La elección de la expresión “investigación científica marina” fue promovida con conocimiento de sus implicancias, tal como surge, por ejemplo, de los debates mantenidos en el marco de la Conferencia de la ONU sobre el Derecho del Mar de 1958. Oficina de Asuntos Jurídicos de la División de Asuntos Oceánicos y del Derecho del Mar. *El Derecho del Mar – Investigación Científica Marina – Historia Legislativa del Artículo 246 de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar*. Nueva York: Naciones Unidas, 1995. Págs. 1 a 8 -en especial, pág. 3.

3. Surgimiento de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO: institucionalización y especialización del conocimiento científico

La comprensión sobre la importancia de la cooperación internacional para el conocimiento científico de los océanos, a la que se hizo referencia en la Sección 1, *supra*, no tardaría en materializarse institucionalmente.

A mediados de 1960, se celebró en Copenhague, con el auspicio de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, por sus siglas en inglés), una Conferencia intergubernamental sobre investigaciones oceanográficas.³⁸ La preparación de este evento internacional, pionero en la materia, estuvo a cargo de una reunión también convocada por la UNESCO que se reunió en su Sede del 21 al 26 de marzo de 1960.

La lectura del informe de dicha reunión preparatoria ofrece un primer indicio de una aproximación dual en la manera de concebir la cooperación oceanográfica. En efecto, la reunión hizo, por una parte, un fuerte hincapié en el objetivo “educativo” de dicha cooperación, destacando la importancia de la formación de capacidades en materia oceanográfica³⁹.

Cabe destacar, en este orden, la contribución del Delegado de EE.UU. a la reunión preparatoria, el Dr. Roger Revelle –considerado una figura clave en la promoción de la oceanografía a nivel internacional-, quien, en términos que conservan una resonante vigencia, opinó que *“al ayudar al desarrollo de las ciencias marinas en los países en vías de desarrollo, la necesidad fundamental es la de capacitar a los jóvenes científicos, enseñarles no sólo a hacer observaciones sino también cómo interpretarlas, comprender los objetivos de hacer esas observaciones, así como los resultados que pueden obtenerse*

³⁸ La Argentina fue uno de los 36 países representados en dicha Conferencia internacional, en la que ocupó, como Vicepresidente regional, su Mesa Directiva, y participó activamente en su desarrollo, como lo revela el Documento UNESCO/NS/Ocean/92 (5) del 27.5.60 –realizando en particular propuestas orientadas a reforzar la formación de capacidades en materia oceanográfica.

³⁹ UNESCO. *Report of the Preparatory Meeting of the Intergovernmental Conference on Oceanographic Research*. Documento NS / 163 del 13 de mayo de 1960). Párrafos 14 y 15. Pág. 3.

*al abordar los problemas científicos de los océanos.”*⁴⁰ Entre las recomendaciones consonantes con este razonamiento que se consideran más ilustrativas, la reunión propuso que la formación en el mar sea “*asistida por la UNESCO, al hacer posible para los científicos y técnicos jóvenes la participación en el trabajo a bordo de buques bien equipados de Estados Miembros*”.⁴¹

Paralelamente, la reunión preparatoria debatió propuestas de tenor claramente operativo para implementar la cooperación. Así, una importante parte de los debates se dedicó a formular recomendaciones respecto de la viabilidad y las ventajas de que la UNESCO contratara la construcción o reconversión de una “nave internacional” –en la que expertos de todos los países realizarían investigaciones científicas en el mar sobre “una base de igualdad”- y financiara su operación.⁴²

De mayor entidad a largo plazo aún, la reunión preparatoria recomendó a la Conferencia de Copenhague la creación de “*una Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) en el marco de la UNESCO*”, compuesta por “*Estados preparados para participar en programas internacionales que requieran su acción concertada*”. En la visión de los participantes en la reunión, la COI facilitaría esa acción concertada, implementando de ese modo el objetivo principal de promover la oceanografía. A ese fin, se preveía para la Comisión la función de foro de consenso en diversos aspectos de la actividad oceanográfica –en especial, las áreas del mar objeto de investigaciones, el procedimiento para llevarlas a cabo y la naturaleza y modalidades de intercambio de los datos utilizados en las mismas.⁴³

La aproximación paralela introducida precedentemente se continuaría en la Conferencia de Copenhague. Por una parte, los participantes en la misma coincidieron en la “conveniencia de desarrollar la formación de capacidades **por todos los medios**

⁴⁰ *Ibid.* Anexo II, Pág. 12 (Original en inglés, traducción del autor).

⁴¹ *Ibid.* Recomendación 5 del párrafo 15 (punto I.2). Pág. 3 (Original en inglés, traducción del autor).

⁴² *Ibid.* Párrafos 17 a 26. Págs. 3 y 4.

⁴³ *Ibid.* Párrafo 29. Pág. 6. Original en inglés, traducción y sombreado del autor.

posibles”, incluido el incremento del número de becas en oceanografía y en disciplinas relacionadas.⁴⁴ Adicionalmente, recibiendo con satisfacción la propuesta de la reunión preparatoria sobre la “nave internacional”, la vincularon sin embargo estrechamente a las actividades de formación de capacidades que debería encarar la UNESCO: de materializarse la futura nave, antes que una herramienta de la comunidad internacional para investigar los océanos, debería ser un centro de entrenamiento de futuros oceanógrafos.⁴⁵

Al mismo tiempo, surgirá de la Conferencia lenguaje una vez más contrastante respecto de los objetivos puramente “educativos” de un esquema internacional para la promoción de la actividad oceanográfica. Cabe destacar, en este orden, la Declaración adoptada al final de la Conferencia, en la que se reconoce que *“los océanos, que cubren alrededor del setenta por ciento de la superficie terrestre, ejercen una influencia profunda sobre la humanidad e incluso sobre todas las formas de vida sobre la Tierra... A fin de interpretar adecuadamente el verdadero valor de los océanos para la humanidad, deben ser estudiados desde muchos puntos de vista. Si bien la investigación pionera y las nuevas ideas usualmente provienen de individuos y pequeños grupos, muchos aspectos de la investigación oceánica representan una tarea demasiado formidable para ser llevados a cabo por una nación o incluso algunas naciones”*. Para ello, en definitiva, es necesaria *“una acción internacional dinámica y coherente en el campo de las ciencias del mar”*.⁴⁶

Siguiendo las recomendaciones de la Conferencia de Copenhague –basadas, a su vez, en las propuestas de la reunión preparatoria-, el 11º período de sesiones de la Conferencia General de la UNESCO, celebrado en París a fines de ese mismo año 1960, adoptó la

⁴⁴ UNESCO. *Report of the Internacional Conference on Oceanographic research* - Documento NS/167 del 7 de octubre de 1960. Pág. 3. Original en inglés, traducción del autor. El informe se incluyó como Anexo al Documento de trabajo 11C/PRG/7 (publicado también el 7 de octubre de 1960) del 11º período de sesiones de la Conferencia General de la UNESCO.

⁴⁵ *Ibid.* Apéndice B. Punto 5. Pág 9.

⁴⁶ Original en inglés, traducción y sombreado del autor. La Declaración se encuentra incluida en el Apéndice A del citado Informe de la Conferencia.

Resolución 2.31, a través de la que se formalizó la creación de la COI como uno de los programas científicos de la Organización.⁴⁷

La citada aproximación dual en la concepción de la cooperación internacional para el conocimiento científico de los océanos se advierte también en los instrumentos constitutivos de la COI . Por una parte, al fundamentar la creación de la Comisión, el preámbulo de la citada Resolución 2.31 señala que *“el carácter de la investigación científica necesaria para el mejor conocimiento de la naturaleza de los océanos y de sus recursos requiere la concentración de los esfuerzos y la coordinación de las actividades de los Estados y organizaciones internacionales interesados”*.⁴⁸

Adicionalmente, los Estatutos de la Comisión adoptados en 1960 por la Conferencia General de la UNESCO, adjuntos a la mencionada Resolución 2.31, ofrecen indicaciones, más precisas, coincidentes con esta tónica operativa. Según el Artículo 1, párrafo 2, de los mismos, la finalidad de la COI es *“fomentar la investigación científica de los océanos y los servicios oceánicos conexos, a fin de conocer mejor la naturaleza y los recursos de los océanos, por medio de la acción concertada de sus Miembros”*. En el mismo sentido, el Artículo 4, párrafo 1, establece que, como una de sus funciones principales, la Comisión *“estudiará programas internacionales de investigaciones oceanográficas,*

⁴⁷ Freymond, Oliver. *Le statut ... Op. cit.* Pág. 68. Es interesante tener presente el foro en el que se establece la COI: a diferencia de otros organismos especializados del Sistema de la ONU, la UNESCO no estaba concebida como una entidad operativa, sino como un ámbito de análisis y reflexión. Como se refiere en la Sección 5.B el Capítulo III, *infra*, cuando, con el advenimiento de la CONVEMAR, la investigación científica marina comienza a desempeñar un papel más relevante y sensible en la agenda de las relaciones internacionales, esta “ubicación” de la COI suscitará presiones a favor de su mayor autonomía funcional dentro de la UNESCO –o, directamente, iniciativas para separarla de la Organización.

La Argentina es Estado Miembro fundador de la COI. La Cancillería es, desde la creación de la Comisión, el organismo gubernamental con responsabilidad primaria en la vinculación del país con la misma, que ejerce a través de su Consejería Legal y la Delegación Permanente del país ante la UNESCO. En tal tarea, ha sido tradicionalmente asistida, en los aspectos técnico / científicos, por el actual Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva, que designa a tal fin una “Representación Científica ante la COI”, integrada por un Representante Titular y un Alterno –al momento de la redacción del presente trabajo, los Lic. Javier A. Valladares y Ariel Troisi, respectivamente. En determinados períodos, otros organismos gubernamentales, tales como el Instituto Antártico, han tenido también responsabilidades en dicha vinculación.

⁴⁸ UNESCO, *Resoluciones* de la II Conferencia General (París, 1960). Pág. 37.

*formulará recomendaciones respecto de los mismos, y estudiará y recomendará los pasos necesarios para su ejecución que requieran una acción concertada de sus miembros”.*⁴⁹

Por otra parte, al definirse la estructura funcional de la COI, se estableció como una de las tres áreas principales o “pilares” de la Comisión, junto a las ciencias y la observación de datos, a la educación y la formación de capacidades en materia oceanográfica, instrumentada a través de lo que se conocerá como el “Programa TEMA”⁵⁰. Las actividades referidas a este pilar funcional recibirán una atención importante en los primeros años de funcionamiento de la COI, y en 1980 la Ciudad de Buenos Aires será Sede de una reunión internacional en las que se precisarán y actualizarán las características del Programa TEMA.⁵¹

Como también se verá en el Capítulo III, *infra* –particularmente en la Sección 5.B-, los objetivos del programa TEMA –y, con ellos, la idea inicial de la COI como un medio de expandir el acceso al conocimiento científico de los océanos- se vieron lamentablemente diluidos en los últimos años del siglo pasado, afectando –a nuestro juicio, críticamente- el propio esquema internacional para ordenar dicho conocimiento.

⁴⁹ El texto completo de los Estatutos de 1960 se incluye en el Anexo 1 del presente trabajo. Sin pretender incursionar en un excesivo detalle, es interesante observar que el texto de los Estatutos aprobado por la Conferencia tiene leves pero significativas modificaciones de terminología y expresiones respecto de los recomendados por la Conferencia Intergubernamental sobre Investigación Oceanográfica (Recomendación 6 - Apéndice B del Informe de la Conferencia) que, de manera general, tienden a circunscribir la acción de la Comisión y a moderar su operatividad: así, por ejemplo, el término de “investigación científica” originalmente recomendado para el mencionado Art. 4.1 es sustituido por el de “investigaciones oceanográficas”.

Como se desarrolla en el Capítulo III, *infra*, los Estatutos de 1960 tuvieron modificaciones, con un impacto sustancial a los fines del presente trabajo, en 1970 y 1987 (*Manual de la COI*, Parte I (Constitución y otros textos oficiales). Edición revisada, marzo de 1989. Documento IOC/INF-785), así como en 1999 (Resolución C/22 de la 30ª Conferencia General de la UNESCO de ese año).

⁵⁰ Por las siglas en inglés de “Formación de capacidades, Educación y Asistencia Mutua en Ciencias Marinas” (“*Training, Education and Mutual Assistance in the Marine Sciences*”).

⁵¹ El Informe de esta reunión se encuentra incluido en el Documento IOC/INF-418, considerándose asimismo de interés los documentos IOC/TEMA-III/10 -Estructura para las actividades de TEMA de la Comisión- y IOC/TEMA-III/11 -Propuestas para una gestión eficaz del programa de asistencia voluntaria de la Comisión.

4. Primeras tensiones en torno al conocimiento científico de los océanos

La sección precedente trató de reseñar la génesis y desarrollo de lo que se consideran dos enfoques diferentes de la COI en tanto institución para la cooperación oceanográfica internacional: por una parte, como un foro de educación y de formación de capacidades, sin ingerencia en las actividades oceanográficas de los Estados Miembros; por la otra, como una entidad operativa para la promoción de la investigación científica de los océanos a través de la cooperación internacional. Esta dualidad representa a nuestro juicio un primer síntoma de las tensiones entre Estados que nos permitimos calificar como “internacionalistas” y “territorialistas”.

Quizás inspirándose en Grocio, los primeros perciben el conocimiento científico de los océanos como un corolario importante del principio del *mare liberum*, mientras que los segundos, amparándose probablemente en su interpretación de los postulados de Selden, consideran que dicho conocimiento es un componente de los derechos de soberanía o jurisdicción que el derecho internacional les reconoce en los espacios marítimos que delimitan las aguas así como el lecho y el subsuelo adyacentes a sus costas.⁵²

Como se desarrolla en los Capítulos III y IV, *infra*, estas tensiones eclosionarán y adquirirán un creciente relieve a partir de la década de 1980. En estos primeros años de la existencia de la Comisión, se preanunciarán en tres ámbitos principales.

En primer lugar, algunos Estados Miembros de la Comisión –liderados, en particular, por Australia y EE.UU.- comenzaron a instalar en el seno de la misma la inquietud de que las ciencias del mar no podrían desarrollarse si se ponían restricciones a la operación de los buques a través de los cuales se llevaban a cabo actividades científicas. Como resultado de esta acción, en 1967 la quinta Asamblea de la COI⁵³ adoptó la Resolución V-6, por

⁵² Sobre la definición de dichos espacios marítimos, v. la nota al pie N° 13 del Capítulo I, *supra*.

⁵³ De conformidad con sus Estatutos, la COI cuenta con dos órganos principales: la Asamblea, integrada por todos los Estados Miembros de la Comisión, y el Consejo Ejecutivo, compuesto por representantes de hasta 40 Estados Miembros –incluidos un Presidente y cinco Vicepresidentes–,

medio de la cual estableció un grupo de trabajo encargado de estudiar las cuestiones jurídicas vinculadas a la investigación científica marina.⁵⁴

El grupo se reunió por primera vez en septiembre de 1968, e identificó un conjunto de “dificultades” para la realización de actividades de ICM, que en su mayor parte fundó en lo que sugirió como un poder discrecional excesivo por parte del Estado ribereño en su control de las aguas adyacentes a sus costas, así como en la indefinición del status jurídico preciso de la plataforma continental.⁵⁵ Asimismo, consideró un problema la ausencia de un “status jurídico preciso para las estaciones oceanográficas y todos los problemas conexos”.⁵⁶

Para hacer frente a estas “dificultades”, el grupo propuso una serie de “remedios”, esencialmente orientados a promover el carácter absoluto de la “libertad de investigación científica en alta mar” y de hacer excepcional la negativa de un Estado ribereño a la realización de actividades científicas frente a sus costas. El grupo recomendó, asimismo, la adopción de una “convención multilateral sobre las estaciones de datos oceanográficos”, estableciéndose así un primer antecedente de la controvertida noción de que los instrumentos de medición de datos oceanográficos deben beneficiarse de un régimen jurídico específico, distinto del de los buques que realizan ICM.⁵⁷

elegidos por la Asamblea siguiendo un criterio de distribución geográfica equitativa y con posibilidad de reelección indefinida. Además de asistir a las reuniones bianuales de la Asamblea, la Argentina ha integrado ininterrumpidamente el Consejo Ejecutivo, desde la creación de la Comisión, participando en sus reuniones anuales. Al momento de redacción del presente trabajo, el Representante Titular de la Argentina ante la COI, Lic. Javier A. Valladares, preside la Comisión.

⁵⁴ Freymond, Oliver. *Le statut ... Op. cit.* Pág. 68.

⁵⁵ *Ibid.* Págs. 68-70. En efecto, cabe recordar que el instrumento jurídico que regía en aquella época la plataforma continental era la Convención de 1958, que, haciéndose eco de la doctrina enunciada por el Presidente estadounidense Truman en 1945, caracterizaba su extensión por el control del Estado ribereño sobre los recursos que la misma poseía más que por un límite geográfico definido.

⁵⁶ *Ibid.* Pág. 69.

⁵⁷ *Ibid.* Pág. 71. Como se desarrolla en el Capítulo IV, *infra*, este debate adquirirá su cabal dimensión con el surgimiento de la “oceanografía operacional”, en la década de 1990.

En base a los trabajos del grupo, en septiembre de 1969 la sexta Asamblea de COI adoptó la Resolución VI-13 sobre la “promoción de la investigación científica fundamental”. En ella se consideró que la ICM era de “interés de la humanidad”, y se propuso un mecanismo para la realización de sus actividades basado en seis principios, como sigue:

- Cuando se adopta una decisión para realizar un programa de ICM, el Estado ribereño debe ser informado a los fines de poder, si así lo desea, ser asociado a la actividad.
- Debe remitirse al Estado ribereño y a la COI una descripción oficial de la naturaleza de la ICM y del lugar donde será ejecutada, a los fines de permitir al primero responder oficialmente tan pronto como le resulte posible.
- El Secretario de la COI, eventualmente en coordinación con el Estado solicitante, debe transmitir la descripción oficial de la actividad al Estado ribereño, destacando el interés científico de la misma y solicitándole una atención formal.
- Todos los resultados de la ICM deben ser suministrados al Estado ribereño.
- Los resultados de la ICM deben ser comunicados, tan pronto como resulte posible, en una publicación científica de “amplia difusión internacional”.⁵⁸

Resulta interesante comprobar las lecturas contrastantes que ofrece esta resolución de la COI. Vistas con la retrospectiva del esquema actual codificado en la CONVEMAR, esas lecturas serían restrictivas, ya que parecen asumir que el Estado ribereño no se opondrá a la realización de la actividad científica. Sin embargo, como observa Freymond, la resolución sirvió de estímulo para que varios países reglamentaran las actividades de ICM realizadas por extranjeros o por organizaciones internacionales, sentando las bases para el régimen en materia de ICM codificado en la Convención -que, como se señala en

⁵⁸ *Ibid.* Págs. 72-73.

el Capítulo III, *infra*, está precisamente basado en la noción de que el consentimiento del Estado ribereño es el que preside la realización de toda actividad científica en sus aguas jurisdiccionales.⁵⁹

A los fines de estudiar modos de implementar la citada resolución de la COI, el Grupo de trabajo volvió a reunirse en 1970. En el orden del día de sus labores, y retomándose la idea de un instrumento internacional para las estaciones de datos oceanográficos, tenía asimismo previsto examinar un “anteproyecto de convención sobre el estatuto jurídico de los SADO”.⁶⁰ La resistencia de los Estados ribereños a profundizar esta noción implicó que el grupo no avanzara sobre este punto. En cambio, se limitó a proponer un conjunto de directrices para la aplicación de la resolución VI-13 “*con relación a la asistencia* [de la COI] *en áreas bajo jurisdicción nacional*”.⁶¹ Considerando varios de sus miembros que su labor duplicaría los trabajos que se estaban comenzando en el seno de la Tercera Conferencia de la ONU sobre el Derecho del Mar, el grupo fue finalmente disuelto en 1975.⁶²

Un segundo ámbito de tensión estuvo dado por la naturaleza de la coordinación entre la flamante Comisión y otras entidades del sistema de la ONU que tuvieran en sus mandatos cuestiones relacionadas con los océanos. Con la intención de promover esta coordinación, en agosto de 1969 se creó el Comité Inter-Secretarías sobre Programas Científicos relacionados con la Oceanografía (ICSPRO).⁶³ Integrado por representantes al más alto nivel de la UNESCO / COI, la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la Organización Meteorológica Mundial (OMM), la Organización Marítima Internacional (OMI) y “cualquier otro organismo de la ONU” con los que se hubiera convenido que participen y que contribuyan efectivamente desde sus respectivos mandatos, este Comité nunca funcionó conforme los objetivos planteados, limitándose en

⁵⁹ *Ibid.* Pág. 75. Entre los ejemplos que ofrece, Freymond cita nuestro Decreto 4915/73, reglamentario de la Ley 20.489 (ver Capítulo V, *infra*).

⁶⁰ Los SADO –en inglés, ODAS- son los Sistemas de Adquisición de Datos Oceanográficos.

⁶¹ Aprobadas en 1970 por Resolución VII-30 de la COI.

⁶² *Ibid.* Pág. 73

⁶³ El texto del acuerdo figura en el Documento IOC-INF-785, páginas 17 y 18.

rigor su alcance a un intercambio de informes y de representantes de una de las organizaciones integrantes en las reuniones de los órganos de la otra.

Esta inoperatividad práctica del ICSPRO llevó a que algunos países –en especial, Australia, EE.UU. y Canadá– promovieran una asociación directa de la COI con la OMM, que concebían en la forma de una nueva agencia internacional dedicada específicamente al conocimiento de los océanos. De este modo, esos países buscaban copiar a nivel internacional la experiencia –difícil pero exitosa– de integración de sus servicios nacionales en materia de oceanografía y meteorología.⁶⁴

Dicha iniciativa fue resistida por otros varios países, motivados fundamentalmente por tres tipos de intereses, a veces concurrentes: aquellos que temían que, al escindirse la COI de la UNESCO, se produjera un alejamiento de la concepción de la Comisión como “institución educativa”; aquellos para los que era aún incipiente –o siquiera habían concebido– el proceso de integración de sus organismos oceanográficos o meteorológicos nacionales; y –posiblemente, de mayor relevancia a los fines del presente trabajo–, aquellos que consideraban la unión COI-OMM como una estratagema para intentar apartar a la Comisión de la filosofía, principios y límites de la ICM tradicional.⁶⁵

Como se verá en el Capítulo IV, *infra*, esta tensión trató de resolverse –por el momento, sin arrojar los frutos esperados– a través de la constitución de una comisión mixta UNESCO/COI-OMM de oceanografía y meteorología marinas.

Finalmente, la tercera esfera de tensiones respecto de la naturaleza de la COI –que se considera de particular relevancia para la Argentina – será con respecto a su ámbito de aplicación espacial. Al momento de definir dicho ámbito, la Comisión se atiene al

⁶⁴ El esquema más claro, en este sentido, al menos desde el punto de vista institucional, es el de la Administración Nacional para los Océanos y la Atmósfera (NOAA, por las siglas en inglés), agencia federal norteamericana creada en 1970.

⁶⁵ Esta percepción fue, a nuestro juicio, la causa principal para que la Argentina se sumara al grupo de países que procuró resistir la amalgama COI-OMM, más allá de la compartimentalización en el país de la actividad oceanográfica y meteorológica (ver, sobre este último aspecto, el Capítulo V, *infra*).

concepto de “océano regional”. En lo que concierne a nuestro país, uno de los “océanos” que define es el “Océano Austral”, que la Comisión caracterizaría más tarde como *“la región oceánica situada al sur de la zona de convergencia subtropical, [que] constituye más del 20% por ciento de la superficie del Océano Mundial. Conformar un cinturón zonal que se comunica con los Océanos Pacífico Sur, Atlántico e Índico.”*⁶⁶

Casi desde su nacimiento, la COI trató de formalizar sus actividades en el referido “Océano Austral”. Así, en el marco de su quinta Asamblea, en 1967 estableció un Comité Regional para dicha zona –el llamado IOCSOC-, de composición abierta que actuaría en correlación con el Comité Científico para la Investigación Antártica (SCAR) y el Comité Científico para la Investigación Oceanográfica (SCOR) –ambos, grupos científicos, integrantes de la Unión Internacional de Comités Científicos (ICSU), que brindan asesoramiento, respectivamente, a las Reuniones Consultivas de los Estados Partes del Tratado Antártico de 1969 y a la COI.⁶⁷ Para su funcionamiento, la Asamblea dotó al IOCSOC de un conjunto de términos de referencia, entre los que cabe destacar los siguientes:

- a) Reunir y distribuir detalles de los derroteros de los cruceros oceanográficos en el Océano Austral, preferentemente con un año de antelación;
- b) alentar la asignación de “bloques de tiempo” para la investigación oceanográfica en buques de provisión de bienes y personas a las bases antárticas siempre que resulte practicable;
- c) desarrollar medios para coordinar actividades de investigación oceanográfica, existentes o previstas, en la región;
- d) alentar la evaluación de datos oceanográficos existentes en la región; y

⁶⁶ Comisión Oceanográfica Intergubernamental. *“The Southern Ocean: a review of activities in relation to IOC Programmes”*. Documento IOC/INF-909, 13 de enero de 1993. Pág. (ix).

⁶⁷ *Ibid.* Págs (ix), 1 y 18.

- e) desarrollar planes para la generación gradual de un estudio comprehensivo del Océano Austral. ⁶⁸

Durante la década de 1980, algunos países, liderados por EE.UU. y Australia, procuraron interpretar expansivamente estos términos de referencia, y reforzar el mandato del IOCSOC en el Océano Austral en forma al menos confusa con los derechos reconocidos a los Estados ribereños de conformidad con el Derecho del Mar.⁶⁹ Así, en un exhaustivo informe elaborado en noviembre de 1980 por la Delegación Argentina sobre un Grupo de Trabajo que se reunió para considerar específicamente el mandato del IOCSOC durante la 11ª Asamblea y el 13º Consejo Ejecutivo de la COI, se daba cuenta de una propuesta norteamericana para incluir en el mandato del Comité el de *“implementar cualquier tarea relativa a la investigación científica marina en los océanos que le sea referida por la Asamblea o el Consejo Ejecutivo de la Comisión”*.⁷⁰

Estos intentos fueron controlados con éxito por algunas delegaciones, incluida la argentina, postergándose durante varios años la cuestión del mandato, no sin antes mantenerse fuertes discusiones, en particular con EE.UU., Alemania y Noruega en el seno del 14º Consejo Ejecutivo de la COI (Tenerife; junio de 1981).⁷¹

Sin perjuicio de este resultado, se consideran enormemente reveladoras y vigentes las “8 preguntas para una respuesta estratégica y científica” que los integrantes de la Delegación Argentina a la reunión del referido Grupo de Trabajo formularon a modo de conclusión⁷²:

⁶⁸ *Ibid.* Pág. 1.

⁶⁹ Probablemente no resulte prejuicioso destacar la coincidencia temporal de estas iniciativas con la adopción de la Convención para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos, a través de la cual se reglamenta la explotación de recursos vivos dentro del límite marcado por la llamada “Convergencia Antártica”, incluida dentro del Océano Austral.

⁷⁰ Sombreado no incluido en el texto original.

⁷¹ El 1º de diciembre de 1980, el Delegado Permanente ante la UNESCO, siguiendo instrucciones de Cancillería, plasmó en una nota al Secretario Ejecutivo de la COI (Nº 227/198 el desacuerdo de nuestro país con el mandato reforzado que se trataba de brindar al IOCSOC. La posición argentina sobre la referida reunión consta en el informe correspondiente de su Delegación.

⁷² Sobre los fundamentos de esta apreciación, v. el Capítulo VI, *infra*.

- “ - *¿Nos interesa o no estudiar los Océanos Australes, en especial el Atlántico Sur?*
- *¿Tenemos interés en saber y conocer científicamente el Atlántico Sur, más allá de nuestra soberanía específica o de nuestra jurisdicción marítima?*
 - *¿Lo podemos hacer solos?*
 - *Si nos oponemos al Grupo de Programa para los Océanos Australes (GP/SOC), ¿los grandes países dejarán de investigar y coleccionar datos en una zona de nuestro interés?*
 - *De cualquier modo, ¿estamos en condiciones de impedir esas tareas “científicas” y “unilaterales”?*
 - *¿No será conveniente entrar a participar activamente en el GP/SOC, influir en la fijación de su mandato, poner un límite y aprovechar al máximo las posibilidades que esa cooperación nos puede ofrecer?*
 - *¿En qué afectarían esas tareas nuestra soberanía y nuestros intereses o el “statu-quo” actual?*
 - *¿No puede ser ésta también una manera de valorizar nuestra capacidad nacional y nuestra activa presencia en los Océanos Australes?”*

En septiembre de 1996, la sexta reunión del IOCSOC propuso al Consejo Ejecutivo de la COI una actualización de los citados términos de referencia, que tiende a reforzar la idea del Océano Austral como un “espacio común”. Así, se establece como objetivo el desarrollo de “*investigación científica marina cooperativa*” y la promoción de la

cooperación el intercambio entre Estados Miembros y organizaciones internacionales competentes “*de varios tipos de datos oceanográficos e información*”.⁷³

Unos días más tarde, esta nueva iniciativa generaría un acalorado debate en el seno de la 29ª reunión del Consejo Ejecutivo de la COI, por la oposición de Argentina. La recomendación del IOCSOC pudo finalmente ser recogida en la Resolución EC-XXIX.6 del Consejo luego de la adición de un párrafo en el que se dispone que “*al desarrollar sus actividades, el Comité tomará en cuenta la necesidad de no afectar a la soberanía ni a la jurisdicción de los Estados ribereños de la región, y de no afectar a los derechos y obligaciones que emanan del Tratado Antártico y los instrumentos conexos*”.⁷⁴

Los hechos reseñados en la presente sección muestran que, bajo el manto edulcorado del conocimiento científico de los océanos como manifestación de los beneficios de la cooperación internacional, los Estados percibieron rápidamente dicho conocimiento como un escenario más de la confrontación entre los principios de la libertad y el control del mar.

En este contexto, y como se desarrolla en el Capítulo III, *infra*, la suspensión en el seno de la COI, hacia la década de 1970, de la puja por adecuar el mandato de la Comisión a esa percepción fue, antes que una claudicación de la confrontación entre “internacionalistas y territorialistas”, un mero cambio de escenario: el de las negociaciones mantenidas en el seno de la III Conferencia sobre el Derecho del Mar.

⁷³ Los llamados objetivos (i) e (ii). V. Comisión Oceanográfica Intergubernamental. Documento IOC/SOC-VI/3 (publicado en noviembre de 1996). Pág. 4

⁷⁴ *Ibid.* Anexo III.

Capítulo III

La investigación científica y la transferencia
de tecnología marinas en la CONVEMAR

1. El conocimiento científico de los océanos en el proceso de negociación de la CONVEMAR

La ciencia no ocupa, ciertamente, un lugar destacado en la historia de las complejas tratativas internacionales que, a lo largo de un cuarto de siglo, permitieron forjar los consensos necesarios para reglamentar el régimen jurídico del mar, en la forma codificada por la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR).⁷⁵

Debates considerados centrales, como la definición y la extensión de los espacios marítimos o la vinculación de los Estados con los recursos adyacentes a sus costas, no sólo prevalecieron en aquellas tratativas sobre las discusiones respecto de cómo reforzar la cooperación internacional en materia de conocimiento científico de los océanos, sino que tergiversaron críticamente la naturaleza de estas últimas. En efecto, la lógica que animó a aquellos que, estimulados por el espíritu de las campañas oceanográficas de fines del siglo XIX, promovían un acceso universal al referido conocimiento a través de la formación de capacidades, cedió rápidamente su lugar a una confrontación de puntos de vista que se planteó entre los Estados industrializados, con los recursos, tecnología y *know-how* necesarios para hacer investigaciones en todos los aspectos de los océanos y sus usos, y los nuevos Estados en desarrollo, que percibieron correctamente que esa capacidad haría nominales todas las ganancias obtenidas en términos de definición de

⁷⁵ Adoptada en la localidad jamaicana de Montego Bay el 10 de diciembre de 1982; entró en vigor el 16 de noviembre de 1994. Al 31 de diciembre de 2008, se han vinculado a la misma 157 Estados. El texto de la Convención utilizado en el presente trabajo es el documento que reproduce el texto oficial en español, publicado en 2001 por la División para Asuntos Oceánicos y del Derecho del Mar de las Naciones Unidas. A los fines de facilitar la consulta respecto de las referencias que se incluyen en el presente trabajo a disposiciones de la Convención, en el Anexo 2 se reproducen los textos en español de sus Partes XIII y XIV.

espacios marítimos y de control sobre los recursos vivos y no vivos del mar y del suelo marino.⁷⁶

Esta confrontación resultó una constante en las negociaciones que condujeron a la formulación de las llamadas Partes XIII y XIV de la CONVEMAR, en las que, respectivamente, se reglamentó un procedimiento para la realización de actividades de investigación científica marina (ICM) en aguas sujetas a la soberanía o a la jurisdicción de uno o más Estados, y se establecieron los lineamientos de un esquema de transferencia de tecnología marina.⁷⁷ La misma reconoce esencialmente tres etapas, comenzando a identificarse en Ginebra a principios de 1958 en el seno de lo que sería la primera Conferencia de la ONU sobre el Derecho del Mar –en la que se examinó el proyecto de artículos preparados por la Comisión de Derecho Internacional (CDI), así como la labor de la cuarta Comisión de la Conferencia sobre la Plataforma Continental.

El proyecto presentado en 1956 por la CDI al 11º período de sesiones de la AGNU, con la intención de codificar el régimen de alta mar y del mar territorial, no incluía disposiciones que establecieran la libertad de ICM: posiblemente previendo la sensibilidad potencial del tema, la Comisión se permitió asumir que los Estados consideraban esa libertad como un hecho. Esta ambigüedad, sin embargo, no fue considerada suficiente por la comunidad científica cuyos intereses eran vocalizados por el Consejo de Uniones Científicas.⁷⁸ La presión del Consejo motivó que la CDI ampliara sus comentarios a algunos de los artículos propuestos, sentando las bases del régimen que consagrará años más tarde la CONVEMAR: en esencia, libertad para hacer actividades en alta mar; y consentimiento del Estado ribereño que preside la realización de actividades en aguas jurisdiccionales, y que dicho Estado procuraría rehusar de manera

⁷⁶ Birnie, Patricia. *“The legal framework relating to ocean resources and their development, management and protection: implications for marine scientific research”*. Trabajo presentado en la II Conferencia Internacional sobre Oceanografía, titulada *“Towards sustainable use of oceans and coastal zones”* (Lisboa, 14 a 19 de noviembre de 1994). Sección 2. Págs. 4 y 5.

⁷⁷ Respecto de las características de ambas Partes, cfr. las Secciones 2 a 4, *infra*.

⁷⁸ CIUC o, en inglés, ICSU. Organización no gubernamental fundada en 1931 con el objetivo principal de promover las ciencias a nivel internacional.

excepcional. Significativamente, los artículos en sí continuaron careciendo de una mención a la investigación científica.⁷⁹

En una segunda y tercera etapas, respectivamente, la aludida confrontación se intensificará en el seno de la Subcomisión Plenaria III -más precisamente, su Grupo de Trabajo 3- de la Comisión sobre la Utilización con Fines Pacíficos de los Fondos Marinos y Oceánicos fuera de los Límites de la Jurisdicción Nacional, que se reunió entre 1972 y 1973, y se consolidará en las extensas negociaciones mantenidas entre 1974 y 1982 en el marco de la Tercera Comisión de la Tercera Conferencia de la ONU sobre el Derecho del Mar.

Excede el alcance del presente trabajo hacer un relato pormenorizado de las discusiones mantenidas en cada una de estas etapas. Ello, en tanto cumple adecuadamente este fin la publicación que la División para Asuntos Oceánicos y del Derecho del Mar de la ONU (en inglés, UNDOALOS) dedicó al tratamiento de la ICM en las negociaciones que condujeron al régimen de ICM en la CONVEMAR.⁸⁰

Nos parece más útil, en cambio, identificar de manera sintética los siguientes resultados que surgen de las citadas negociaciones, que se consideran de especial significación a los fines de la evolución del tema con posterioridad a la CONVEMAR:

- a) Se confirmó, en primer lugar, la omnipresencia de la discusión sobre la extensión y características de los espacios marítimos en el tratamiento de los aspectos relacionados con el conocimiento científico del mar.⁸¹

⁷⁹ Freymond, Oliver. *Le statut ... Op.cit.* Págs. 22 y 23

⁸⁰ División de Asuntos Oceánicos y del Derecho del Mar, Oficina de Asuntos Jurídicos. *Investigación científica marina – Historia Legislativa del Artículo 246 de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar.* Nueva York: ONU, 1995. Como se verá brevemente en la Sección 2, *infra*, del presente capítulo, el Artículo 246 constituye el núcleo de la Parte XIII, al codificar –en el sentido dinámico del término- la ICM en la ZEE y la plataforma continental.

⁸¹ Resulta ilustrativo, al respecto, el razonamiento expuesto por la Delegación argentina en el marco de la Conferencia de Ginebra de 1958, al proponer abordar la problemática asociada a la plataforma continental en forma inversa a como lo había hecho la Comisión de Derecho

- b) A pesar de los esfuerzos realizados por varias delegaciones, no pudo alcanzarse una definición consensuada sobre lo que constituye investigación científica marina. Ya desde comienzos de la década de 1970, los negociadores comenzaron a reconocer la inviabilidad de los documentos con propuestas presentadas en la materia, incluyendo la de definirla como *“todo estudio y todos los trabajos experimentales conexos, con exclusión de la exploración industrial y de las demás actividades dirigidas a la explotación de los recursos marinos, que tengan por finalidad ampliar los conocimientos científicos de la humanidad acerca del medio ambiente marino y que se realicen con fines pacíficos”*.⁸² Como señala Birnie, parecería razonable concluir, sin embargo, que el hecho de que CONVEMAR establece regímenes específicos para la ICM dirigida a la exploración o explotación de recursos, y los sujeta a los derechos de soberanía de los Estados ribereños en la ZEE y en la plataforma continental, las actividades de ICM aplicada dirigidas a la utilización económica de dichos recursos, más que a la investigación del medio ambiente marino *per se*, estarían excluidas del concepto de ICM.⁸³
- c) Nunca pareció ponerse en duda el hecho de que el consentimiento del Estado ribereño debía presidir la realización de actividades de ICM en sus aguas jurisdiccionales. Los debates se concentraron más bien en los casos en que ese consentimiento podía ser asumido, en los que no podía ser denegado y en las formalidades del mismo.

Internacional: *“... primero proclamar la soberanía del Estado ribereño sobre la plataforma continental y establecer después los límites de dicha soberanía.”* Ibid. Pág. 1

⁸² Cfr. los debates en el seno de la Subcomisión III de la Comisión sobre la Utilización con Fines Pacíficos de los Fondos Marinos y Oceánicos fuera de los Límites de la Jurisdicción Nacional. Ibid, págs. 13 a 108 –en especial, págs. 30 y 84 a 108.

⁸³ Birnie, Patricia. *“The legal framework relating to ocean resources and their development, management and protection: implications for marine scientific research”*. Trabajo presentado en la II Conferencia Internacional sobre Oceanografía, titulada *“Towards sustainable use of oceans and coastal zones”* (Lisboa, 14 a 19 de noviembre de 1994). Sección 4, pág. 12

- d) El establecimiento de un régimen efectivo de transferencia de tecnología marina fue abordado sólo superficialmente por los negociadores, en lo que, como se verá en las Secciones 3 y 4, *infra*, resultará a nuestro juicio contraproducente para el propio esquema de ICM.
- e) No se aceptaron ni plasmaron “mecanismos especiales” para ciertos tipos de ICM, que relativizaran el principio del control del Estado ribereño señalado en el literal c).⁸⁴

Como se trata de mostrar en las próximas dos secciones, estos resultados constituirán conjuntamente un “marco de entendimiento no escrito” para los negociadores de la CONVEMAR, del que no se apartarán al diseñar las arquitecturas de sus Partes XIII y XIV.

2. La Parte XIII de la Convención: un delicado equilibrio

En un estudio preparado por la ONU al momento de la entrada en vigor de la CONVEMAR se consideró que la Convención “*ha logrado un equilibrio entre el derecho de los Estados ribereños a regular y autorizar la realización de investigaciones científicas marinas en las zonas de su soberanía y jurisdicción y el derecho de los Estados investigadores a llevar a cabo las investigaciones siempre que no afecten a los recursos naturales*” .⁸⁵

⁸⁴ Como se refiere en la Sección 3 del Capítulo IV, *infra*, este último constituye un elemento importante a los fines de rebatir la argumentación jurídica que intenta desarrollar un conjunto de países para sostener que la llamada “oceanografía operacional” no es ICM.

⁸⁵ División para Asuntos Oceánicos y del Derecho del Mar, Oficina de Asuntos Jurídicos, de la Organización de Naciones Unidas. *El Derecho del Mar. La practica de los Estados en el momento de la entrada en vigor de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar*. Nueva York, 1995.

Puede afirmarse que, más que un equilibrio, la Parte XIII representa un laborioso compromiso, quizás uno de los más articulados dentro de la Convención, consecuencia de la vinculación que la ICM tiene con la mayoría de los aspectos reglamentados en este instrumento internacional. Como observa Birnie, la expresión “investigación científica marina” es una de las más abultadas en la referencia correspondiente del índice de la publicación oficial de la CONVEMAR. En efecto, esta referencia no sólo cubre los 28 artículos de la Parte XIII, sino que se vincula con el régimen jurídico de todos los espacios marítimos reglamentados en la primera mitad de la Convención, así como con términos como “exploración y explotación” “instalaciones”, “organizaciones internacionales”, “propósitos pacíficos” y “transferencia de tecnología”.⁸⁶

Si bien aquellos disconformes con los resultados de la negociación la han encontrado confusa, llegando a considerarla “plagada de silencios y ambigüedades constructivas”⁸⁷, y sin pretender explicar el funcionamiento de la Parte XIII de la Convención - desarrollado en múltiples publicaciones-⁸⁸ ni reiterar sus disposiciones, es posible discernir una racionalidad clara dentro de la misma, como sigue:

⁸⁶ Birnie, Patricia. *“The legal framework relating to ocean resources and their development, management and protection: implications for marine scientific research”*. Trabajo presentado en la II Conferencia Internacional sobre Oceanografía, titulada *“Towards sustainable use of oceans and coastal zones”* (Lisboa, 14 a 19 de noviembre de 1994). Sección 1. Pág. 3.

⁸⁷ *Ibid.* Sección V.

⁸⁸ Por ejemplo, una prolija descripción puede consultarse en la publicación de la División de Recursos Naturales e Infraestructura de la CEPAL, realizada por Carmen Artigas y Jairo Escobar, titulada *“Perfil de la cooperación para la investigación científica marina en América Latina y el Caribe”* (Serie recursos naturales e infraestructura, Nro. 18, Santiago de Chile, 1991). Págs. 11 a 14.

- a) El núcleo de la Parte está constituido por sus Artículos 246 a 249, que reglamentan las relaciones entre el Estado ribereño y el Estado investigador en el ámbito geográfico en el cual, en lo que hace a las actividades científicas, no existía en rigor, una reglamentación siquiera consuetudinaria: la ZEE y la plataforma continental. En efecto, a diferencia del mar territorial, en el que el Artículo 245 simplemente constata un corolario de la soberanía que el Estado ribereño ejerce en dicho espacio marítimo, en la ZEE y sobre la plataforma continental existe más bien una “voluntad declamada” para que las instituciones de investigación científica ejerzan sus actividades sin restricciones, en beneficio del “conocimiento de la humanidad” o expresiones similares.
- b) En rigor, las citadas disposiciones, luego de tomar nota de esa voluntad declamada, establecen un mecanismo en el que queda en claro que es el consentimiento del Estado ribereño el que preside la realización de toda actividad de ICM en la ZEE y sobre la plataforma continental. Más específicamente, el consentimiento que, de conformidad con el párrafo 3 del Artículo 246, el Estado ribereño otorgará “en circunstancias normales” a la realización de dichas actividades por otros Estados u organizaciones internacionales competentes en sus aguas jurisdiccionales, está sujeto a un número de requerimientos y condiciones, diseminados en los Artículos 246 a 249⁸⁹, que, correctamente implementados por

⁸⁹ De manera accesoria pero que se considera relevante a los fines de reafirmar la noción del control que el Estado ribereño ejerce sobre las actividades de ICM en sus aguas jurisdiccionales, Gorina-Ysern plantea, con relación a estas disposiciones, la interesante problemática de la imposibilidad que tendría el Estado investigador de dar cumplimiento a la obligación de suministrar los resultados de la investigación reglamentada en el Art. 249 cuando los datos, muestras o resultados de una actividad de ICM están sujetos a derechos de propiedad intelectual.

el Estado ribereño, en la práctica crean la ficción de que es dicho Estado el que realiza la actividad que autoriza.⁹⁰

- c) De interés adicional, particularmente a la luz de los desarrollos que se detallan en el Capítulo IV, *infra*, es el Artículo 258, conforme al cual el régimen de ICM así caracterizado se extrapola **automáticamente**⁹¹ a “todo equipo o instalación” de ICM.

3. La Parte XIV de la Convención: del dicho al hecho

La Parte XIV representa a primera vista una paradoja. Ninguna de sus disposiciones, orientadas principalmente a la cooperación, parecerían sugerir dificultades que impidan una rápida puesta en práctica del esquema internacional de transferencia de tecnología marina (TTM) que las mismas ordenan. Sin embargo, más de diez años después de la entrada en vigor de la CONVEMAR, esta Parte continúa enfrentando el riesgo de convertirse en *lettre morte*.

La citada académica parece considerar que esta dificultad podría solucionarse si se acepta, leyendo armónicamente los Arts. 249 y 241, que la remisión de la información al Estado ribereño es al sólo efecto de que éste verifique que la misma no es de naturaleza a servir de base jurídica a reclamos relativos a la exploración y explotación de recursos naturales. Gorina-Ysern, Montserrat. “*Marine scientific research activities...*”. *Op. cit.*. Págs. 344 y 345. Y, sin embargo, nada en el texto de la CONVEMAR sugiere siquiera esta restricción para el Estado ribereño.

⁹⁰ La identificación de este núcleo normativo no implica desmerecer la importancia de otras disposiciones de la Parte XIII, como sus Artículos 252 (consentimiento tácito) y 253 (suspensión y cesación de las actividades de ICM). Todo lo contrario, se consideran que estas son corolarios de dicho núcleo.

⁹¹ La disposición utiliza, en efecto, la expresión “estarán sujetos a las mismas condiciones”, sin expresiones moderadoras, del tipo *mutatis mutandis*.

Procurando nuevamente evitar una mera transcripción de las disposiciones de la Parte XIV, cabe destacar algunos datos específicos que ilustran el referido riesgo:

- a) Los acuerdos específicos para promover el desarrollo de la capacidad marina, científica y tecnológica de aquellos Estados que requieran asistencia técnica, a los que se refiere el Artículo 266, párrafo 2 de la CONVEMAR, son la excepción más que la regla.⁹²

- b) Ni la práctica de los Estados, a nivel bilateral o regional, ni aquella de las organizaciones internacionales competentes ofrece ejemplos claros de programas, proyectos o asociaciones (*joint ventures*) entre Estados, conforme lo recomienda el Artículo 269 de la CONVEMAR a los fines de alcanzar los objetivos principales en materia de TTM.⁹³

⁹² En efecto, instituciones japonesas (*Ocean Research Institute of the University of Tokyo - Japan Keisuke Tiara*) y canadienses (*ASEAN-Canada Cooperative Programme on Marine Science - CPMS*) ofrecen algunos antecedentes en la materia, pero concentrados en actividades de formación de capacidades y que no conciernen a la TTM *per se*. Por su parte, la Conferencia de la ONU sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) preparó en 2001 un “Compendio sobre acuerdos internacionales para la transferencia de tecnología” (Documento UNCTAD/ITE/IPC/Misc.5), que sirvió de base para el trabajo de un grupo de expertos que se creó sobre este tema en el seno de dicha organización. Estos acuerdos, sin embargo, tampoco guardan relación con la TTM.

⁹³ Los literales a) y e), respectivamente. Churchill y Lowe han identificado que tanto la Organización para la Agricultura y la Alimentación (FAO, por sus siglas en inglés) como la Organización Marítima Internacional (OMI) promovieron actividades de TTM en materia de pesca, de seguridad de la navegación y de prevención de la contaminación marina. Sin embargo, aún asumiendo que estas actividades hayan resultado eficaces, las mismas están dirigidas a una aplicación específica más que al conocimiento científico de los océanos. Churchill y Lowe. *The Law of the Sea*, 3º edición. Manchester: Manchester University Press, 1999. Pág. 418.

- c) No existe hoy en día un fondo internacional o mecanismo para el financiamiento de actividades de TTM, del tipo que reglamentan, por ejemplo, diversos acuerdos en materia de protección del medio ambiente.⁹⁴ Ello, a pesar de que el Artículo 270 insta expresamente a constituir dicho mecanismo para la “investigación y desarrollo de los océanos”.
- d) Escasa evidencia puede encontrarse de los centros para la promoción de TTM, tanto a nivel nacional como regional, a los que se refieren los Artículos 275 a 277 de la CONVEMAR, en lo que probablemente constituye la sección más operativa de la Parte XIV.⁹⁵

¿Cuál es la razón de esta ausencia de implementación? Dejando a un lado consideraciones vinculadas al contexto ideológico en el que se negoció la Parte XIV de la CONVEMAR –en realidad, la Convención en su conjunto-⁹⁶, los 13 artículos de esta

⁹⁴ Por ejemplo, en el Protocolo de Montreal de 1987 referido a la Capa de Ozono. Las enmiendas introducidas en 1990 a dicho Protocolo establecen un Fondo Multilateral para promover TTM que permita a los países en desarrollo cumplir con las obligaciones que asumen en virtud del Protocolo. Sobre una reseña exhaustiva de la comparativamente exitosa experiencia de los acuerdos ambientales en materia de TTM, cfr. Yusuf, Abdulqawi. “*Technology Transfer in the Global Environmental Agreements: a New Twist to the North-South Debate*”. En: Patel, Roffe and Yusuf (eds). *Internacional Technology Transfer*. London: Kluwer Law International, 2001. Págs. 313-320.

⁹⁵ Como nos recuerdan apropiadamente Churchill y Lowe « *en Asia, África, América Latina y el Medio Oriente se establecieron centros de transferencia de tecnología, principalmente auspiciados por la ONU, pero ninguno de ellos tiene por objetivo específico la tecnología marina* » (traducción del inglés y sombreado del autor). Churchill y Lowe. *The Law of the Sea*. *Op. cit.* Pág. 418.

⁹⁶ En la época en que se negoció la CONVEMAR, los países en desarrollo mantenían fuertes expectativas respecto de la distribución de recursos que dicha Convención debía promover. Estas expectativas se basaban principalmente en el llamado “Nuevo Orden Económico Internacional”, aprobado por las Resoluciones 3201 y 3202 de la AGNU (1º de mayo de 1974) y la Carta de 1974

Parte⁹⁷ no establecen un régimen claro y operativo en materia de TTM. En particular, están redactados de manera un tanto ambigua en lo que hace a los derechos y obligaciones de los Estados –tanto donantes como beneficiarios de TTM- así como también a los de las “organizaciones internacionales competentes”, y tienden a nuestro juicio a confundir los siguientes dos elementos, diferentes pero interrelacionados:

- a) El **propósito** de la Parte XIV, que es el de crear capacidades en los Estados Partes interesados –es decir, fomentar que esos Estados Partes, en particular “Estados en desarrollo, incluyendo Estados sin acceso al mar y en situación geográfica desventajosa”, generen una capacidad en materia de ciencia y tecnología marinas adecuada que les permita llevar a cabo y beneficiarse de diversas actividades reglamentadas por la CONVEMAR, incluida la ICM; y

- b) La **herramienta principal** para la puesta en práctica de ese objetivo –es decir, el establecimiento de un régimen de TTM, para el cual la Convención exige la cooperación de todos los Estados “directamente o a través de las organizaciones internacionales competentes”.

sobre Derechos y Obligaciones de los Estados. La Parte XIV, elaborada en el seno del Comité de Fondos Marinos –que plasmó asimismo la noción de la Zona como “patrimonio común de la humanidad”- no podía ser ajena a este contexto.

⁹⁷ En rigor, la Parte XIV constituye el núcleo de una serie de disposiciones más o menos relacionadas con la formación de capacidades y la TTM, que se encuentran diseminadas en la CONVEMAR –para citar un ejemplo, el Artículo 244 (2), que se refiere específicamente al papel que cumplen estos aspectos en la ICM. « Diseminadas » resulta aquí un término apropiado, dado que las referidas disposiciones se presentan en la Convención disociadas entre sí, así como de la Parte XIV. Adicionalmente, y como ha observado el Instituto Internacional para el Océano, un conjunto de disposiciones sobre TTM en la Zona desapareció con el Acuerdo de Implementación adoptado en 1994. IOI. *UNICPOLOS II – A discussion paper compiled by the International Ocean Institute*. Halifax, 2002. Pág. 12.

La ambigüedad en la estructura y formulación de la Parte XIV llevó a varios Estados Partes de la CONVEMAR -en esencia, Estados en desarrollo- a asumir que la TTM constituía un fin en sí mismo: en otras palabras, “transformaron” la TTM en el propósito de la Parte XIV. Otros Estados Partes –en esencia, Estados desarrollados – tendieron por su parte simplemente a ignorar la TTM tal como la misma está presentada en la Parte XIV, prefiriendo concentrarse en la creación de capacidades a través de medios (principalmente, a nivel bilateral) elegidos por ellos mismos.

Estas diferentes lecturas de la Parte XIV conducirían rápidamente a una disonancia en la aplicación de sus disposiciones. Y esta disonancia tendría efectos que irían bastante más allá de dicha Parte.

4. El nudo gordiano⁹⁸ que conforman las Partes XIII y XIV

Existe, en efecto, un estrecho vínculo entre los esquemas de ICM y TTM reglamentados en las Partes XIII y XIV, respectivamente. La idea principal subyacente en la elaboración de la Parte XIV fue probablemente la de proveer a todos los Estados con un nivel homogéneo de tecnología marina, al menos de aquella tecnología que los Estados

⁹⁸ El nudo gordiano es el conocido símbolo de la leyenda, originada en la civilización frigia, conforme la cual Alejandro el Grande cortó lisa y llanamente un nudo que no podría desatar, interpretando de ese modo inteligentemente la profecía de un oráculo: quien pudiera desatar el nudo se convertiría en el rey de Asia. La imagen del nudo gordiano es utilizada comúnmente como una metáfora de un problema aparentemente insoluble, resuelto a través de una decisión imaginativa y directa.

ribereños necesitaban para evaluar –y conocer- los recursos de sus áreas marítimas adyacentes, principalmente a través de la investigación y la recolección de datos relevantes. Siguiendo este razonamiento, tal armonización podría alentar a su vez a los Estados ribereños –en particular, aquellos en desarrollo- a facilitar actividades de ICM de otros Estados o instituciones científicas extranjeras en aguas sujetas a su jurisdicción.

Así, por ejemplo, un Estado ribereño tecnológicamente desarrollado sería más sensible a los beneficios y oportunidades de otorgar el consentimiento requerido en el Artículo 246 de la CONVEMAR a proyectos de ICM llevados a cabo en su ZEE o en su plataforma continental por otros Estados u organizaciones internacionales competentes. De este modo, la libertad de ICM en beneficio de la comunidad internacional podría convertirse en una realidad.

En la práctica, este círculo virtuoso no se produjo. En cambio, se generaron las condiciones para que Estados ribereños en desarrollo se muestren crecientemente frustrados con lo que perciben como la indiferencia –o incluso reticencia- de Estados de mayor desarrollo relativo en materia de conocimiento científico de los océanos para compartir sin condiciones su tecnología marina. Posiblemente anticipando que esta brecha tecnológica podría, en el mediano a largo plazo, amenazar los recursos marinos sobre los que tienen soberanía o jurisdicción de conformidad con la CONVEMAR, dichos Estados ribereños bien pueden sentirse atraídos por la idea de restringir el acceso a sus espacios marítimos hasta que puedan desarrollar sus propias capacidades de investigación. Sin embargo, este desarrollo depende, en su mayor parte, precisamente de

aquellos Estados que no encuentran beneficios en lo que consideran como una “mera entrega” de su tecnología.

Un nudo Gordiano queda, de ese modo, configurado por la aplicación práctica de las Partes XIII y XIV de la CONVEMAR, una implementación bastante alejada del ideal de un conocimiento científico verdaderamente internacional de los océanos, que inspiró a los promotores de las disposiciones contenidas en estas Partes.

5. Después de Montego Bay: la ICM y la TTM en el sistema de la ONU

En todo instrumento jurídico internacional en el que, luego de largas y complejas negociaciones, se logran plasmar delicados consensos, la práctica posterior a su entrada en vigor puede resultar tanto o más relevante que sus propias disposiciones. La CONVEMAR no fue ciertamente ajena a esta regla.

En la presente sección se reseñan los dos ámbitos principales en los que esta práctica se verificó respecto de las Partes XIII y XIV de la Convención. Las mismas ofrecen un panorama que se considera, por una parte, de un cauteloso interés en lo que se refiere a la evolución del esquema de ICM reglamentado en la Parte XIII; y, por la otra, contrastante -incluso desalentador- respecto de las perspectivas del esquema de TTM reglamentado en la Parte XIV.

A. El tratamiento de la ICM y de la TTM en la Asamblea General de la ONU

Las resoluciones anuales sobre “Océanos y el Derecho del Mar”, a través de las cuales la Asamblea General de las Naciones Unidas (AGNU) examina, en esencia, el estado de implementación de la CONVEMAR proveen una medida de la actitud de la comunidad

internacional hacia la ICM y la TTM. Hasta pocos años atrás, esta actitud podría considerarse de un silencio embarazoso.

En efecto, las resoluciones de AGNU en los primeros cinco años de vigencia de la CONVEMAR, entre 1994 –cuando la CONVEMAR entró en vigor– y 1999, ni siquiera mencionan las expresiones “investigación científica marina” o “transferencia de tecnología marina”. Estas resoluciones se limitan a reiterar, tímidamente, *“la importancia de la educación y la capacitación en el ámbito de los asuntos oceánicos y del derecho del mar”*⁹⁹ o a invitar a los Estados Miembros a *“que contribuyan al ulterior desarrollo del programa de becas sobre derecho del mar y de actividades de capacitación y educación sobre derecho del mar”*¹⁰⁰.

De manera un poco más pertinente, en 1997 la Asamblea reafirmó *“la importancia de asegurar la aplicación uniforme y coherente de la Convención y la utilización de un criterio coordinado con respecto a su aplicación efectiva y de fortalecer la cooperación técnica y la asistencia financiera con esos fines”*¹⁰¹, y un año más tarde pidió al Secretario General *“que siga desempeñando las funciones que se le encomiendan en la Convención y las resoluciones pertinentes de la Asamblea General y que vele por [...] i) Fortalecer las actividades de capacitación en la ordenación y el desarrollo de las zonas oceánicas y costeras”*.¹⁰² Estas referencias, sin embargo, eran insuficientes para instalar en particular la formación de capacidades –y, mucho menos, la TTM– en la agenda multilateral.

Esta actitud prescindente comienza finalmente a ser revertida en coincidencia con el comienzo del siglo XXI, a partir de la adopción de la Resolución A/RES/55/7¹⁰³. Esta

⁹⁹ Resoluciones A/RES/53/32 (6 de enero de 1999) y A/RES/54/31 (18 de enero de 2000). Preámbulo.

¹⁰⁰ Párrafo 12 de las Resoluciones A/RES/50/23 (22 de diciembre de 1995) y A/RES/51/34 (17 de enero de 1997), y párrafos 12 y 29 de las Resoluciones A/RES/53/32 (6 de enero de 1999) y A/RES/54/31 (18 de enero de 2000), respectivamente –en las que aparece una referencia específica al « Programa TRAIN-SEA-COAST » de la UNDOALOS.

¹⁰¹ Párrafo 17 de la Resolución A/RES/51/34.

¹⁰² Párrafo 11 de la Resolución A/RES/52/26.

¹⁰³ Distribuida el 27 de febrero de 2001.

resolución es innovadora en varios aspectos. En efecto, la comunidad internacional representada en la AGNU se hace eco de *“la importancia de la ciencia marina para promover la gestión sostenida de los océanos y los mares”*.¹⁰⁴ Asimismo, reconoce expresamente por primera vez que la formación de capacidades es un elemento clave para una implementación apropiada de la CONVEMAR. En este orden, la Asamblea requiere tanto al Secretario General como a las organizaciones internacionales competentes que revisen sus estrategias en esta área.¹⁰⁵

La resolución también reglamenta de manera distintiva y en conexión con la CONVEMAR las cuestiones de ICM, de formación de capacidades y de TTM, reconociendo adicionalmente la especificidad de esta última. La AGNU enfatiza, en efecto, que hay una *“necesidad de considerar con carácter prioritario las cuestiones relativas a la ciencia y la tecnología marinas y de buscar el mejor modo de cumplir las muchas obligaciones de los Estados y las organizaciones internacionales competentes conforme a las partes XIII y XIV de la Convención”*. Para reflejar esta prioridad, llama a los Estados a *“que adopten, según proceda y de conformidad con el derecho internacional, las leyes, reglamentos, políticas y procedimientos nacionales necesarios*

¹⁰⁴ *Ibid*, párrafo preambular 18.

¹⁰⁵ El texto completo del párrafo 23 de la resolución, que constituirá una referencia en las reuniones subsiguientes de los Estados Partes de la Convención, reza: *“Pide al Secretario General que, en cooperación con las organizaciones y programas internacionales competentes, incluidos la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, la Organización Internacional del Trabajo, la Organización Hidrográfica Internacional, la Organización Marítima Internacional, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, la Organización Meteorológica Mundial y el Banco Mundial, así como representantes de los bancos regionales de desarrollo y de la comunidad de donantes, examine los esfuerzos que se están realizando para la creación de capacidad, identifique las duplicaciones que es preciso evitar y las deficiencias que pueda ser preciso corregir a fin de garantizar unos planteamientos coherentes, a nivel tanto nacional como regional, para aplicar la Convención, y que incluya una sección sobre este asunto en su informe anual sobre los océanos y el derecho del mar.”* Resulta asimismo pertinente el párrafo 26, a través del cual la AGNU reconoce *“la necesidad de crear una capacidad nacional para la gestión integrada de las zonas costeras y para la protección de su ecosistema, e invita a las partes pertinentes del sistema de las Naciones Unidas a promover esos objetivos, inclusive mediante la capacitación y el apoyo institucional necesarios para lograrlos”*.

para promover y facilitar la investigación científica del medio marino y la cooperación”.

106

Esto no significa que la ONU se apartó del tema. Todo lo contrario, aprovechó la ocasión del –en ese entonces, reciente- proceso intergubernamental consultivo orientado a facilitar la revisión de desarrollos en asuntos oceánicos, denominado UNICPOLOS¹⁰⁷, para recomendar que, en su segunda sesión, el mismo se concentrara en *“las ciencias marinas y en el desarrollo y la transferencia de la tecnología marina mutuamente acordada, incluida la formación de capacidades en ese aspecto”*, como uno de sus dos tópicos de discusión.¹⁰⁸

La segunda sesión de UNICPOLOS tuvo lugar en Nueva York, del 7 al 11 de mayo de 2001. Las cuestiones de ciencias y tecnología marinas fueron tratadas en el seno del llamado “Panel A”. Las discusiones en ese Panel no avanzaron demasiado en lo referido a la ICM y la TTM. En efecto, el Panel se limitó a reseñar las disposiciones de la CONVEMAR aplicables en la materia y a reiterar preguntas, carentes de efecto útil real y realizadas en demasiadas instancias anteriores, por ejemplo *“¿Cómo puede facilitarse la celebración de acuerdos de todo tipo a los fines de promover la transferencia de conocimientos y de tecnología marina en términos justos y razonables?”* o *“¿En qué casos puede una mejora de la cooperación y la coordinación internacionales generar condiciones económicas y jurídicas favorables para la transferencia de tecnología marina en condiciones de equidad?”*¹⁰⁹

El Panel identificó, sin embargo, un número de áreas *“en las que las ciencias y la tecnología marinas son fundamentales para adoptar decisiones sustantivas”*. La oceanografía se encuentra entre dichas áreas, descrita como *“la comprensión y la*

¹⁰⁶ Párrafo 32. Sombreado del autor.

¹⁰⁷ Por las siglas de su denominación en inglés: *United Nations Intergovernmental Consultative Process on the Law of the Sea*. Sobre la génesis de este proceso, V. la Resolución A/RES/54/33 de la AGNU, distribuida el 18 de enero de 2000.

¹⁰⁸ Párrafo 41 (traducción del inglés por el autor). El otro tópico –sólo incipiente en aquel entonces; de actualidad al momento de elaborarse el presente trabajo- era la cooperación y la coordinación para luchar contra la piratería y el robo armado en el mar.

¹⁰⁹ Apéndice I del informe de la reunión. Pág. 4. Traducción del inglés por el autor.

*predicción de las corrientes oceánicas, la temperatura, la salinidad y la estratificación (en particular, en relación con fenómenos tales como El Niño y la Niña), las interrelaciones océano-clima, en especial los efectos del calentamiento global y el aumento del nivel del mar; la integración de los datos oceanográficos con los económico-sociales.”*¹¹⁰

En su sesión de fines de 2001, la AGNU no sólo confirmó la alta prioridad asignada a las ciencias marinas y a la TTM sino también reforzó esta última. En primer lugar, la Resolución A/RES/56/12¹¹¹ desarrolla en su parte preambular una justificación para la promoción de la TTM. La Asamblea enfatiza:

“la necesidad de lograr la aplicación efectiva de los conocimientos y la tecnología de la ciencia marina, mediante la cooperación en los planos regional y mundial, asegurándose de que los encargados de adoptar decisiones tengan acceso al asesoramiento y a la información pertinentes, así como a la transferencia de tecnología y al apoyo para la elaboración y difusión de datos objetivos y conocimientos para los usuarios finales, según convenga, teniendo plenamente en cuenta los factores económicos y sociales y el conocimiento ecológico tradicional”;

“la necesidad urgente de cooperación internacional para ocuparse de la cuestión de la adquisición, la generación y la transferencia de datos científicos marinos a fin de prestar asistencia a los Estados ribereños en desarrollo”; y

“la necesidad de desarrollar, según proceda, un sólido enfoque regional de las investigaciones y la tecnología de la ciencia marina, por conducto de las organizaciones, los arreglos y los programas regionales existentes, a fin de lograr que los recursos disponibles se utilicen con el máximo de eficacia y se proteja y preserve el medio marino, especialmente evitando la duplicación y aplicando un enfoque integral del estudio científico de los océanos y sus recursos”.

En segundo lugar, la resolución se dirige específicamente, por primera vez, a las instituciones donantes –tanto bilaterales como multilaterales – como socios para asegurar

¹¹⁰ Apéndice I. Pág. 5. Traducción del inglés y sombreado del autor.

¹¹¹ Distribuida el 13 de diciembre de 2001. Sombreado del autor.

*“que todos los Estados, en particular los Estados en desarrollo, **puedan disponer de los conocimientos económicos, jurídicos, de navegación, científicos y técnicos necesarios para la plena aplicación a la Convención** y para el aprovechamiento sostenible de los océanos y los mares, a nivel nacional, regional y mundial.”*¹¹²

En tercer lugar, la Asamblea percibe el estrecho vínculo entre las Partes XIII y XIV de la CONVEMAR, y reúne ambas en una sola sección. La Asamblea hace hincapié en *“la importancia de las cuestiones relativas a la ciencia y la tecnología marinas y la necesidad de buscar el mejor modo de cumplir las muchas obligaciones de los Estados y las organizaciones internacionales competentes conforme a las partes XIII y XIV de la Convención, y **exhorta a los Estados a que adopten, según proceda y de conformidad con el derecho internacional, los reglamentos, leyes, políticas y procedimientos nacionales necesarios para promover y facilitar la investigación científica del medio marino** y la cooperación a ese respecto, **especialmente los relativos al consentimiento de la ejecución de proyectos de investigación científica marina según se dispone en la Convención [...]**”*¹¹³ La Asamblea insta también claramente *“a los Estados a que, por conducto de instituciones nacionales y regionales, velen por que, en lo relativo a las investigaciones científicas marinas realizadas de conformidad con la Parte XIII de la Convención en las zonas sujetas a la jurisdicción de un Estado ribereño, se respeten los derechos del Estado ribereño previstos en la Convención, y **por que, a petición del Estado ribereño, se le proporcionen datos, informes, resultados, conclusiones y evaluaciones de datos, muestras y resultados de las investigaciones, y se le permita el acceso a los datos y las muestras.**”*¹¹⁴

En el mismo orden, además de invitar a la COI¹¹⁵ a *“que trabaje en estrecha cooperación con la División de Asuntos Oceánicos y del Derecho del Mar de la Oficina de Asuntos Jurídicos de la Secretaría y en consulta con las organizaciones regionales o*

¹¹² Párrafo 7. Sombreado del autor.

¹¹³ Párrafo 21. Sombreado del autor.

¹¹⁴ Párrafo 22. Sombreado del autor.

¹¹⁵ En rigor, la AGNU reconoce por primera vez al Grupo Asesor de Expertos sobre Derecho del Mar de la citada Comisión, que constituye el objeto de la Subsección B, *infra*.

*subregionales pertinentes, según proceda, en la formulación de los procedimientos previstos en la Parte XIII de la Convención”*¹¹⁶, la AGNU insta a “*los órganos pertinentes del sistema de las Naciones Unidas a que, bajo la coordinación de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental, formulen interacciones adecuadas en el ámbito de la ciencia marina con las organizaciones regionales de pesca, los órganos encargados del medio ambiente y la ciencia o con centros regionales, según se prevé en la Parte XIV de la Convención, e insta a los Estados a que establezcan, según proceda, esos centros regionales*”.¹¹⁷ La Asamblea también llama “*a los Estados a que, por conducto de las organizaciones financieras bilaterales, regionales e internacionales, y de asociaciones técnicas, sigan fortaleciendo las actividades de fomento de la capacidad, especialmente en los países en desarrollo, en el ámbito de la investigación científica marina mediante, entre otras cosas, la capacitación del personal especializado necesario, el suministro del equipo, las instalaciones y los buques necesarios, y la transferencia de tecnologías ecológicamente racionales.*”¹¹⁸

Más aún, la AGNU recomienda “*que, con miras a la [entonces] próxima celebración de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, el proceso de consultas [UNICPOLOS] organice sus deliberaciones acerca del informe del Secretario General sobre los océanos y el derecho del mar en su tercera reunión en torno a las siguientes cuestiones: a) Protección y preservación del medio marino; y b) Fomento de la capacidad, cooperación y coordinación regionales y ordenación integrada de los océanos, como importantes cuestiones intersectoriales para el examen de los asuntos oceánicos tales como la ciencia marina y la transferencia de tecnología, las pesquerías sostenibles, la degradación del medio marino y la seguridad de la navegación.*”¹¹⁹

A partir de 2003 –más específicamente, en el texto contenido en sus resoluciones A/RES 57/141¹²⁰ y A/RES/58/240¹²¹- , la AGNU comienza a reiterar los conceptos

¹¹⁶ Párrafo 23.

¹¹⁷ Párrafo 25.

¹¹⁸ Párrafo 28. Sombreado del autor.

¹¹⁹ Párrafo 48.

¹²⁰ Distribuida el 21 de febrero de 2003.

precedentemente expuestos. Mientras que estas reiteraciones contribuyen ciertamente a reafirmar el lugar de las ciencias marinas y la TTM en la agenda multilateral, la Asamblea parece no poder convertir en propuestas operativas el impulso que había conseguido adquirir pocos años atrás. Esta inhabilidad se muestra particularmente acuciante en el ámbito de la formación de capacidades, no lográndose que las Resoluciones de la AGNU incursionen más allá del diagnóstico del problema y de las exhortaciones generales a diversos actores a aunar esfuerzos para solucionarlo.¹²²

De ese modo, el momento ganado en 2000 comienza a perder nuevamente intensidad tan sólo tres años más tarde. Sólo se advierten destellos de la atención de la AGNU hacia la problemática de la ICM y la TTM, en tres aspectos puntuales, a saber:

- a) Un énfasis actualizado en los beneficios que puede aportar a un Estado en desarrollo el ser autosuficiente en materia de conocimiento científico del mar, trazando en particular los negociadores de las resoluciones de la AGNU un interesante vínculo entre investigación científica marina y la reducción de la pobreza –tema de creciente presencia en la agenda internacional a partir del

¹²¹ Distribuida el 5 de marzo de 2004.

¹²² Así, por ejemplo, la Asamblea continúa insistiendo sobre *“la necesidad esencial de fomentar la capacidad a fin de que todos los Estados, especialmente los países en desarrollo y en particular los países menos adelantados [...] puedan aplicar la Convención y al mismo tiempo beneficiarse del desarrollo sostenible de los océanos y los mares, así como participar plenamente en los foros y procesos mundiales y regionales dedicados a asuntos relacionados con los océanos y el derecho del mar”* (párrafo preambular 8 de la Resolución A/RES/59/24, adoptada en 2004, distribuida el 4 de febrero de 2005, reiterado en las resoluciones anuales subsiguientes), y subraya *“la necesidad de fortalecer la capacidad de las organizaciones internacionales competentes para contribuir al desarrollo de la capacidad nacional en las ciencias marinas y la ordenación sostenible de los océanos y sus recursos en los planos mundial, regional, subregional y bilateral, incluso mediante programas de cooperación con los gobiernos”* (párrafo preambular 10, también reiterado); exhorta asimismo *“a los Estados a que, a título individual o en colaboración mutua o con las organizaciones y organismos internacionales competentes, mejoren sus conocimientos y su comprensión de los fondos marinos, y en particular del alcance y la vulnerabilidad de la biodiversidad y los ecosistemas de esos fondos, intensificando sus actividades de investigación científica sobre los fondos marinos de conformidad con la Convención”* (párrafo dispositivo 81, también reiterado); reconociendo *“que la cooperación internacional, la asistencia técnica y los conocimientos científicos avanzados, así como la financiación y la creación de capacidad, podrían contribuir a que se hicieran efectivos los beneficios de la Convención”* (párrafo preambular 16 de la Resolución A/RES/61/222, adoptada en 2006, distribuida el 16 de marzo de 2007).

presente siglo. Entre los ejemplos más relevantes sobre este punto, la AGNU recuerda *“que la ciencia marina es importante para erradicar la pobreza, contribuir a la seguridad alimentaria, conservar el medio y los recursos marinos del mundo, ayudar a comprender y predecir los efectos de los fenómenos naturales y responder a ellos, y fomentar el aprovechamiento sostenible de los océanos y los mares, aumentando los conocimientos, mediante actividades sostenidas de investigación y la evaluación de los resultados de la vigilancia, y aplicando esos conocimientos a la ordenación y a la adopción de decisiones”*.¹²³

- b) Un reconocimiento explícito de la creciente complejidad del conocimiento científico de los océanos, particularmente a partir de su interrelación con la atmósfera. Así, la Asamblea destaca *“la importancia de mejorar la comprensión científica de la interfaz entre los océanos y la atmósfera por procedimientos que incluyen la participación en los programas de observación de los océanos y sistemas de información oceanográfica [...] teniendo en cuenta en particular su importancia para la observación y el pronóstico del cambio climático, de la variabilidad del clima y el establecimiento y la operación de sistemas de alerta de tsunamis”*.¹²⁴
- c) Un seguimiento atento de la labor desarrollada por la COI en materia de ICM y TTM. Ello, particularmente en lo referido a la puesta en práctica de los llamados “Criterios y Directrices sobre la transferencia de la tecnología marina” a los que se hace referencia en la Subsección B, *infra*¹²⁵; al estudio por parte de la COI de la práctica de los Estados Miembros en la aplicación de las Partes XIII y XIV de

¹²³ Párrafo preambular 11 de la Resolución A/RES/59/24 de 2004, reiterado en resoluciones subsiguientes.

¹²⁴ Párrafo dispositivo 124 de la Resolución A/RES/62/215, adoptada a fines de 2007, distribuida el 14 de marzo de 2008, reiterado en el párrafo 146 de la Resolución A/RES/63/111 del 25 de noviembre de 2008. Este reconocimiento constituirá un antecedente adicional para la irrupción de la “oceanografía operacional”, a la que se refiere el Capítulo IV, *infra*.

¹²⁵ Párrafo dispositivo 11 de la Resolución A/RES/59/24 de 2004, reiterado en resoluciones subsiguientes.

la Convención ¹²⁶ ; al procedimiento para la aplicación por parte la COI del Artículo 247 de la CONVEMAR, al que también se hace referencia en la próxima subsección ¹²⁷ ; y a la labor de la COI en materia de colecta de datos de los océanos –aspecto este que se desarrolla en el Capítulo IV, *infra*. ¹²⁸

Posiblemente, la Asamblea preveía que las “organizaciones internacionales competentes” referidas en la CONVEMAR asumieran sus propias responsabilidades. Si este era el caso, y como veremos a continuación, la COI respondió rápidamente a la invitación.

B. El tratamiento de la ICM y de la TTM en la COI: surgimiento de ABE-LOS

En tanto institución dedicada al conocimiento científico de los océanos y una de las “organizaciones internacionales competentes” a las que se refiere reiteradamente la CONVEMAR, la COI/UNESCO no podría quedar indiferente al proceso de consolidación de la Convención como instrumento internacional que codifica en forma lata el derecho internacional aplicable a los espacios marítimos.

Cabe adelantar que una manifestación del interés de la Comisión en este proceso fue la actualización de sus Estatutos durante la década de 1980, originariamente adoptados

¹²⁶ Párrafo dispositivo 87 de la Resolución A/RES/60/30, adoptada en 2005, distribuida el 8 de marzo de 2006.

¹²⁷ Párrafo dispositivo 88 de la Resolución A/RES/60/30.

¹²⁸ Párrafos dispositivos 123 y 144 de las Resoluciones A/RES/62/215, adoptada a fines de 2007, distribuida el 14 de marzo de 2008, y A/RES/63/111 del 25 de noviembre de 2008, respectivamente.

veinte años atrás.¹²⁹ Resulta de particular interés observar, en dicha actualización, cómo el énfasis operativo en la promoción de la investigación científica de los océanos a través de la cooperación internacional, al que se aludió en el Capítulo II se verá moderado al detallarse las funciones de la COI. En efecto:

- a) El Artículo 2 de los Estatutos actualizados prevé que el fomento de dichas investigaciones se materialice a través de una colaboración prestada a los Estados Miembros *“que la soliciten y que deseen cooperar a estos fines”*.¹³⁰
- b) La aludida función debe leerse complementariamente con otras funciones de la COI, tales como la de la difusión de los resultados de las investigaciones, y la formación de capacidades y promoción y coordinación del *“desarrollo y la transferencia de las ciencias del mar y de su tecnología, particularmente en los países de desarrollo”*.¹³¹
- c) Adicionalmente, las funciones de la Comisión se cumplen dentro de los límites que impone el derecho internacional, particularmente en lo que se refiere *“al régimen para la investigación científica del mar en las zonas sometidas a jurisdicción nacional”*.¹³²

¹²⁹ Los Estatutos actualizados forman parte de la edición del Manual de la COI, publicada en 1989 con la sigla IOC/INF.785. Una copia de los mismos se incluye en el Anexo 3 del presente trabajo. Los Estatutos de la COI serán objeto de una segunda actualización en 1999 –es decir, casi inmediatamente después de la entrada en vigor de la CONVEMAR, una vez más evidenciando la receptividad de la Comisión a la evolución de la Convención. Sobre esta segunda actualización, v. la presente subsección, *infra*.

¹³⁰ Párrafo 1, literal j). Sombreado del autor.

¹³¹ Artículo 2, párrafo 1, literales e) a g), y párrafo 2.

¹³² Artículo 2, párrafo 1, literal j), *in fine*, y párrafo 3. Los Estatutos actualizados contienen, por otra parte, innovaciones institucionales particularmente orientadas a superar la imagen de la COI como una “reunión de oceanógrafos” y brindarle una estructura similar a la de un organismo especializado del Sistema de la ONU, comenzando para ello por asignarle una “autonomía funcional” dentro de la UNESCO –es decir, un grado de discreción en la incorporación de recursos humanos y en la gestión de recursos financieros, que distingue a la Comisión de otros programas de la Organización. Algunos países –en especial, aquellos con mayor desarrollo relativo en materia de conocimiento científico de los océanos, promovieron incluso la separación de la COI de la UNESCO, y la creación de un nuevo organismo especializado del Sistema de las Naciones dedicado a los océanos, conformado por la COI y los sectores dedicados a las ciencias marinas en la Organización Meteorológica Mundial y en el Programa de la ONU para el Medio

De manera general, la actividad de la COI con relación a la Convención reconoce dos picos de intensidad. El primero se produce entre las últimas etapas del proceso de negociación de la CONVEMAR y los primeros años posteriores a su adopción, cuando la Comisión promovió diversos foros de discusión orientados a ponderar el impacto de la Convención sobre el conocimiento científico de los océanos.

Así, en junio de 1981 se reunió en Tenerife un “Equipo Especial de Estudio del Proyecto de Convención sobre el Derecho del Mar y de cualquier texto futuro que elabore la Tercera Conferencia sobre el Derecho del Mar, y de las repercusiones para la Comisión”. A pesar de su ambiciosa denominación, el “Equipo” –en esencia, un grupo de expertos gubernamentales en cuestiones relativas al Derecho del Mar- sólo se reuniría en dos oportunidades más, en julio de 1982 (Nueva York) y en diciembre de 1984 (París), antes de disolverse.

Si bien los informes resumidos de las reuniones del grupo¹³³ se limitan a reproducir de manera esquemática los artículos pertinentes del proyecto de Convención, y a señalar el papel que la COI podría cumplir en la aplicación de los mismos, las comunicaciones de la Delegación Argentina que participó en dichos encuentros evidencian fuertes y reiterados intentos de algunos países en el seno del mismo, liderados por EE.UU., para relativizar el régimen de ICM que estaba quedando plasmado en la Convención, e incluso oponerle a la “libertad científica” que, a juicio de estos países, dicho régimen afectaba de manera crítica.

En un sentido probablemente más constructivo, entre septiembre y octubre de 1982 la COI y la Universidad de las Naciones Unidas coordinaron en París una reunión de

Ambiente. Estos desarrollos no constituyen el objeto central del presente trabajo, por lo que se evitará detallarlos; baste señalar que las mismas representan una evidencia adicional del impacto que tuvo la adopción de la CONVEMAR sobre la naturaleza jurídica de la Comisión.

¹³³ Documentos IOC/TT-LOSI-I/3 (29.1.82), IOC/TT-LOSI-II/3 (28.7.82) y IOC/TT-LOSI-III/3 (6.2.85).

trabajo, en la que se examinaron las implicancias para la ICM y la TTM de la -en ese entonces inminente- adopción de la CONVEMAR.¹³⁴

Los debates mantenidos en dicha reunión, reflejados en el exhaustivo informe, muestran un esfuerzo que se juzga valioso y significativo para explicar dichas implicancias. Así, partiendo de la premisa de que en *“toda la Convención se reconoce que el uso racional del espacio oceánico y sus recursos debe basarse en un sólido conocimiento científico”*¹³⁵ se señala que la *“jurisdicción reconocida a los Estados ribereños con respecto a la Zona Económica Exclusiva y la plataforma continental aumenta su control sobre las actividades en sus aguas, con el fin de adquirir conocimientos sobre las características de los recursos y ecosistemas marinos en las zonas bajo su jurisdicción. Ese conocimiento es indispensable para administrar y utilizar racionalmente los recursos oceánicos y proteger y preservar el medio marino. La cooperación internacional para ayudar y proteger y preservar el medio marino adquiere un carácter obligatorio en virtud de la Convención.”*¹³⁶ De lo contrario, se *“podría incidir negativamente en la aplicación del régimen de consentimiento, para el que es preciso comprender las modalidades de investigación actuales y su evolución. La mejor manera de alcanzar esa comprensión es participar en las actividades de investigación [...]”*¹³⁷

Se agrega que, con frecuencia, *“se parte del supuesto de que la nacionalización y la internacionalización de la investigación científica son dos tendencias contradictorias. La cooperación internacional en la investigación científica puede desarrollarse y prosperar sólo sobre la base de una sólida infraestructura científica nacional. Pero, dada la vastedad y la unidad ecológica del espacio libre así como la naturaleza misma de la tecnología moderna de investigación, comprendido su elevado costo, los programas*

¹³⁴ COI. Reunión de trabajo UNU/COI/UNESCO sobre cooperación internacional para el desarrollo de las ciencias del mar y la transferencia de la tecnología marina en el contexto del nuevo régimen oceánico (París, 27 de septiembre al 1° de octubre de 1982). Informe de reuniones de trabajo N° 32.

¹³⁵ *Ibid.* Pág. 9

¹³⁶ *Ibid.* Pág. 8. Sombreado del autor.

¹³⁷ *Ibid.* Pág. 11. Sombreado del autor.

científicos nacionales de oceanografía no pueden desarrollarse y prosperar sino a través de la cooperación internacional.”¹³⁸

Con el mismo enfoque, en una reunión celebrada en Buenos Aires en abril de 1980 el Comité establecido por la COI para dar seguimiento al Programa TEMA¹³⁹ encaró un estudio de las implicancias de la CONVEMAR para la reglamentación de los océanos. El Comité fue probablemente el primero en advertir los fuertes vínculos existentes entre la ICM y la TTM. En particular, y también significativamente, tomó nota “*con profunda preocupación la creciente discrepancia que existe entre las necesidades de datos y conocimientos en los Estados Miembros en desarrollo en el campo de las ciencias marinas y la tecnología de la ingeniería y su capacidad para adquirirlos, y reconoció las consecuencias que se esperan del nuevo régimen de los océanos para los asuntos oceánicos nacionales e internacionales y por lo tanto para el cometido de la Comisión*”, y observó además “*que los programas de TEMA y de la División de Ciencias del Mar de la UNESCO son insuficientes para colmar esta brecha, y que los resultados de la UNCLOS [sic] requieren una acción urgente para proporcionar el personal científico y tecnológico que necesitan los Estados Miembros en desarrollo.*”¹⁴⁰

Para hacer frente a este desafío, el Comité propuso la adopción de un “Plan General de asistencia”, orientado esencialmente a reforzar las capacidades en materia de ciencias marinas de los países en desarrollo¹⁴¹. A través de este Plan, se procuraba desarrollar la justificación para promover no sólo la formación de capacidades, sino también la TTM.¹⁴² En este sentido, el Comité hizo propuestas específicas –las llamadas “modalidades

¹³⁸ *Ibid.* Pág. 9.

¹³⁹ Sobre la génesis de este Programa, ver la Sección 3 del Capítulo II, *supra*.

¹⁴⁰ COI: «*Ciencias Marinas y Servicios Oceanográficos para el Desarrollo: Plan General UNESCO/COI para un programa principal de asistencia para aumentar la capacidad de los Estados Miembros en desarrollo en materia de ciencias del mar*». Documento IOC/INF-62, 1985. Pág. 1. Sombreado del autor.

¹⁴¹ *Ibid.* Anexo IV.

¹⁴² “*La extensión de la jurisdicción marítima por los Estados ribereños ha creado una situación tal que resulta indispensable la autodependencia [sic] en el campo de las ciencias del mar para garantizarles el ejercicio de sus nuevos derechos, en especial el de controlar la exploración y explotación de los recursos y la realización de investigaciones [científicas marinas], y para que puedan sacar provecho de su nueva situación a favor de su desarrollo socioeconómico.*”

para la implementación “ del Plan, incluyendo la de promover el establecimiento de “centros regionales para investigación y formación marinas, científicas y tecnológicas, como se prevén” en la CONVEMAR.¹⁴³

Lamentablemente, y a pesar de que la Asamblea General de la COI lo adoptó formalmente en noviembre de 1982¹⁴⁴, el Plan General no tuvo un seguimiento sistemático, ni pudo obtener un financiamiento sustantivo.¹⁴⁵ En los años subsiguientes y hasta el presente, TEMA tendió a ser un ítem declamatorio en las agendas de los órganos rectores principales de la COI, con un impacto práctico menor –si no nulo- sobre el esquema internacional de TTM.¹⁴⁶

La misma inacción se observa en los demás aspectos de vinculación con la CONVEMAR hasta 1994, cuando se aproxima la entrada en vigor de la Convención. En esa oportunidad, la Secretaría de la COI preparó un documento, en el que analizaba las responsabilidades que correspondían a la Comisión en función de la Convención.¹⁴⁷

Asimismo “*las negociaciones relativas al acceso de terceros a las zonas de jurisdicción nacional, interesa a la vez a los Estados en desarrollo ribereños, y a los Estados industrializados que investigan y desean tener acceso a ellas, que existen en unos y otros unos órganos científicos competentes. Cabe decir algo análogo de la transferencia de tecnología marina.*” *Ibid*, p. 5. Sombreado del autor.

¹⁴³ *Ibid*, p. 39. Sombreado del autor

¹⁴⁴ Por Resolución XII-8.

¹⁴⁵ En este sentido, llama particularmente la atención que incluso en el momento de la adopción del Plan, el Comité Ejecutivo no pudiera garantizar los compromisos financieros específicos para su implementación, en reemplazo de lo cual invitan a los organismos/instituciones donantes “*a considerar favorablemente la posibilidad de aunar sus esfuerzos para financiar estos programas*” (Resolución EC-XIII.15; traducción del inglés del autor), dejando en manos de los Estados Miembros (en desarrollo) la iniciativa de decidir la manera de utilizar esos fondos..

¹⁴⁶ Sobre este aspecto, se considera de interés adicional el informe realizado por S.M.Haq, un antiguo miembro del personal de la COI responsable del Programa TEMA, titulado “Observaciones y experiencias de algunas actividades especiales de TEMA realizadas durante el período 1984-1994: historia y evolución de TEMA en el seno de la COI” (Documento IOC-XVIII/Inf.2 del 13 de junio de 1995). La mayoría de las relativamente pocas actividades que el Dr. Haq destacó durante ese período, sin embargo crucial, de más de diez años desde la adopción de la CONVEMAR, son meros cursos de capacitación y talleres. En el momento de la redacción del presente trabajo, la COI carece de una estrategia en materia de formación de capacidades, que en particular incorpore a la TTM.

¹⁴⁷ Documento IOC/EC-XXVII/15

Para analizar este documento, se constituyó un grupo de trabajo *ad hoc* entre sesiones, presidido por el jurista búlgaro Alexander Yankov. El informe del grupo, publicado en junio de 1995¹⁴⁸, fue fuertemente criticado por un número de delegaciones, incluida particularmente la argentina, por entender que se interpretaba la CONVEMAR en perjuicio de los derechos que asisten al Estado ribereño. Así, por ejemplo, el documento prescribía, con relación al Artículo 245 –que, cabe recordar, reglamenta la ICM en el mar territorial, en el que se reconoce al Estado una soberanía equivalente a la que ejerce sobre su territorio terrestre- que *“la COI debería asistir en establecer reglas favorables al desarrollo y realización de actividades de ICM, particularmente a fin de evitar cualquier demora o rechazo no razonable por Estados ribereños”*.¹⁴⁹

Las críticas recibidas forzaron a una redefinición de la estructura para el seguimiento del tema. Así, en mayo de 1996 tuvo lugar en París el primer período de sesiones del llamado “Grupo de Trabajo Intersesional sobre el Posible Papel de la COI con relación a la CONVEMAR” (en inglés, IOC-LOS). A pesar de que la labor de este Grupo tuvo el mérito de simplificar y asegurar la consistencia con la CONVEMAR del documento originario preparado por la Secretaría de la COI, sus resultados no tuvieron el impacto deseado, esencialmente por dos razones. En primer lugar, el Grupo propuso retomar el estudio de los Sistemas de Adquisición de Datos Oceanográficos (SADO), lo que hizo resurgir las divergencias suscitadas en las anteriores ocasiones en que se planteó esta iniciativa.¹⁵⁰ Por otra parte, el Grupo no previó recomendaciones respecto de una estructura que implementara las conclusiones alcanzadas.

Entrada en vigor la CONVEMAR, los órganos rectores de la COI tomaron gradualmente conciencia del riesgo de que la COI quedase excluida de las “organizaciones internacionales competentes” reconocidas en la Convención, y que sus funciones con relación a los océanos fueran rápidamente absorbidas por otros organismos especializados del Sistema de la ONU.

¹⁴⁸ Documento IOC/INF-990 (8 de junio de 1995).

¹⁴⁹ *Ibid.* Anexo II, página 4. Sombreado del autor.

¹⁵⁰ Ver el Capítulo II, Sección 4, *supra*.

Para revertir este proceso, se promovieron en el seno de la COI dos cambios. En primer lugar, se actualizaron los documentos fundacionales de la Comisión –que databan de la época anterior a la CONVEMAR. Luego de la labor encarada por un grupo de expertos constituido específicamente a tal fin¹⁵¹, en 1999 la Comisión reformó sus Estatutos.¹⁵²

Los Estatutos revisados introducen modificaciones en la finalidad y las funciones de la COI (Artículos 2 y 3, respectivamente), que pueden considerarse sustanciales. Con relación a la finalidad, resulta significativo que el plural “océanos” se singularice y que se prescindiera de la referencia a la “acción concertada de los miembros” –expresión angular de los Estatutos originalmente confeccionados en 1960.

En lo que concierne a las funciones, los Estatutos revisados:

- a) Asignan a la COI un papel más activo, que excede la promoción de la cooperación internacional para extenderse a la coordinación de programas;
- b) priorizan, sobre las actividades de investigación científica pura de la Comisión, las que hacen a la aplicación del conocimiento *“para mejorar la gestión, el desarrollo sostenible, la protección del medio ambiente marino y el proceso de adopción de decisiones de sus Estados Miembros.”* ;
- c) incluyen una referencia expresa al mandato de la Comisión para responder, como organización internacional competente, a las exigencias derivadas de la CONVEMAR, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD), y otros instrumentos internacionales relacionados con la ICM, los servicios conexos y la creación de capacidad;
- d) amplían la cláusula funcional residual para habilitar a la Comisión a *“emprender, cuando proceda, cualquier otra actividad compatible con su finalidad y*

¹⁵¹ El llamado “Grupo DOSS”, por las siglas en inglés de “Grupo de Estudio sobre Desarrollos, Operaciones, Estructura y Estatutos de la COI”.

¹⁵² En el Anexo 4 del presente trabajo se incluye una copia de los Estatutos de 1999.

funciones.”; y

- e) finalmente, en un agregado más sutil pero, como se verá en el Capítulo IV, *infra*, no menos importante, incluyen una referencia a la capacidad de la Comisión para coordinar programas de observación.

En segundo lugar, la COI comprendió la necesidad de encarar un proceso de definición de sus responsabilidades a la luz de CONVEMAR que estuviera verdaderamente supervisado por sus Estados Miembros. Fruto de esa comprensión es la adopción en julio de 1997, por la 19ª Asamblea de la Comisión, de la Resolución XIX-19. A través de dicha resolución, se estableció un “Grupo Asesor de Expertos sobre el Derecho del Mar” –denominado “ABE-LOS”, por sus siglas en inglés (“*Advisory Body of Experts on the Law of the Sea*”), con el mandato de prestar asesoramiento a los órganos rectores de la COI sobre cuestiones relativas a la implementación de las Partes XIII y XIV.

Producto de extensas y delicadas negociaciones –era la primera vez que se introducía un componente de naturaleza jurídico/política en un órgano como la COI, que se auto-percibía como un “grupo de oceanógrafos”- los términos de referencia del ABE-LOS, incluidos en el anexo de la resolución, le prescribían a dicho Grupo sustraerse a -o interpretar- las disposiciones de la CONVEMAR, así como actuar de oficio. Adicionalmente, introducían una innovación que en el largo plazo se mostraría beneficiosa: si bien el Grupo, de naturaleza abierta, estaba compuesto únicamente por expertos designados por los Gobiernos que desearan participar en el mismo, cada Estado Miembro debía asegurar, en la integración de su delegación, un equilibrio entre expertos gubernamentales con formación jurídica y técnico/científica.

ABE-LOS celebró su primera reunión en París, en junio de 2001. A primera vista, este encuentro no permitió ser optimista respecto de las posibilidades y perspectivas del Grupo: con pocas delegaciones participantes –en su mayor parte, representadas por

diplomáticos y juristas-¹⁵³, la reunión se convirtió en muchos tramos en un ámbito de recriminaciones entre Estados ribereños e investigadores respecto de los resultados alcanzados en la CONVEMAR con la Parte XIII, y sobre las implicancias jurídicas para dicha Parte de la llamada “oceanografía operacional” –punto este último que se desarrolla en el Capítulo IV, *supra*. Los Estados investigadores –en general, proveedores de fondos extrapresupuestarios a las actividades de la COI- evidenciaron un creciente fastidio con lo que percibían como un intento de politizar y poner frenos burocráticos a los programas científicos de la Comisión. ¹⁵⁴

A pesar del referido contexto, el Grupo pudo alcanzar entendimientos que le permitirían mostrar resultados preliminares. En primer lugar, el Grupo comprendió rápidamente que la TTM era un tema adecuado para comenzar a cumplir con sus responsabilidades, no sólo porque era una cuestión de interés para muchos Estados Miembros de la Comisión, sino también por sus fuertes vínculos con la ICM. ¹⁵⁵ Una vez más, se razonó que si pudiera diseñarse un mecanismo efectivo para promover la TTM, los países beneficiarios de ese mecanismo estarían mejor dispuestos a involucrarse en proyectos cooperativos de ICM. Consecuentemente, en su primera sesión el ABE-LOS creó un Subgrupo de Trabajo específico sobre TTM. ¹⁵⁶

¹⁵³ El Anexo III del informe de la reunión (Documento IOC/ABE-LOS I/3) muestra que participaron en la misma 24 diplomáticos / juristas y 15 científicos, representando a 29 países –la mitad de ellos, desarrollados, siendo los países en desarrollo representados casi exclusivamente por miembros de las Delegaciones Permanentes ante la UNESCO.

¹⁵⁴ Como un dato pintoresco de la atmósfera que prevalecía en la reunión, en una presentación que hizo al Grupo el experto de EE.UU., llegó a calificar de “Estados granujas” (“*rogue States*”) a los Estados ribereños que hacían un control a su juicio excesivo y burocrático de las actividades de ICM por buques extranjeros, generando las reacciones negativas previsibles de varios representantes de Estados ribereños. En forma edulcorada, el episodio es reflejado en las páginas 10 y 11 del informe.

¹⁵⁵ La Delegación Argentina abogó particularmente a favor de esta vinculación, reiterando argumentos expuestos por sus representantes cuatro años atrás ante la 19º Reunión de la Asamblea de la COI.

¹⁵⁶ De conformidad con los términos de referencia establecidos por la Asamblea de la COI, el mencionado Subgrupo fue de composición abierta y trabajó por correo electrónico y en estrecha consulta con UNDOALOS. Utilizó como “punto de partida” un documento elaborado por la Secretaría de la COI en mayo de 1997, titulado “Proyecto de principios de la COI sobre la transferencia de tecnología marina” (IOC/INF – 1054, 29 de mayo de 1997). Sin embargo, puesto que el documento repetía en esencia las disposiciones de la Parte XIV, fue necesario reformularlo sustancialmente.

Luego de dos años de deliberaciones, tanto dentro del mencionado Subgrupo de Trabajo como en sus sesiones plenarias, ABE-LOS recomendó la adopción de un conjunto de “Criterios y Orientaciones de la COI sobre la Transferencia de Tecnología Marina” (CGTMT), aprobando los mismos la 22^o la Asamblea de la COI, en junio de 2003, sin mayor debate.

Los CGTMT –cuyas perspectivas de éxito, al momento de la redacción del presente trabajo, resultan aún inciertas- representan el primer intento por cortar el nudo gordiano al que se hizo referencia en la Sección 4, *supra*. A tal fin, introducen particularmente un conjunto de innovaciones respecto de la lógica que orientó tradicionalmente las discusiones sobre cuestiones relativas a la TTM. Si bien excede los objetivos del presente trabajo detallar el funcionamiento de los *Criterios*,¹⁵⁷ cabe destacar tres de las referidas innovaciones, a saber:

- a) Se introduce una distinción clara entre formación de capacidades y TTM, vinculándose a esta última, a su vez, con la Parte XIV de la CONVEMAR;
- b) se sustituye la “lógica confrontacionista”, entre Estados en desarrollo que reclaman tecnología marina sin costo y Estados desarrollados que se niegan a brindarla sin condiciones, por la noción de “asociaciones” (“*partnerships*”) en las que ambos actores obtienen beneficios, asignándose a la COI un papel activo de “gestor y supervisor de buena fe” de dichas asociaciones; y
- c) se simplifica y facilita el procedimiento que el Estado en desarrollo debe seguir para hacer una solicitud de TTM.

En lo que concierne a la ICM, el ABE-LOS acordó dos cursos de acción. Por una parte, estableció un subgrupo de trabajo para coordinar una tarea de recopilación de la práctica

¹⁵⁷ En el Anexo 5 del presente trabajo se reproduce el texto completo de los mismos.

de los Estados en materia de ICM, en seguimiento del Art. 251 de la CONVEMAR que aborda esta materia. Por la otra, inició un debate sobre la disposición de la Parte XIII que quizás concernía más directamente a la COI: el Artículo 247, que introduce un procedimiento juzgado como “especial” para el trámite de proyectos de ICM realizados por organizaciones internacionales o bajo sus auspicios.

Como se desarrolla en el Capítulo IV, *infra*, el impulso saludable para el Grupo que implicaron las referidas decisiones se vería súbitamente en riesgo con las propuestas para retomar el estudio de un aspecto planteado en otras oportunidades pero reiteradamente postergado: el tratamiento jurídico aplicable a instrumentos de recolección de datos distintos de los buques de investigación científica.

6. *Excursus*: la práctica de otros Estados en materia de ICM

Como observa Birnie, un elemento de referencia útil para conocer la práctica de los estados en materia de ICM es el compendio de dicha práctica al momento de la entrada en vigor de la CONVEMAR elaborado por la UNDOALOS.¹⁵⁸ Este estudio revela una práctica variada, a veces incluso sorprendente, que puede sintetizarse como sigue:

- a) Los países africanos tienden a leer sesgadamente, según Birnie, la Parte XIII de la CONVEMAR, enfatizando la jurisdicción exclusiva de los Estados ribereños;

¹⁵⁸ Este compendio es actualizado periódicamente por la UNDOALOS, en los últimos años con la asistencia del ABE-LOS/COI. Previo al mismo, se contaba con trabajos desarrollados por expertos independientes. Entre estos últimos, nos parece necesario destacar el realizado en 1984 por el jurista mexicano Alberto Szekely por encargo de la COI. El Dr. Szekely examinó la normativa en materia de ICM de 78 Estados. Entre otras conclusiones de interés, encontró que mientras que un número similar de Estados contaba con normas para la regulación de ICM en la Zona Económica Exclusiva (o conceptos análogos; la CONVEMAR no era en esa época *lex lata*) y la plataforma continental, un número menor de Estados había adoptado dichas normas en sus mares territoriales –lo que dice mucho, a nuestro juicio, acerca de los fundamentos políticos / económicos de la ICM para los Estados ribereños. COI. *Comparative study of compiled national legislation in force on marine scientific research*. Documento IOC/INF-616 del 17.12.84.

- b) los países asiáticos que promulgaron legislación luego de 1982 han seguido más de cerca los procedimientos en materia de ICM de la Convención;
- c) las Islas del Pacífico Sur, particularmente vulnerables a las consecuencias del cambio climático y conscientes de la importancia de estudiar los mares adyacentes a los fines de anticipar dichas consecuencias, han aceptado celebrar acuerdos de cooperación en materia de ICM con países desarrollados, en los que en la práctica se diluye el esquema de la Parte XIII;
- d) junto a Australia y Canadá, los países europeos tienden a seguir la CONVEMAR, pero sólo uno de ellos (España) ha reglamentado su Artículo 252 sobre consentimiento tácito. Por otra parte, algunos de estos países consideran burocrático el régimen de la Parte XIII y proponen estandarizar los permisos de ICM;
- e) a excepción de Australia y Canadá, las legislaciones de los países anglosajones tienden a ser laxas al momento de requerir el consentimiento para la realización de actividades de ICM en sus aguas jurisdiccionales; y
- f) finalmente, los países de América Latina tienden a seguir con fidelidad al régimen de la CONVEMAR, aunque Ecuador redujo el plazo para asumir el “consentimiento tácito” previsto en la Convención de 6 meses a 60 días.¹⁵⁹

También en lo que concierne a la práctica de nuestra región, la Comisión Económica para América Latina (CEPAL) ha observado que las políticas nacionales de ICM *“parten de marcos más amplios de ciencia y tecnología, o de políticas ambientales, pero nunca como una política particular.”*¹⁶⁰

¹⁵⁹ Birnie, Patricia. *“The legal framework...” Op.cit.* Sección 5, pág 17.

¹⁶⁰ Artigas y Escobar. *Perfil de la cooperación .. Op. cit..* Pág. 19.

Finalmente, en un informe publicado en 1998, el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) se hace eco de cierta doctrina que considera que *“la capacidad de aplicar las ciencias marinas para manejar los recursos costeros y marinos está significativamente rezagada en relación con el manejo de los sistemas terrestres y de aguas dulces”*. Considera que, en América Latina, no hay investigación marina orientada al desarrollo. La investigación, esencialmente teórica, es realizada en gran medida por institutos de ciencia y por científicos a título individual. *“Este rezago”* continúa el informe *“ha tenido consecuencias importantes para la región, entre las que se incluyen costosos vacíos en cuanto a la información necesaria para la gestión, el desconocimiento del potencial económico de los recursos marinos y el desaprovechamiento de oportunidades para el desarrollo”*. Diez años más tarde, estas aseveraciones conservan una preocupante vigencia.¹⁶¹

¹⁶¹ Banco Interamericano de Desarrollo, Departamento de Desarrollo Sostenible, División de Medio Ambiente. *El manejo de los recursos costeros y marinos en América Latina y el Caribe - Informe de Estrategia*. Washington D.C., BID, 1998, págs. 28 y 29. En el mismo sentido, la CEPAL distingue un patrón de institucionalización en la región impulsado no por los Estados sino *“a instancias individuales de investigadores y/o grupos de investigadores, centradas principalmente en la academia”* (CEPAL. *Perfil de la cooperación Op.Cit.* Pág. 22)

Capítulo IV

Las nuevas modalidades en materia de conocimiento científico
de los océanos: la “oceanografía operacional”

1. La oceanografía operacional: concepto y antecedentes¹⁶²

“Dentro de veinte años, la necesidad de comprender y de predecir los océanos y sus recursos va a aumentar significativamente –y en escalas que permitan una toma de decisiones efectivas y relevantes por parte de los órganos de gestión pertinentes. La navegación segura y sustentable, la explotación de recursos marinos y la protección del medio ambiente marino, tanto a nivel local como global, dependerán de esta capacidad reforzada”.

Publicadas en 2002, las palabras de dos expertos en oceanografía –que a su vez se hacen eco de informes de diversas instituciones, entre ellas la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE)-¹⁶³ resumen con precisión lo que podría calificarse como el “espíritu” de la oceanografía operacional, disciplina que, a pesar de haber surgido recientemente, podría monopolizar el conocimiento científico de los océanos en el corto plazo.

De manera general, se ha definido a la oceanografía operacional (OP) como las actividades a través de las que se obtienen (“colectan” o “recolectan”), distribuyen e interpretan, de manera rutinaria, mediciones de los océanos y de la atmósfera, con los siguientes objetivos principales:

¹⁶² En lo relativo a la elaboración del presente capítulo, así como la del Capítulo V, *infra*, el agradecimiento especial del autor al Lic. Ariel Troisi –quien, al momento de la redacción del presente trabajo, es Representante Científico Alterno de la Argentina ante la COI- por su lectura atenta y comentarios valiosos sobre los aspectos técnicos del mismo.

¹⁶³ Field, John, Hempel, Gotthilf y Summerhayes, Colin P. *Oceans 2020 – Science, Trends, and the Challenge of Sustainability*. Washington: Island Press, 2002. Pág. 187. Traducción del inglés del autor.

- a) recopilar datos climáticos de largo plazo, a fin de describir estadios pasados del clima y hacer series temporales que muestren tendencias y cambios;
- b) describir el estado de los océanos, incluido en lo que se refiere a sus recursos vivos, con una precisión óptima; y
- c) suministrar predicciones continuas sobre la condición futura de los océanos a tan largo plazo como resulte posible. Estas predicciones se instrumentan a través de “modelos” sujetos a ajustes y verificaciones en función del comportamiento efectivo ulterior de las variables de los océanos que fueron objeto de los modelos.

164

Tres aspectos se consideran a su vez centrales en esta definición, a través de los cuales se puede diferenciar, al menos en el plano teórico, a la OP de la investigación científica marina tradicional (ICM). En primer lugar, el carácter rutinario –es decir, no puntual- de las mediciones, que requiere modificar el concepto de la campaña de uno o más buques oceanográficos –inherente a la ICM- por el de un *continuum* de recolección de datos realizada por una plétora de instrumentos específicamente diseñados a tal fin. Asociándola a esta continuidad en la colecta de datos, la doctrina destaca asimismo la observación y análisis “en tiempo real” de los datos recolectados en una actividad de la OP.¹⁶⁵

En segundo lugar, la OP se caracteriza por la escala de las mediciones realizadas. Mientras que una actividad de ICM se focaliza en un área o trayectoria específica en el mar, las actividades inherentes a la OP precisan de regiones oceánicas enteras –muchas veces, geográficamente alejadas entre sí.

¹⁶⁴ *Ibid.* Pág. 188.

¹⁶⁵ Aunque, como observan Summerhayes y Rayner, la rapidez en la transmisión de datos a los centros de recolección no es una característica determinante de la oceanografía operacional -más bien, es un agregado que le brinda atractivo a los fines de sus aplicaciones prácticas (*Ibid.* Pág. 188). Otros autores opinan que, más que velocidad de la transmisión, lo que importa es que los datos de interés sean “sinópticos”, es decir, transmitidos simultáneamente (*Ibid.* Pág. 210)

Finalmente, frente a la naturaleza de “ciencia pura” que –al menos, nominalmente- se considera un elemento indisoluble de la ICM, la OP no tiene reparos en publicitar sus diversas aplicaciones, muchas de las cuales considera que hacen al “bien público” y que, en consecuencia, deberían ser del interés de los gobiernos: salud de los ecosistemas marinos, gestión de recursos vivos, predicción y prevención de fenómenos climáticos negativos sobre las comunidades costeras, entre las principales.¹⁶⁶ Para ello, se proclama que el acceso e intercambio de información por diversos usuarios debe ser irrestricto.¹⁶⁷

Con relación a este último aspecto, la OP es vista crecientemente con buenos ojos por el sector privado, habiéndose calculado que el retorno de una inversión en programas de observación de los océanos es superior al 10%.¹⁶⁸ También otras estructuras internacionales perciben su utilidad. Así, la tercera Conferencia de Partes de la Convención Marco de la ONU sobre Cambio Climático, en noviembre de 1998, convino en la necesidad de aumentar el número de observaciones en los océanos, particularmente en zonas alejadas, como elemento de mejora del monitoreo del clima y mayor comprensión del papel que desempeña el océano en el mismo.¹⁶⁹

¹⁶⁶ *Ibid.* Págs. 187-189. Cfr. en especial el Cuadro 8.2, en el que se brinda una lista amplia de usos, que incluye algunos no automáticamente asociados a los océanos, tales como la protección de la fauna y la predicción de la frecuencia e intensidad de huracanes.

¹⁶⁷ *Ibid.* Pág. 196.

¹⁶⁸ *Ibid.* Pág. 199. Una excelente presentación sobre el significado de la OP para el sector privado figura en la Presentación en Homenaje a Anton Bruun (“*Anton Bruun Memorial Lecture*”) – evento tradicional en las reuniones de los órganos rectores de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI), realizado en homenaje a este científico danés pionero en la oceanografía internacional (otro evento similar se hace en memoria de Roger Revelle, el oceanógrafo estadounidense referido en la Sección 3 del Capítulo II, *supra*)- realizada por el experto británico Ralph Rayner en 2001. En su intervención, entre otros aspectos, Rayner se hace eco de un cálculo que a fines del siglo pasado estimaba el valor total de los servicios que pueden obtenerse del medio ambiente marino en 18 trillones de dólares por año. Este cálculo contrasta con la opinión de su colega francés Glass, para quien, a diferencia de la meteorología, la OP no estaba concebida con fines económicos. Cfr. Glass, Michel. “*Development of the global ocean observing system (GOOS): technical, economical and institutional requirements*”. Presentación realizada en el marco de la II Conferencia Internacional sobre Oceanografía “*Towards sustainable use of oceans and coastal zones*” (Lisboa, 31 de octubre de 1994) – Documento IOC/OCEANS/WD/21(ip). Pág. 2.

¹⁶⁹ Field *et al.* *Oceans 2020 ... Op. cit.* Pág. 200.

En la práctica, la línea que separa a la OP de la ICM tiende a ser tenue. Por ejemplo, desde el punto de vista científico no siempre se puede determinar *a priori* el uso que se va a dar a los datos que se colectan. Para la comunidad científica, hacer actividades de OP resulta valioso por la cantidad de datos que se pueden recabar, pero a la vez implica un costo mayor en términos de seguimiento de sistemas de monitoreo –es decir, de obtención, transmisión y procesamiento de datos de los océanos- continuos y por períodos indeterminados. En términos de los resultados que interesan realmente a los científicos –es decir, publicaciones de *papers*, tesis doctorales, etc.-, este costo es, la mayor parte de las veces, comparativamente poco rentable. Por ello es que, por lo general, un proyecto de OP tenderá a ser ejecutado por instituciones estatales, limitándose el papel de las entidades académicas al de aportar insumos científicos para dicho proyecto instrumentados a través de ... actividades de ICM!

Las preocupaciones que sustentan la oceanografía operacional se encuentran estrechamente asociadas a la historia del conocimiento científico de los océanos. Como se procuró explicar en el Capítulo II, *supra*, la interacción de diversos fenómenos oceánicos entre sí, y con otros elementos como la atmósfera, desempeñó, en la primera mitad del siglo pasado, un papel determinante en la evolución de dicho conocimiento. Sin embargo, en aquella época faltaba una comprensión cabal sobre la significación global de los océanos y sus recursos, la que se alcanzaría recién a principios de 1990.

En efecto, si bien el impacto de la OP se produce a nivel local, para ser efectivo, el campo de estudio para determinar ese impacto debe exceder el ámbito local. Ello se hace a través de la elaboración de un modelo de predicción en el que se combinan datos puntuales de alta resolución obtenidos en la zona de interés, con datos, regionales y/o globales, de menor resolución pero críticos para interpretar los anteriores.¹⁷⁰

De la comprensión de esta necesidad por la comunidad internacional surgirá en 1992, a propuesta de la COI y en el marco de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo Sustentable, el Sistema de Observación Global de los Océanos

¹⁷⁰ *Ibid.* Págs. 194-195

(GOOS)¹⁷¹. Promovida por un conjunto de organizaciones internacionales y no gubernamentales, entre las que se destacan la COI, la OMM, el ICSU y el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), esta iniciativa procura coordinar, bajo la dirección de un Comité Intergubernamental abierto a todos los Estados Miembros de la COI –el llamado I-GOOS-, un conjunto en permanente crecimiento de esfuerzos de observación, que se verifican esencialmente en dos niveles diferentes.¹⁷²

Un primer nivel está constituido por los esfuerzos que podrían denominarse “temáticos”, de carácter global, expresados a través de programas piloto que se concentran en aspectos específicos del llamado “diseño GOOS”. Un ejemplo de estos esfuerzos es el Experimento Mundial de Asimilación de Datos del Océano (en inglés, *Global Ocean Data Assimilation Experience* o GODAE), dirigido a demostrar la importancia de integrar datos obtenidos por monitoreo remoto de instrumentos en el océano.

Uno de los componentes más conocidos de GODAE es el llamado Programa ARGO¹⁷³, iniciativa creada en 1999, con el apoyo de la COI y de la Organización Meteorológica Mundial (OMM), a instancias de un conjunto de entidades situadas en alrededor de

¹⁷¹ *Ibid.* Págs. 198-199. Sobre la génesis del GOOS, v. también Flemming, N.C.. “*The economic case for a global ocean observing system*”. Presentación realizada en el marco de la II Conferencia Internacional sobre Oceanografía “*Towards sustainable use of oceans and coastal zones*” (Lisboa, 31 de octubre de 1994) – Documento IOC/OCEANS/WD/50(cc). Pág. 2.

¹⁷² *Ibid.* Págs. 202-205. Para el énfasis en el papel coordinador y complementario con el que, al menos en la primera etapa de su desarrollo, se concebía al GOOS, v. Glass, “*Development of the global ...*”. *Op. cit.* Pág. 3. El Dr. Glass, funcionario del Instituto francés para la investigación científica Marina (IFREMER) y uno de los “padres fundadores” del GOOS, equiparó dicho sistema a lo que el Sistema de Vigilancia Mundial del Clima (“*World Weather Watch*”) representa para la meteorología. Cabe precisar que, si bien es probablemente la más ambiciosa, GOOS no es la única iniciativa en materia de observación de los océanos: existen otras “plataformas de coordinación”, tales como la Sociedad para la Observación de los Océanos Globales (“*Partnership for the global observation of the oceans*” o POGO). Sobre esta última, v. Nuestro Mar: “*Reunión Internacional para la observación de los océanos*”. <http://www.nuestromar.org> Consultado el 6.1.09.

¹⁷³ Las letras de la denominación no tendrían ninguna significación en particular –por ello es que se utilizan, indistintamente, las denominaciones “ARGO” o “Argo”-, aunque en una primera etapa de la iniciativa se entendió que eran las siglas de la expresión en inglés “*Array for Real-Time Geostrophic Oceanography*” (“Matriz para la Oceanografía Geostrofica en Tiempo Real”. Con menos tecnicismos y más idealismo, algunos de sus promotores la identificaron con la nave a través de la que, siguiendo la mitología griega (en griego, “Argo” significa “brillante”), se instrumentó una de las expediciones más antiguas de los mares, en busca de un tesoro.

treinta países, además de la UE, para colocar en los océanos un número de las llamadas “boyas derivantes perfiladoras”¹⁷⁴, que recogerían esencialmente datos de temperatura y salinidad, con fines principalmente de predicción del clima. Iniciada un año después la colocación de dichas boyas, las mismas superan actualmente las 3.000, encontrándose distribuidas en todos los océanos con separaciones entre sí de un promedio de 300 km.¹⁷⁵

En una descripción general, a fines didácticos, una boya ARGO se sumerge en el mar, descendiendo hasta 2.000 metros de profundidad, en un intervalo de aproximadamente 10 días.¹⁷⁶ Luego comienza su ascenso y en el transcurso del mismo colecta en forma continua datos de temperatura, conductividad (que sirve para determinar la salinidad) y presión. Al salir a la superficie, la boya transmite los datos colectados a un satélite, para luego volver a sumergirse.

El satélite que recibe los datos de una boya ARGO los retransmite a una estación terrena (“*grand station*”), la que a su vez los envía a los llamados “Centros Mundiales de Recolección de Datos” (CLS, por las siglas de la expresión francesa “*Collecte localisation satellites*”)¹⁷⁷. Estos Centros remiten los datos tanto a la institución, gubernamental o académica / privada, que colocó las boyas –el llamado “colocador” o, de manera más consistente con la jerga empleada en la materia, “implementador”¹⁷⁸ - como a un “Centro Internacional ARGO” (AIC, por sus siglas en inglés) -institución creada en el seno de la COI para la coordinación de la iniciativa, con sede en la localidad francesa de Toulouse-¹⁷⁹; y, a través de ellos, son puestos a disposición de toda persona, física o jurídica, interesada en los mismos –los “usuarios”.¹⁸⁰ Según explican los promotores de

¹⁷⁴ Sobre la caracterización de este tipo de boyas, v. la Sección 2, *infra*.

¹⁷⁵ En el Anexo 6 del presente trabajo se incluye un planisferio con información, actualizada a enero de 2009, sobre la distribución de las boyas ARGO.

¹⁷⁶ En un mayor nivel de precisión, un 85% de las boyas ARGO descienden una vez lanzadas hasta los 1.000 metros, derivan a esa profundidad durante un período de 10 días y al final de dicho período descienden hasta los 2.000 metros, para comenzar su ascenso y la colecta de datos.

¹⁷⁷ En la actualidad hay dos, administrados por instituciones estadounidenses y francesas.

¹⁷⁸ También se los denomina “Centros Nacionales de Datos” o “Programas Nacionales ARGO”.

¹⁷⁹ Sobre la génesis del AIC, v. la Sección 3, *infra*.

¹⁸⁰ El patrón de transmisiones aquí descripto está simplificado. En rigor, los CLS también difunden datos directamente, pero de menor precisión y, consecuentemente, utilidad relativa para los usuarios –que se denominan “metadatos”. La noción de una “red” de canales de comunicación

la iniciativa, esta libre disponibilidad de los datos, sumada a la instantaneidad con la que se transmiten los mismos y su utilidad práctica, fundamentan la naturaleza de ARGO como OP.¹⁸¹

Se calcula el período de vida útil de la generación actual de una boya ARGO en aproximadamente cuatro años, con un costo de alrededor de 30.000 USD por boya¹⁸². Este costo no incluye los gastos de colocación (estimados en 12.000 USD por día) y de transmisión de datos. También hay que adicionar al mismo el costo de reposición de las boyas que van culminando su vida útil –aproximadamente, 800 por año. En total, el costo anual para operar ARGO se calcula en alrededor de 24 millones de USD.

A primera vista significativo para una actividad científica, este costo es relativizado por los promotores de la iniciativa ARGO en función de sus resultados. En efecto, se ha calculado que una boya ARGO obtiene un volumen de datos veinte veces superior al que obtendría un buque en el marco de actividades relativas a la ICM tradicional.

Además de ARGO, otros esfuerzos temáticos están constituidos por la red de boyas colocadas en el Pacífico a la altura de la línea ecuatorial, en el marco de la llamada “iniciativa TAO” (*Tropical Atmosphere Ocean*), que permitió estudiar el fenómeno de El Niño, y la “iniciativa PIRATA”, que busca emular a TAO en el Atlántico tropical, a los fines de mejorar la predicción del clima en África Septentrional y América del Sur.

El segundo nivel de esfuerzos de observación es el regional, representado por programas de este alcance geográfico que se incorporan a GOOS. Entre los más antiguos, se

ha sido utilizada por los implementadores para justificar una supuesta falta de control real de los datos transmitidos por una boya ARGO.

¹⁸¹ Como se verá también en la Sección 3, *infra*, los diferentes elementos de esta argumentación están sujetos, al momento de la redacción del presente trabajo, a una fuerte controversia entre Estados ribereños y Estados investigadores, principalmente en el seno del ABE-LOS/COI.

¹⁸² Detalles técnicos adicionales sobre la Iniciativa ARGO pueden consultarse en los sitios de Internet <http://www.argo.uscd.edu>, <http://www.argo.net>, <http://wo.jcommops.org> y <http://www.metoffice.gov.uk/research/ocean/argo/index.html>. Consultados el 7 de diciembre de 2008. El desarrollo tecnológico está reduciendo significativamente dicho costo, al punto tal que los grandes implementadores, que trabajan con economías de escala- están fabricando boyas casi por la mitad del mismo.

destacan “EuroGOOS” en Europa, “MedGOOS” en el Mediterráneo y “NEAR-GOOS” en la zona noreste de Asia. Estos esfuerzos responden a la idea, resumida en la fórmula “pensar globalmente; actuar localmente” (“*think globally; act locally*”), según la cual, si bien las modalidades de implementación de la OP son similares, sus objetivos varían según la región: así, mientras que en algunas zonas –por ejemplo, las costas del Pacífico Oriental o del Sudeste Asiático- la problemática que se busca abordar con la OP está esencialmente vinculada con la predicción de fenómenos meteorológicos extremos (típicamente, tsunamis), en otras –por ejemplo, en el Mediterráneo, la OP es una herramienta frente a fenómenos de contaminación costera.

En los últimos años, la regionalización del GOOS se ha desarrollado e institucionalizado en la forma de las llamadas “Alianzas regionales” (en inglés, *GOOS Regional Alliances* o GRA), a las que se busca coordinar desde el Comité I-GOOS. Al momento de la redacción del presente trabajo, existen GRAs en todas las regiones del mundo, con dos excepciones -la Antártida y el Ártico, sujetas a regímenes jurídico/políticos específicos- y un caso especial, el del Atlántico Sudoccidental.

En efecto, instituciones gubernamentales argentinas se encuentran en un proceso –aún en una fase preliminar de desarrollo- para instrumentar un GRA con Brasil y Uruguay. Por razones similares a las que procuran explicar al incluirse, en la reseña realizada en la Sección 2 del Capítulo V, *infra*, una referencia al llamado “Programa ASOS”, el ámbito de aplicación espacial de este GRA se limita al “Atlántico Sudoccidental Superior”, que hacia el sur no se extiende más allá del paralelo de 45° LS.¹⁸³

2. Modalidades de la oceanografía operacional

En los primeros años de configuración de la OP, se carecía de los instrumentos de medición que la hacen posible, así como de la capacidad informática para procesar enormes volúmenes de datos. Ambos se desarrollarían también a fines del siglo pasado.

¹⁸³ El instrumento fundador de este proceso es una “Carta de Intenciones” suscrita el 15 de marzo de 2005 por representantes de instituciones de los tres países.

Los primeros experimentos que hoy en día podrían calificarse de OP se realizaron a partir de “buques de observación” que recolectaban, voluntariamente y de manera no planificada, datos meteorológicos marinos, así como de los llamados “buques de oportunidad” –en esencia, buques cuyos responsables accedían a arrojar al mar instrumentos de recolección de datos, mientras llevaban a cabo sus actividades, alejadas de la investigación científica (pesqueras, de transporte de mercaderías, incluso militares).¹⁸⁴

El desarrollo de la OP implicó una diversificación de los instrumentos de observación y de recolección de datos, que, apoyados en un enorme poder de cálculo y de procesamiento informáticos¹⁸⁵, son capaces de construir los “modelos de predicción” identificados en la primera parte de la Sección 1, *supra*.

Idealmente, la OP se lleva a cabo entonces a través de una verdadera matriz de instrumentos, complementados por registros históricos de largo plazo que muestran la variación natural del dato colectado.¹⁸⁶ No existe un listado armónico de los instrumentos, llamados también plataformas, ni tampoco dicho listado podría ser exhaustivo, ya que el avance tecnológico hace que muchos instrumentos resulten obsoletos, se creen instrumentos nuevos, o se encuentren aplicaciones “operacionales” para instrumentos concebidos a otros fines.

Con este *caveat* puede ofrecerse la siguiente enumeración de instrumentos empleados hoy en día en la OP.¹⁸⁷

¹⁸⁴ Field *et al. Oceans 2020 ... Op. cit.* Pág. 192

¹⁸⁵ *Ibid.* Pág. 192.

¹⁸⁶ *Ibid.* Pág. 193

¹⁸⁷ La referida enumeración se basa en la descripción realizada por el Dr. Tommy Dickey, oceanógrafo de la Universidad de Santa Bárbara, en California. Field *et al. Oceans 2020... Op. cit.* Capítulo 9 (Págs. 209 a 254). De manera complementaria, en el Anexo 7 del presente trabajo se reproduce un gráfico que, a pesar de su carácter esquemático, ilustra con bastante precisión la ubicación de los instrumentos y la relación de los mismos entre sí.

La enumeración no pretende ser exhaustiva, dado que, como se señaló, por una parte cada uno de los instrumentos citados ofrece variaciones, y por la otra, el límite para el desarrollo de este tipo

- Instrumentos sin “conexión física” con los océanos

Se suele situar en esta categoría de instrumentos a las estaciones meteorológicas en tierra –lo que resulta de fidelidad relativa, ya que dichas estaciones operan generalmente a partir de datos obtenidos por instrumentos situados en el océano.¹⁸⁸

En rigor, los instrumentos verdaderamente carentes de una conexión física con los océanos son los satélites y los aviones que realizan en forma directa un monitoreo remoto de determinadas variables. Aunque este método tiene la ventaja de recolectar datos en forma rápida y en zonas de difícil acceso¹⁸⁹, la precisión en los datos obtenidos dista en la mayoría de los casos de ser óptima. Entre los antecedentes más recientes de este tipo de instrumentos, cabe destacar el lanzamiento en junio pasado del llamado satélite OMS/JASON 2, dedicado a medir el nivel de los océanos.¹⁹⁰

- Instrumentos con “conexión física” con los océanos

Tradicionalmente, se ha inscrito en esta categoría a los buques y submarinos. Estos constituyen, en rigor, los instrumentos de recolección de datos emblemáticos de otro

de instrumentos está dado, en rigor, por la imaginación humana. Así, por ejemplo, se ha pensado en utilizar estructuras moleculares específicas para la determinación de la magnitud de ciertas especies de zooplancton (*Ibid.* Pág. 258). En la práctica, se han comenzado a equipar a elefantes marinos con sensores que miden temperatura y salinidad en aguas antárticas -actividad esta que plantea una interesante problemática desde el punto de vista jurídico, que lamentablemente excede el objeto del presente trabajo. Nuestro Mar. “*Usan elefantes marinos para investigaciones antárticas*”. <http://www.nuestromar.com> . Consultado el 21.9.08.

¹⁸⁸ Es el caso de las estaciones costeras de alerta de tsunamis, que se valen de los datos recolectados por boyas especialmente diseñadas a tal fin.

¹⁸⁹ Field *et al.* *Oceans 2020 ... Op. cit.*. Págs. 196-197

¹⁹⁰ V. Nuestro mar. “*Se lanza un nuevo satélite para medir el nivel de los océanos*”. <http://www.nuestromar.com> . Consultado el 16.6.08. Precisamente, este tipo de satélites, valorados por la comunidad científica porque permiten identificar patrones de circulación de corrientes oceánicas, adolecen sin embargo de imprecisiones frente a las costas, por lo que los datos que obtienen requieren ser validados a partir de mediciones realizadas por boyas ARGO.

estadio del conocimiento científico de los océanos, el referido a la ICM tradicional; y sus limitaciones en términos de costos, disponibilidad, accesibilidad, tiempo de transmisión de datos y preservación de los mismos lo hacen menos maleables a los fines de la OP. Sin perjuicio de ello, constituye un complemento importante para las actividades de la OP, particularmente en la colocación de otros instrumentos característicos de la misma.¹⁹¹

En efecto, los instrumentos característicos de esta categoría –que representan las herramientas centrales a través de las que se desarrolla la OP- están representados por una mezcla creciente, facilitada por costos en constante reducción, de diversos artefactos colocados en el mar, controlados (“*manned*”) o no (“*unmanned*”), y equipados con sensores. Esencialmente, estos sensores miden parámetros físicos –olas, mareas, corrientes, temperatura y salinidad-¹⁹², pero podrían incorporar otras variables –en rigor, tanto como las que demande el mercado.¹⁹³

Estos instrumentos son esencialmente aquellos que se enumeran a continuación, describiéndose de manera sintética sus rasgos distintivos:

- Boyas fijas: En el marco de la llamada “Comisión Mixta de Oceanografía y Meteorología Marina”, sobre la que se informa al final de la presente sección, opera un Grupo específico de cooperación sobre boyas de acopio de datos (DBCP), que coordina las actividades realizadas tanto con estas boyas como con las derivantes.

- Termógrafo Batimétrico Descartable (en inglés, XBT o *Expendable bathymetric thermograph*). En esencia, representa una sonda arrojada al mar desde un buque mediante un lanzador específicamente diseñado a tal fin. Esta sonda alcanza

¹⁹¹ Field *et al.* *Oceans 2020 ... Op. cit.* Pág. 215.

¹⁹² *Ibid.* Pág. 191

¹⁹³ Cabe destacarse, en este orden, la posibilidad de medir variables biológicas. Así, un destacado biólogo marino argentino, el Dr. Enrique Balech, recientemente fallecido, fue pionero en el país en el uso de organismos planctónicos como indicadores oceanográficos (V. *La Nación* del 13 de diciembre de 2007, www.lanacion.com.ar . Consultado el 15 de mayo de 2008). Nuevamente, en la Sección 3, *infra*, se intentará explicar el impacto que tiene esta versatilidad de los instrumentos de la OP al momento de establecer el régimen jurídico aplicable a los mismos.

profundidades predeterminadas de hasta 1.500 metros, transmitiendo en su trayectoria datos sobre la temperatura de los océanos a través de dos finos cables de cobre que la conectan con el buque. En un dado momento, esos cables se cortan: cumplida su función, el XBT es así “descartado” y se hunde.

- Boyas flotantes, denominadas con mayor precisión ”derivantes”, de superficie, con importantes aplicaciones meteorológicas. Se caracterizan por la imposibilidad de determinar con exactitud su trayectoria en el mar. Como se verá también en la Sección 3, *infra*, la expresión “con exactitud” tiene un significado importante a los fines de establecer el régimen jurídico aplicable a estos instrumentos: en efecto, y contrariamente a lo que muchos implementadores intentan promover, no está demostrado que no se pueda, a partir del sentido y la velocidad de las corrientes oceánicas imperantes en el área del océano en la que se coloca la boya, predecir con una probabilidad razonable su trayectoria general.

- Boyas flotantes o derivantes perfiladoras (en inglés, BAT). Careciéndose también de control sobre su trayectoria exacta, el rasgo distintivo de estos instrumentos es la posibilidad de sumergirse y recolectar datos a diversas profundidades de los océanos, a intervalos periódicos. Como se trató de describir en la Sección 1, *supra*, un ejemplo típico de BAT son las boyas ARGO.

- Vehículos operados con control remoto (en inglés, ROV) y vehículos autónomos submarinos (en inglés, AUV): representan por el momento el tipo de instrumentos más avanzado de la OP. A diferencia de las boyas derivantes, superficiales o perfiladoras, este tipo de instrumentos pueden ser controlados desde otra fuente – típicamente, un buque-, con un menor (ROV) a mayor (AUV) grado de autonomía con relación a esa fuente. Entre las diversas formas que adoptan los AUV, se destacan los llamados *gliders*. Aunque su costo es aún alto, la ventaja diferencial principal de esta última subclase de instrumentos es que, al tener autonomía

respecto de una fuente externa, pueden recolectar datos aún en situaciones extremas, como por ejemplo un huracán o bajo la capa de hielo antártica.¹⁹⁴

Esta variedad de instrumentos de medición debería ser coordinada por una estructura institucional. Ello es lo que, desde 1999 y en lo que hace a los buques de observación, tratan de hacer la COI y la OMM a través de la Comisión Técnica Mixta de Oceanografía y Meteorología Marina (CMOMM, también llamada JCOMM por sus siglas en inglés).¹⁹⁵ Esta Comisión, que mantuvo su primera reunión en Akureyri, Islandia, en junio de 2001, intenta reproducir a nivel internacional las experiencias nacionales de coordinación de las instituciones gubernamentales oceanográficas y meteorológicas que, con bastante éxito, han encarado un número comparativamente reducido de países.¹⁹⁶ En la práctica, la CMOMM dista aún de instrumentar de manera efectiva dicha coordinación, representando más bien un ámbito en el que la COI y, con mayor grado de éxito, la OMM buscan imponer sus respectivas agendas.¹⁹⁷

3. Tratamiento en la COI

Como bien observa Glass¹⁹⁸, a medida que se desarrolló el GOOS se plantearon tres problemas principales, estrechamente interrelacionados. Un primer problema fue de índole financiero, a saber: ¿quién pagaría los costos de GOOS, estimados a fines del siglo pasado por la OECD de entre 1 y 2 billones de dólares por año cuando el sistema sea

¹⁹⁴ Field *et al.* *Oceans 2020 ... Op. cit.* Págs. 221, 222.

¹⁹⁵ *Ibid.* Pág. 192.

¹⁹⁶ Que no incluyen a la Argentina, país en el que, por motivos cuyo desarrollo excede los objetivos del presente trabajo, los servicios gubernamentales de oceanografía y meteorología están separados, siendo prácticamente nula la vinculación –y, mucho menos, coordinación– entre ambos.

¹⁹⁷ Respecto de la estructura, funcionamiento y demás datos básicos de la CMOMM, v. <http://www.ioc.unesco.org/jcomm> . Consultado el 13.12.08.

¹⁹⁸ Glass, “*Development of the global ...*”. *Op. cit.* Págs. 3 y 4.

totalmente operativo -lo que la Organización calculó que se produciría en 10 a 15 años?

199

Por la magnitud y regularidad de los costos, así como su aplicación en actividades que se consideraban en beneficio de las comunidades –en particular, costeras-, parecía lógico que los gastos correspondientes fueran cubiertos por los gobiernos, pero en ese caso, ¿correspondía que **todos** los Gobiernos se hicieran cargo de los mismos? Esta última no parece haber sido la intención de quienes promovieron el GOOS en el seno de la Conferencia sobre Medio Ambiente y Desarrollo. En efecto, en el párrafo 17.114 de la llamada “Agenda 21” se indica con claridad que el financiamiento del desarrollo e implementación de GOOS recaería en los Estados desarrollados.

Asociado a este aspecto financiero estaba el problema de los beneficios de la OP, materializados en los datos obtenidos a través de sus actividades. En el seno de la COI se insistió reiteradamente en que una característica inherente a la OP era la libre disponibilidad de datos que la misma generaba.²⁰⁰ Pero en el terreno de las realidades, si sólo unas pocas instituciones contribuían a la financiación de la OP, tarde o temprano esas instituciones desearían recuperar dichas inversiones –típicamente, comercializando los datos a los usuarios interesados en obtenerlos. Además, aún asumiendo que los datos estuvieran genuinamente disponibles, sin restricciones de ninguna índole, el aprovechamiento de los beneficios de la OP tendría un valor relativo si los Estados carecían de capacidades para interpretar y dar uso a los datos.²⁰¹

De manera subyacente a las dificultades referidas precedentemente, se fue haciendo evidente una tercera: la del régimen jurídico de la OP. Como se vio en el Capítulo III, *supra*, este debate se había anunciado ya en el inicio del proceso que culminaría con la

¹⁹⁹ Flemming, N.C.. “*The economic case...*”. *Op.cit.*.Pág. 9.

²⁰⁰ La Asamblea de la Comisión confirmaría esta voluntad recién en 2003, al adoptar la Resolución XXII-6, en la que se plasmó el principio de libre intercambio de datos oceanográficos.

²⁰¹ Para un primer análisis comprensivo de este último aspecto, v. el informe preparado por un experto canadiense y otro norteamericano a encargo de la COI, titulado “*Principios relativos al aumento de capacidades para el Sistema Mundial de Observación de los Océanos (GOOS)*” (Informe del GOOS N° 69, Documento IOC/INF-1158). UNESCO, 2001.

CONVEMAR. La falta de utilidad visible de la OP y las limitaciones tecnológicas para implementarla habían facilitado que la comunidad internacional postergara dicho debate reiteradamente. Sin perjuicio de ello, comenzaban a advertirse algunos desarrollos que aconsejaban la reglamentación de la OP: así, por ejemplo, los implementadores transmitieron de manera insistente, en diversos foros regionales e internacionales, su necesidad de contar con reglas claras que brindaran seguridad a la colocación de instrumentos de medición en los que invertían crecientes sumas de dinero, inquietud que fundamentaron principalmente en los actos de vandalismo contra boyas fijas, así como por los perjuicios colaterales generados por las actividades pesqueras.²⁰²

Esta situación cambiaría sustancialmente a comienzos de la década de 1990. La multiplicación de instrumentos de recolección de datos que trajo aparejada la iniciativa ARGO mostró que era del interés de todos los Estados -tanto de los Estados ribereños como de aquellos Estados cuyos nacionales, personas físicas o jurídicas, colocaban los instrumentos (los “Estados implementadores”²⁰³)- abordar la cuestión del régimen jurídico de esta iniciativa. Ello sentó las bases para las negociaciones que en 1999 condujeron a la adopción por la Asamblea de la COI de la Resolución XX-6.

La citada resolución²⁰⁴ representa el primer choque de posiciones sobre esta materia entre un grupo de Estados ribereños y la mayoría de los Estados implementadores. Los primeros partieron del hecho que, aún cuando una boya ARGO sea por lo general colocada en el alta mar, su naturaleza de instrumento derivante no excluye la posibilidad de que la misma ingrese en su ZEE. Desde el momento en que se produce tal ingreso, razonaron, resulta aplicable la Parte XIII de la CONVEMAR, particularmente en lo referido al consentimiento previo del Estado ribereño que debía presidir toda actividad de dicha boya durante su permanencia en aguas jurisdiccionales.

²⁰² Típicamente, la “captura” en la red, junto a la pesca del día, de una boya derivante V., en este sentido, la Circular OMI SN.1/Circ.256 (12.9.06), que llamaba la atención de los Estados Miembros de la Organización Marítima Internacional sobre este tipo de actos, así como, en el mismo sentido, la Recomendación N° 4 de la primera reunión de la CMOMM en Islandia a la que se aludió en la Sección 2, *supra*.

²⁰³ Denominados así con alguna imprecisión, ya que, en rigor, son las personas de su nacionalidad y no los Estados per se los que colocan las boyas.

²⁰⁴ El texto completo de la misma se incluye en el Anexo 8 del presente trabajo.

Complementando este razonamiento, dichos Estados explicaron que, de pretenderse colocar una boya ARGO directamente dentro de la ZEE del Estado ribereño – eventualidad considerada de interés por la comunidad científica, a los fines de los objetivos de la iniciativa-, desde el punto de vista jurídico podía encuadrarse a ARGO ya sea como una actividad de ICM promovida por la COI en tanto “organización internacional competente” (Art. 247) o como el “emplazamiento o utilización” de equipamiento científico (Art. 258), pero en todo caso siempre **dentro** de las disposiciones de la referida Parte XIII.

Por su parte, los Estados implementadores rechazaron con vehemencia esta interpretación, considerándola, además de forzada, inconsistente con la CONVEMAR. Estos Estados recordaron, en efecto, que la boyas ARGO eran colocadas en alta mar, espacio marítimo en el que regía la libertad de investigación científica. El hecho de que, por su propia naturaleza de instrumentos derivantes, no pudiera anticiparse hacia dónde se desplazarían, hacía inaplicable la noción de “consentimiento previo”. Finalmente, aún cuando las boyas ARGO fueran colocadas directamente en la ZEE de un Estado, estaban excluidas del ámbito de aplicación material de la Parte XIII atento la naturaleza de las actividades que llevaban a cabo como OP –fundamentada, a su vez y en particular, en la transmisión de los datos recolectados en tiempo real y en su libre disponibilidad.

El texto de la Resolución XX-6 refleja esta confrontación, no pudiendo establecer un régimen jurídico claro para la Iniciativa ARGO más allá de exigir una “conformidad plena” con la CONVEMAR²⁰⁵ -lo que puede ser interpretado por los partidarios de ambas posturas en beneficio de sus respectivas posiciones. Sin embargo, se considera que un elemento de dicha resolución representa un importante avance, al menos desde el punto de vista teórico, para la posición de los Estados ribereños: la conclusión de que el Estado ribereño debe ser informado sobre las coordenadas de la colocación de boyas ARGO en alta mar que puedan derivar hacia sus aguas jurisdiccionales.²⁰⁶

²⁰⁵ Párrafo preambular segundo.

²⁰⁶ Párrafo operativo segundo.

Probablemente conscientes de ellos, casi desde el momento de la adopción de la Resolución XX-6 los Estados implementadores comenzaron a forzar una interpretación de la misma según la cual no eran ellos los que debían informar a los Estados ribereños, sino la COI. Prestaron apoyo y financiamiento, en este orden, a la creación del “Centro de Información ARGO” referido en la Sección 1, *supra*, y consideraron que la inclusión, en el sitio Internet que administra dicho Centro, de información básica sobre cada boya ARGO colocada, acompañada por un correo electrónico en el que se indicara cómo hacer el seguimiento de la boya, bastaba a los fines de los requerimientos de la resolución.

El malestar de algunos Estados ribereños con lo que consideraron como una violación de la Resolución XX-6 –en especial, de la relación directa entre Estado ribereño y Estado implementador que iba asociada a la noción de la información previa sobre la colocación de la boya-, acompañado de amenazas por algunos de dichos Estados de adoptar medidas unilaterales respecto de toda boya ARGO que ingresara ilegalmente en sus aguas jurisdiccionales, persuadió a los Estados Miembros de la COI a abordar nuevamente la cuestión, en el seno del recientemente constituido ABE-LOS.

Como se adelantó en la Subsección 5.B del Capítulo III, *supra*, el tratamiento de este tema en la primera reunión del Grupo, celebrada en París a mediados de 2001, estuvo lejos de ser el ideal. Las posiciones de las delegaciones, compuestas esencialmente por expertos en Derecho del Mar sin contraparte científica, tendieron a radicalizarse y a obstruirse mutuamente, con un número de participantes que reclamaban la ejecución de ARGO en estricta conformidad con la Parte XIII y otros que sostenían la interpretación jurídica según la cual el Comité que negoció las disposiciones sobre ICM y TTM en el seno de la III Conferencia de la ONU sobre el Derecho del Mar había excluido actividades como ARGO de la Parte XIII, asimilándolas automáticamente a la observación directa de los océanos desde satélites.²⁰⁷ El Grupo sólo pudo coincidir en dos aspectos, a saber:

²⁰⁷ Defendida en especial por la delegación de EE.UU. en todas las reuniones de ABE-LOS en las que se planteó esta problemática, dicha interpretación se refiere específicamente al *statement*

- a) Independientemente de cuál fuera la reglamentación jurídica de toda actividad de OP, incluido ARGO, un refuerzo de las iniciativas para promover la TTM sólo podía obrar en beneficio de un consenso hacia esa reglamentación –el corte del “nudo gordiano”, al que se aludió en la Sección 4 del Capítulo III, *supra*. Fruto de esta comprensión fue la adopción en 2005 por el Grupo del conjunto de Criterios y Directrices en materia de Transferencia de Tecnología Marina –a los que también se hizo referencia en la Sección 5.B. del Capítulo III-, que estaban particularmente orientados a actividades de características de la OP, que favorecían naturalmente la generación de *partnerships* entre proveedor y beneficiario de la tecnología.

- b) Mientras se alcanzaba un consenso en torno a dicha reglamentación, el Grupo podía al menos concentrarse en proveer orientaciones para poner en práctica las actividades de ICM auspiciadas por una organización internacional competente, según lo previsto en el Artículo 247 de la CONVEMAR. Fruto de este último enfoque fue la adopción por el Grupo en 2007 de un conjunto de Criterios y Directrices referidos a la implementación de la citada disposición.²⁰⁸

Peligrosamente ajena a este debate jurídico, la iniciativa ARGO continuaba creciendo, alcanzando la dimensión de un Programa, y la tecnología perfeccionaba los instrumentos para su ejecución y para otras modalidades de la OP. A instancias de sus implementadores, varios Gobiernos, con inversiones importantes en actividades caracterizadas como OP, comprendieron los riesgos de que esas actividades continuaran siendo ejecutadas sin reglamentación. En el seno del Comité Intergubernamental del

realizado por el Presidente del Tercer Comité de la Conferencia, Alexander Yankov, en el sentido de que la colecta de datos meteorológicos no estaba alcanzada por las disposiciones de la Parte XIII. Un número de delegaciones, incluyendo la argentina, se opuso sistemáticamente a esta interpretación, señalando que, dejando de lado el hecho de que el “*statement Yankov*” no formaba parte del texto de la CONVEMAR, el mismo se refería a observaciones de variables oceanográficas desde instrumentos que no se encontraban *in situ* en el mar -lo que no era el caso de la Iniciativa ARGO ni de la mayor parte de las actividades de OP.

²⁰⁸ Adoptados por Resolución XXIV-12 de la 24ª Asamblea de la COI.

GOOS (I-GOOS) referido en la Sección 1, *supra*, reclamaron insistentemente un marco jurídico para las actividades de recolección de datos en los océanos.

Por su parte, los Estados ribereños comprendieron que la amenaza de incautar los instrumentos de recolección de datos oceanográficos que ingresaran en sus Zonas Económicas Exclusivas (ZEE) sin autorización tenía un límite, tanto práctico como político: en efecto, además de los roces diplomáticos que se generarían con los Estados cuya nacionalidad tenían los implementadores afectados por la incautación, la tarea de encontrar en el mar una boya ARGO ha sido equiparada a la conocida imagen de “hallar una aguja en un pajar”. Adicionalmente, los Estados ribereños no perdían de vista el hecho de que, muchas veces, las actividades de la OP podían obrar en interés y beneficio de sus propias comunidades.

Como reflejo de estos desarrollos, se advirtió en el seno de ABE-LOS, a partir de la quinta reunión de ABE-LOS/COI, celebrada en Buenos Aires en 2005, un paulatino acercamiento de posiciones, manifestado por los siguientes elementos principales:

- a) La aceptación de todos los negociadores de la futilidad de continuar tratando de modificar las posiciones políticas de cada parte en torno a la relación entre la OP y la Parte XIII de la CONVEMAR –ejercicio que, por otra parte, correspondía conducir, en todo caso, en la Reunión de Estados Partes de la Convención y no en la COI.
- b) El entendimiento de que, en cambio, era más efectivo encarar la discusión en un nivel práctico, tratando de comprender las necesidades y requerimientos, tanto de Estados ribereños como de Estados implementadores, respecto de la situación de un instrumento de la OP que ingresaba en aguas jurisdiccionales de un Estado.
- c) La comprensión adicional de que era conveniente abordar por separado las diferentes modalidades que podía asumir la OP, comenzando por la más urgente de reglamentar jurídicamente la Iniciativa ARGO –e, incluso, excluyendo de

dicha reglamentación la hipótesis de la colocación de una boya ARGO directamente dentro de las aguas jurisdiccionales de un Estado ribereño.

- d) En este contexto, el reconocimiento de los Estados implementadores de que los Estados ribereños tenían el derecho de ser informados sobre el ingreso de una boya ARGO en sus aguas jurisdiccionales, particularmente a fin de asegurarse de que los datos obtenidos por dicha boya no pusieran en riesgo sus derechos de soberanía y jurisdicción consagrados en la CONVEMAR.
- e) El reconocimiento de los Estados ribereños de que no podía exigirse a las actividades de la OP las mismas formalidades que se requerían, en aplicación estricta de la Parte XIII, a una actividad de ICM tradicional –particularmente en lo referido a la formalidad de las comunicaciones relativas a la actividad y a la antelación con la que correspondía solicitar la conformidad del Estado ribereño. Se consideró, en este sentido, que lo importante era preservar el criterio subyacente a esa Parte de que el consentimiento del Estado ribereño presidía la realización de dichas actividades.

Esta evolución de posiciones fue posibilitando la construcción lenta y trabajosa de un mecanismo de reglamentación de la iniciativa ARGO, plasmado en un conjunto de “Directrices para la aplicación de la Resolución XX-6” adoptadas por el Consejo Ejecutivo de la COI en junio de 2008²⁰⁹, de las que se destacan tres elementos, a saber:

- a) La reafirmación de la Resolución XX-6, particularmente en lo referido a la conformidad con la CONVEMAR y la necesidad de información del Estado ribereño.
- b) El establecimiento de un vínculo bilateral entre todo Estado interesado en ser notificado por adelantado, a través de “canales apropiados”, sobre la colocación

²⁰⁹ Resolución EC-XLI.4, que se reproduce en el Anexo 9 del presente trabajo.

de una boya ARGO. Es interesante destacar que, a diferencia de la Resolución XX-6, que sólo exigía las coordenadas de dicha colocación, en las Directrices se habilita la posibilidad de requerir otros datos de interés para el Estado ribereño – en especial, el tipo de sensores con que cuenta la boya ARGO colocada.

- c) La posibilidad de que el Estado ribereño solicite que se suspenda la retransmisión de los datos comunicados por boyas ARGO, a fin de determinar si la divulgación no controlada de datos sería compatible con los derechos y obligaciones en virtud de la CONVEMAR. Este fue probablemente el elemento más resistido por los Estados implementadores, que alegaron, infructuosamente, la imposibilidad para la entidad colocadora de las boyas ARGO de controlar la difusión de los datos transmitidos.

Resulta ciertamente prematuro, al momento de la redacción del presente trabajo y atento el carácter reciente de la adopción del citado mecanismo, aventurar los resultados de su puesta en práctica, así como si ABE-LOS estará en condiciones de encarar un ejercicio similar para otras modalidades de la OP. Sí puede postularse, sin embargo, que dicho mecanismo simboliza un punto de inflexión, considerado favorable a los intereses de los Estados ribereños, respecto de la manera de abordar el régimen jurídico de la OP, desde la perspectiva de la libertad científica hacia la del control.

Capítulo V

La Argentina y el conocimiento científico de los océanos

1. El conocimiento científico del Mar Argentino²¹⁰: antecedentes

“En nuestro litoral marítimo patagónico, que abarca miles de kilómetros, se opera un contraste geográfico muy peculiar. No hay allí transición entre la tierra firme y el mar, falta la franja anfibia que invita al hombre a tomar posesión del medio, no hay archipiélagos, pocas escotaduras y penínsulas. Es abrupto, el continente no se insinúa hacia el mar y sucede lo mismo a la inversa al no avanzar el mar hacia el continente”.
211

Incluida en la que representaría una de las pocas publicaciones argentinas que se dedicaron específicamente a la actividad oceanográfica nacional, esta caracterización geográfico / sociológica contribuye probablemente a comprender lo que a primera vista se presenta como una contradicción: **hoy en día, la Argentina no cuenta con una política consolidada para el conocimiento científico de los espacios marítimos adyacentes a sus costas, o al menos con el diseño de una estrategia para impulsar dicho conocimiento.** Ello, a pesar de que, como se procura describir en el presente capítulo, a lo largo de más de un siglo se realizaron en esta materia esfuerzos importantes –muchos de los que cabe incluso calificar como pioneros.²¹²

En efecto, la Argentina fue uno de los primeros países en el mundo en establecer una institución específicamente dedicada al conocimiento científico del mar, la Oficina Central de Hidrografía, también llamada de “Hidrografía, Faros y Balizas”, creada en 1879. En 1915, el país ya disponía de Anales Hidrográficos, y en 1920 abordaba con éxito el desafío de la previsión de las mareas –de especial utilidad para las comunidades

²¹⁰ Tanto en este capítulo como a lo largo del presente trabajo, la expresión “Mar Argentino” se utiliza de manera general para referirse a los espacios marítimos sujetos a la soberanía y a la jurisdicción argentinas, sin necesariamente tener una significación adicional.

²¹¹ Armada Argentina. *La Oceanografía en la República Argentina (1952 – 1975)*. Buenos Aires: Servicio de Hidrografía Naval, 1976. Pág. 9

²¹² Para un relato sintético y personal acerca de la actividad oceanográfica en nuestro país, v. la entrevista realizada por el Representante Titular de la Argentina ante la COI, Lic. Javier Valladares, a quien quizás sea el oceanógrafo argentino en vida más importante, el Dr. Luis Capurro. *Nuestro Mar: “Testimonios: nuestros primeros pasos en la oceanografía”*. <http://www.nuestromar.org>. Consultado el 18.5.07.

costeras- a través de “Tablas de Mareas” en las que se brindaba el pronóstico de la situación mareográfica para seis puertos argentinos.²¹³

El comienzo del siglo XX también es testigo de un nuevo impulso de la oceanografía, concebida de manera más abarcadora que las actividades hidrográficas. Así, en 1916 se crea, gracias al impulso del Almirante Storni, el Instituto Oceanográfico Argentino, una organización privada.²¹⁴ En esos mismos años, la Oficina Central de Hidrografía es absorbida por el flamante Servicio de Hidrografía Naval (SHN), institución que en 1926 concibe por primera vez un plan para abordar el problema oceanográfico de manera integral.

Dos años más tarde, el SHN comienza a dotarse de los instrumentos para poner en práctica dicho plan, a través de la incorporación a la Armada de los buques oceanográficos “San Luis” y “San Juan”.²¹⁵ Entre las décadas de 1940 y 1970, la Argentina dispondrá de un promedio de dos a tres buques consagrados en forma permanente a la actividad oceanográfica.²¹⁶

Este equipamiento es aprovechado para la realización de diversas actividades de estudio científico de nuestro mar, en el marco de las llamadas “campañas oceanográficas”. Entre las décadas de 1950 y 1970, se realizaron un promedio de treinta campañas de esta

²¹³ Armada Argentina. *La Oceanografía ...*, *Op. cit.* Pág. 44

²¹⁴ *Ibid.* Pág. 5

²¹⁵ *Ibid.* Pág. 45.

²¹⁶ En un mayor, pero no exhaustivo, nivel de detalle, los buques “Bahía Blanca” (1939-1962), “Madryn” (1938-1959), “Eolo” o “Capitán Cánepa” (1964; remodelado en 1993 para fines de investigación pesquera), “Comodoro Lasserre” (1963-1969), el Rompehielos “General San Martín” (1954 – 1978; dedicado principalmente a la actividad antártica); “Zapiola” (1962-1976); “Goyena” (1968; en operaciones, pero como buque de salvamento / marítimo), “Islas Orcadas” (1974- 1979), y “Austral”. Este último motovelero, operado por la Armada a partir de 1970, se llamó originariamente “Atlantis”, se lo rebautizó Austral y fue finalmente restaurado como “Dr. Bernardo Houssay”. El motovelero realizó sus actividades en el marco de un convenio entre el Consejo de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y la por entonces Secretaría de Marina, donde se sentaban las bases para emprender un trabajo conjunto de investigación. El convenio establecía que el buque sería operado por personal del escalafón naval militar, embarcándose oceanógrafos, biólogos, hidrógrafos, meteorólogos, físicos, químicos y otros especialistas en aspectos del conocimiento científico de los océanos (Nuestro Mar. “*Motovelero oceanográfico Bernardo Houssay*”. <http://www.nuestromar.org> . Consultado el 23.1.08.)

naturaleza, un tercio de ellas concentradas en la Antártida.²¹⁷ La naturaleza de estas campañas fue variando con los años: dedicadas exclusivamente al principio a tareas hidrográficas, pasaron luego al ámbito más amplio de la oceanografía y, a partir de 1954, comenzaron a realizarse ejercicios combinados entre la Armada y la Subsecretaría de Pesca para promover actividades de conocimiento científico aplicadas, por ejemplo, a la ejecución de una pesca responsable.

2. Esfuerzos para institucionalizar el conocimiento científico del Mar Argentino

Luego de las iniciativas promisorias reseñadas en la sección precedente para dotar de una estructura específica a la actividad oceanográfica, plasmadas en particular en el Instituto Oceanográfico Argentino a comienzos del siglo XX, se crearon paulatinamente un conjunto de instituciones que abordaban aspectos particulares del conocimiento científico de los océanos. Entre estas, cabe destacar al Instituto Antártico Argentino (1951) y al Instituto de Biología Marina (1960).

Pero es recién a fines de la década de 1960 que se intenta establecer un organismo intergubernamental que aborde de manera integral dicho conocimiento científico. En 1968 se crea por decreto del Poder Ejecutivo la Comisión Nacional de Estudios Geo-Heliofísicos, como seguimiento del llamado “Año Internacional del Sol Quiet” (1962). Este organismo, en el que participaban la Cancillería y la entonces Secretaría de Ciencia

²¹⁷ Específicamente, en el período 1950-1959 se realizaron 23 campañas generales y 6 antárticas; en el período 1960-1969, 45 campañas generales y 7 antárticas; y en el período 1970-1975, 25 campañas generales y 4 antárticas.

Las campañas oceanográficas antárticas –y, de manera general, la actividad Argentina en el Continente Blanco- no son tenidas en cuenta a los fines de las conclusiones que surgen del presente trabajo. Ello no implica desmerecer su importancia, sino reconocer su naturaleza específica, diferente de la que, conforme se procura demostrar, deberían tener las actividades dirigidas al conocimiento científico de los océanos: en efecto, se trata en aquel caso de ser consistente con las responsabilidades, incluso jurídicas, que se derivan de la condición de Parte Consultiva del Tratado Antártico –fuente a la vez de derechos-, más que de reafirmar funcionalmente, *motu proprio*, la soberanía y jurisdicción que el Derecho del Mar codificado en la CONVEMAR reconoce.

y Técnica (SECyT), tenía por objetivo principal impulsar actividades vinculadas a la geoheliofísica, astronomía, geofísica, oceanografía, heliotécnica y ciencias conexas.²¹⁸

Este experimento institucional se profundizaría significativamente en 1964 con la creación del Comité Nacional de Oceanografía, a instancias del Premio Nobel 1947 y primer Presidente del flamante Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), el Dr. Bernardo Houssay.²¹⁹ Rebautizado en 1973 como Comité Argentino de Oceanografía (CADO), estaba integrado por varias instituciones, incluida la SECYT –de la que pasó a depender–, el CONICET, el SHN, la entonces Dirección Nacional de Pesca, el Instituto Antártico Argentino, el Servicio Meteorológico Nacional, la Universidad de Buenos Aires, la empresa estatal Yacimientos Petrolíferos Fiscales y la Cancillería.²²⁰ También fue asociado al Comité el Instituto Argentino de Oceanografía (IADO), centro de investigación oceanográfica creado en 1969 a través de un acuerdo interinstitucional suscripto por el CONICET, la Armada Argentina y la Universidad Nacional del Sur.²²¹

Posiblemente, el CADO haya constituido el intento más estructurado de coordinar la actividad oceanográfica argentina dentro de lo que se llamó el Plan Oceanográfico Nacional. Sin embargo, en agosto de 1979, la SECyT en su condición de interventor del CONICET, dispuso su disolución.²²² Entre los fundamentos brindados para tal medida, se consideró que *“era un organismo excesivamente numeroso en su constitución y que su actuación como asesor en la materia se diluía por su composición heterogénea y su acción deliberativa”*.²²³

²¹⁸ Armada Argentina. *La Oceanografía ... Op.cit.*. Págs. 54 y 55.

²¹⁹ El CONICET fue creado el 5 de febrero de 1958, por Decreto-Ley N° 1291. Para otros detalles sobre esta institución, que al momento de la redacción de este trabajo celebra su cincuentenario, v. www.conicet.gov.ar, dirección Internet consultada el 24.1.09.

²²⁰ Armada Argentina. *La Oceanografía ... Op.cit.* Págs. 123-125

²²¹ *Ibid.* Págs. 103-105. V. también el listado de instituciones argentinas relacionadas con la oceanografía incluido en: http://tierra.rediris.es/marinet/organismos_argentina.htm, sitio Internet consultado el 24.1.09.

²²² V. Resolución del CONICET N° 427/79.

²²³ V. Nota SECYT N° 3034/80 del 10.12.80, dirigida al Comandante en Jefe de la Armada.

Hacia 1980, el Interventor del CONICET encara un nuevo intento de ordenar el sector Oceanografía del organismo²²⁴ En este orden, promovió una Comisión Asesora de Ciencias del Mar, que heredó la sede del CADO y el buque oceanográfico “Puerto Deseado”. Dicha Comisión tenía el mandato de asesorar sobre ICM en temas marinos dentro de los organismos del CONICET.

Resultado de esta iniciativa es la constitución en 1981 del Comité Argentino de Coordinación de la Investigación Oceanográfica Internacional (CACIOI), primero a cargo de la SECyT, y luego bajo la coordinación de Cancillería. La misión del CACIOI estaba restringida a *“los aspectos científicos de los problemas del mar en lo referente a investigación internacional”*, y se limitaba a entender en cuestiones del Derecho del Mar, teniendo en cuenta que nuestro país, principalmente a través de la Cancillería, estaba abocado en ese entonces a las últimas etapas de negociación de la CONVEMAR.²²⁵

Desde su inicio, el CACIOI fue controvertido: se cuestionó en especial su superposición de competencias con las de la Dirección Nacional del Antártico –en ese entonces, en la órbita del Ministerio de Defensa.²²⁶ Principalmente como consecuencia de tales cuestionamientos, su existencia sería corta, siendo sucedido por otros breves e infructuosos intentos institucionales: la “CONADIO”, la “CONECMAR”, la “COMAR” –todos en el ámbito de la SECYT- y, con relativamente más entidad, el Consejo Argentino para Asuntos Internacionales del Mar (CONAMAR), en la órbita de la Cancillería.

Hacia 1988, este Ministerio advierte con preocupación la escasa participación de científicos o expertos argentinos en las actividades internacionales relativas al conocimiento científico de los océanos, evidenciada en especial en la integración de las Delegaciones Argentinas a las reuniones de la COI. Esta intervención es uno de los factores que brinda un año más tarde impulso para un nuevo ensayo institucional: la

²²⁴ V. Resolución del CONICET N° 147/80.

²²⁵ Resolución N° 253 (3.3.81) del Ministerio de Cultura y Educación de la Nación.

²²⁶ Nota N° 441/81 (27.5.81) del Subsecretario de Ciencia y Tecnología al Secretario General Naval.

creación, en el seno de la SECyT -entonces dependiente del Ministerio de Educación- del Comité Científico-Técnico del Mar Argentino (CO.CI.TE.MA.), con la responsabilidad principal de elaborar un “Plan Oceanográfico Argentino” para el quinquenio 1990-1995.²²⁷

En ejercicio de esta responsabilidad, el CO.CI.TE.MA. elaboró, en conjunto con el SHN –en ese entonces dependiente del Estado Mayor de la Armada-, el CONICET, el Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP)²²⁸ –en cierto modo, una evolución del Instituto de Biología Marina- y el Instituto Antártico, un “Programa Oceanográfico Argentino”.

Teniendo particularmente en cuenta su claridad y precisión –y hasta visión-, cabe brindar detalles de este Programa, que tenía como objetivo general el de promover “*el desarrollo de las Ciencias del Mar, tanto en su faz teórica como aplicada*”, estableciendo para ello cinco objetivos específicos, a saber:

- Promover “*el desarrollo de la oceanografía, tomando en consideración también los procesos e interacciones que influyen sobre los ecosistemas del Mar Argentino*”.
- Apoyar “*las investigaciones aplicadas en general y las que se refieren a los siguientes tópicos [...]:*
 - a) *los recursos renovables y no renovables del Mar Argentino (incluyendo los de los estuarios) y la dinámica de los mismos en los casos que corresponda,*
 - b) *los diferentes ecosistemas y su sensibilidad climática (estuarios, zonas costeras y costas),*

²²⁷ Resoluciones SECyT N° 177 del 6 de junio de 1989 y N° 169 del 10 de noviembre de 1989.

²²⁸ Esta institución, creada en 1977 por Decreto-Ley N° 21.673 en el ámbito de la entonces Secretaría de Estado de Intereses Marítimos del Ministerio de Economía, aparece así por primera vez formalmente vinculada a un experimento institucional de organización nacional de la actividad oceanográfica. Para otros detalles sobre el INIDEP, V. www.inidep.edu.ar, dirección Internet consultada el 24.1.09.

- c) *la contaminación y su influencia en a) y b),*
 - d) *el Cambio Global y sus posibles consecuencias en a) y b),*
 - e) *los monitoreos en general y aquellos referentes al Cambio Global,*
 - f) *maricultura y pesca.”*
- Contribuir *“al desarrollo de un sistema nacional interconectado de datos oceanográficos, con enlaces internacionales”.*
 - Mantener *“e intensificar vinculaciones con otras instituciones nacionales y organismos oceanográficos internacionales”;*
 - Contribuir *“a la formación de personal especializado en los niveles de grado y posgrado”.*²²⁹

Más allá de que la implementación del Programa no haya prosperado, se considera de interés detenerse en algunos fundamentos, de notable vigencia, del proyecto de resolución, incluido el Programa, que se elevó entonces a la consideración de la SECyT²³⁰:

“Que, a pesar del cumplimiento en el pasado de planes de investigación por las entidades mencionadas, como así también de otros organismos oficiales y privados, el conocimiento del Mar Epicontinental Argentino y el de su Plataforma Submarina debe ser sensiblemente incrementado, tanto en los aspectos puramente científicos como en los prácticos.”

“Que para alcanzar el conocimiento definitivo –científico, tecnológico y económico- del espacio marítimo argentino hace falta promover el desarrollo de la oceanografía en todas sus disciplinas.”

²²⁹ El texto del proyecto de resolución por el que se preveía instrumentar el Programa se incluye en el Anexo 10.

²³⁰ Sombreado no incluido en el texto original.

*“Que para la conservación del incremento de los recursos vivos del Mar Epicontinental Argentino y los del talud adyacente es **muy importante que todas las medidas de orden político, administrativo, técnico y aún diplomático se caractericen, ahora y en el futuro, por un altísimo grado de acierto lo que sólo es alcanzable sobre la base de un estricto asesoramiento científico fundado en sólidos conocimientos de las diferentes disciplinas oceanográficas.**”*

“Que para alcanzar tal conocimiento científico haría falta intensificar decididamente el desarrollo de los estudios oceanográficos en todo el litoral atlántico en los aspectos involucrados.”

“Por ello, hoy en día, hay plena conciencia, tanto en los niveles nacionales, como en los internacionales y en el foro de las Naciones Unidas, que todas las medidas, sean ellas de orden político, técnico, administrativo o económico acerca del uso y la protección del mar, deben basarse fundamentalmente en los resultados científicos que emanan de las distintas disciplinas oceanográficas.”

En 1996, nuevamente se procura dotar al conocimiento científico de nuestros mares de una estructura, esta vez en la forma de una Comisión de Estudios del Mar Argentino, que actuaba en el seno de la SECyT. Esta Comisión propuso un capítulo específico sobre el “Mar Argentino” en el Plan Nacional Plurianual de Ciencia y Tecnología 1999-2001.

La lectura de esta contribución muestra un conjunto de elementos novedosos. Entre ellos, cabe destacar:

- a) La sugerencia de aprovechar la experiencia de la Comisión Nacional de Actividades Espaciales (CONAE), teniendo especialmente en cuenta la vastedad y diversidad del conocimiento científico de los océanos, que lo asemejaba al del espacio ultraterrestre;

- b) el énfasis en las actividades de formación de capacidades. Se comprometían en especial los esfuerzos de una red de universidades, incluidas la Universidad Nacional del Sur y la de Patagonia Austral, así como los de tres centros dependientes del CONICET: el citado IADO, el Centro Nacional Patagónico (CENPAT) –institución con sede en Puerto Madryn, creada en 1970 en la órbita de la entonces Comisión Nacional de Estudios Geo-Heliofísicos²³¹- y el Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC), con sede en Usuahia²³²; y

- c) la idea de concentrar los esfuerzos de investigación en tres áreas: recursos vivos, recursos no vivos y medio ambiente.²³³

Estos cursos de acción tampoco fueron, sin embargo, llevados a la práctica. Al momento de la redacción del presente trabajo, se realizan nuevos intentos, promovidos desde la Representación Científica Argentina ante la COI, y con el apoyo de Cancillería, a favor de la asignatura pendiente de la institucionalización –esta vez, en la forma de un “foro de diálogo y coordinación de políticas, relacionadas con las actividades en torno a las ciencias marinas en lo general y con la investigación científica marina en lo particular”. De este modo, se procura adicionalmente responder a los reiterados mensajes de la COI señalando la importancia de contar con una Comisión Nacional de Oceanografía o estructura equivalente.

Para completar esta reseña, cabe referirse a una iniciativa de institucionalización impulsada a nivel regional a comienzos de la década de 1990, el llamado “Programa Sub-regional de Cooperación de Especialistas Nacionales para el Atlántico Sudoccidental Superior” (ASOS). Presentado formalmente por Argentina, Brasil y Uruguay en 1993, en

²³¹ Para mayores detalles sobre el CENPAT, v. <http://www.cenpat.edu.ar/>, dirección Internet consultada el 24.1.09.

²³² Para mayores detalles sobre el CADIC, v. <http://www.cadic.gov.ar/>, dirección Internet consultada el 24.1.09.

²³³ Presidencia de la Nación, Gabinete Científico-Tecnológico. *Plan Nacional Plurianual de Ciencia y Tecnología 1999-2001*. Diciembre de 2008. Págs. 115-116.

el marco del 17º período de sesiones de la Asamblea de la COI, e implementado desde 1994, el Programa ASOS constituyó un ejercicio de cooperación interinstitucional que tuvo como interlocutores a la Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Argentina, a la División de Ciencias de Mar del Ministerio de Ciencia y Tecnología de Brasil y a la Comisión Nacional de Oceanología de Uruguay.

Su objetivo principal era *“la coordinación de actividades oceanográficas por parte de especialistas pertenecientes a los tres países y la implementación de iniciativas científicas conjuntas, observando las recomendaciones de la Agenda 21, especialmente el Capítulo 17 (Protección de los Océanos) y lo dispuesto en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar”*, en un área geográfica que se extendía desde el paralelo de 23º S (Cabo Frío, en Brasil) hasta el paralelo 45º S (Península Valdes).²³⁴

La limitación hacia el sur del ámbito de aplicación espacial del Programa fue promovida principalmente por la Argentina, preocupada, en el marco de la llamada “Cuestión Malvinas”, por los efectos no deseados de establecer en un área sujeta a una disputa de soberanía un programa asociado a la COI –cuyos órganos subsidiarios regionales, se consideran abiertos a la participación de todos los Estados Miembros de la Comisión. Complementó esta preocupación la incertidumbre, en vísperas de la entrada en vigor de la CONVEMAR, respecto de las aplicaciones precisas de esta cooperación –en especial, que en el marco del Programa ASOS se emprendieran actividades orientadas a la investigación científica de recursos marinos en aguas sujetas a la soberanía o a la jurisdicción nacionales.

En la práctica, el Programa ASOS no resultó operativo, limitándose a algunas reuniones técnicas de trabajo celebradas anualmente hasta 1996. Sin ser disuelto formalmente, las instituciones participantes dejaron de llevar a cabo actividades relativas al Programa. Como se vio en la Sección 1 del Capítulo IV, *supra*, el Programa ASOS fue sucedido de

²³⁴ V. el párrafo 352 del Informe de la 17º Asamblea de la COI (UNESCO, 25 de febrero a 11 de marzo de 1993). Documento SC/MD/101. Pág. 36

hecho por la Alianza Regional en Oceanografía para el Atlántico Sudoccidental (OCEATLAN).

3. El esquema jurídico e institucional aplicable actualmente a la investigación científica marina en la Argentina

Puede sostenerse que nuestro país no cuenta hoy en día con una legislación específica y comprehensiva en materia de ICM. Más aún, la normativa existente en esta materia dista de ser clara.

En 1973, se adoptó la Ley 20.489, sobre “Investigaciones científicas en aguas jurisdiccionales argentinas”. En su Artículo 1, esta ley dispone que *“las actividades de investigación científica y técnica que proyecten **“personas físicas o jurídicas extranjeras u organismos internacionales”** en aguas territoriales o jurisdiccionales argentinas, no podrán realizarse sin un permiso previo. Es decir, la misma no reglamenta las actividades de ICM realizadas por instituciones argentinas.*²³⁵

Esta disposición -en la que, de manera general, se identifica como autoridad de coordinación, al Comando en Jefe de la Armada²³⁶- establece un mecanismo para la tramitación de solicitudes de permisos de ICM por parte de una entidad extranjera que sigue los lineamientos de la Parte XIII de la CONVEMAR. Se destaca que toda transgresión *“a las disposiciones de la presente ley y su reglamentación”*²³⁷ es pasible

²³⁵ Sombreado del autor. En un segundo nivel de análisis, esta laguna normativa resultaría contradictoria con los propios objetivos de la ley. Así, por ejemplo, la formación en la Argentina de una sociedad de hecho que incluya a un extranjero lo habilitaría indirectamente a realizar actividades de ICM en nuestras aguas jurisdiccionales, prácticamente sin ningún control.

²³⁶ El Artículo 2 de la ley señala que los permisos se otorgarán *“por intermedio de”* la Armada. Esta cautela se reafirma en el Artículo 3, en el que se contempla la posibilidad de que las actividades de investigación sean, por su índole, de competencia de otros organismos gubernamentales, en cuyo caso la ley se limita a solicitar que se dé conocimiento a la Armada *“para el resguardo de la seguridad de la navegación y la defensa”*.

²³⁷ La “reglamentación” estaba dada por el Decreto 4.915 del 14 de junio de 1973.

de una multa que, de no ser efectivizada, implicará que sean “retenidas las unidades y elementos empleados” en las tareas de ICM.²³⁸

En 1998, la Ley 20.489 fue derogada por la Ley 24.922, “*en todo lo que se opone a la misma*”.²³⁹ Esta última norma, cuyo objetivo central es, en rigor, reglamentar un régimen federal de pesca, se refiere a la ICM sólo en tanto y en cuanto atañe a las actividades que hacen a dicho régimen. Así, en su Artículo 11 dispone que el Consejo Federal Pesquero, en tanto Autoridad de Aplicación de la ley, “establecerá los objetivos, políticas y técnicas referidas a los recursos vivos marinos”. En otras palabras, quedan fuera de su ámbito de aplicación las actividades de ICM que hacen a la oceanografía física, química, geológica y geofísica.

A los fines de evitar un vacío normativo, se ha interpretado que, al menos en lo que se refiere a la ICM realizada por instituciones extranjeras, la Ley 20.489 continúa vigente en lo que no se refiere a actividades de oceanografía biológica. En base a esta interpretación, y procurando respetar asimismo el régimen previsto en la Parte XIII de la CONVEMAR, la Cancillería ha coordinado un procedimiento *ad hoc*, no reglamentado pero compatible con la reglamentación existente, que en esencia consiste en los siguientes pasos:

- a) Recibida una solicitud de ICM, y en adición a verificar si cumple con los requisitos de admisibilidad formal, se procede a establecer la naturaleza de la actividad objeto de la solicitud.
- b) Sobre la base de esta determinación, la Cancillería remite la solicitud al Ministerio de Defensa o a la Subsecretaría de Pesca, dependiente, al momento de la elaboración del presente trabajo, del Ministerio de Producción. El área destinataria, en su caso, realiza a su vez las consultas pertinentes con los organismos competentes de su órbita respectiva.

²³⁸ Art. 7 de la Ley 20.489.

²³⁹ Art. 72. Sombreado del autor.

- c) Paralelamente, se tramita la solicitud en el circuito de áreas internas de la Cancillería, a los fines de que se expidan sobre asuntos políticos o técnicos de sus competencias. Estas áreas varían en función del tipo de solicitud, y se identifican principalmente en función del área geográfica precisa en la que el buque realizará las actividades de ICM y de la nacionalidad del buque y/o de la institución investigadora.
- d) Con las opiniones precedentes, la Cancillería responde a la Embajada que tramitó la solicitud, comunicando en especial si se autoriza la solicitud de ICM y, en tal caso, las condiciones o entendimientos bajo los que se brinda dicha autorización.

Los registros obrantes en Cancillería en los últimos años muestran que este procedimiento *ad hoc* ha cumplido razonablemente con su objetivo. En efecto, la decena de solicitudes de ICM recibidas anualmente fueron procesadas casi en su totalidad sin mayores dificultades, aún en aquellos casos en los que se produjeron apartamientos claros de los requisitos normativos formales –particularmente en materia de cumplimiento de plazos para la presentación de las solicitudes de ICM. Sólo en casos excepcionales, motivados en su mayor parte por circunstancias políticas ajenas a la actividad de ICM en sí, se procedió a rechazar la solicitud.²⁴⁰

Sin embargo, el procedimiento dista de ser eficiente. El “ruteo” de consultas no es lineal: se genera, por ejemplo, la situación de que algunas áreas tienen reservas sobre aspectos parciales diferentes de la solicitud, o solicitan precisiones respecto de los mismos, con la fragmentación y multiplicación de actuaciones consecuente. Además de generar confusión, ello tiene a su vez un efecto que se considera más preocupante: la dificultad de establecer una estrategia –o, al menos, un conjunto de lineamientos- en materia de procesamiento de solicitudes de ICM.

²⁴⁰ Típicamente, se trató de solicitudes en las que la cartografía incluida contenía denominaciones de nuestro territorio o nuestros espacios marítimos no aceptadas por nuestro país y/o inconsistentes con la terminología aceptada por la ONU, o que de algún modo afectaban a la llamada “Cuestión Malvinas”.

4. El impacto de la oceanografía operacional

Los desarrollos que condujeron al surgimiento de la llamada “oceanografía operacional”, presentados en el Capítulo IV, *supra*, no tuvieron incidencia en el plexo normativo de la Argentina en materia de ICM –al menos hasta el momento de redacción del presente trabajo. Sólo el Artículo 3 b) del Decreto N° 1432 del 10 de octubre de 2007, por el que se dispone la reestructuración del Servicio Meteorológico Nacional como organismo descentralizado en la órbita del Ministerio de Defensa, establece como una de sus funciones la de “*planificar, mantener y operar las redes de observación convencionales y no convencionales sobre el territorio nacional y océanos adyacentes*”, lo que –al menos en lo relativo a las áreas marítimas- no parece haber tenido un seguimiento específico.

Pronto, las áreas gubernamentales argentinas competentes se vieron confrontadas a la situación de una boya ARGO colocada en alta mar, que derivaba e ingresaba en las aguas jurisdiccionales de nuestro país.

Aplicando la normativa vigente, el no respeto del procedimiento previsto para autorizar lo que, en esencia, constituye equipamiento científico para la realización de ICM, debía acarrear la aplicación de una multa y la eventual incautación temporaria del equipamiento hasta que la misma fuera satisfecha. Como se vio en la Sección 3 del Capítulo IV, *supra*, esta solución tiene limitaciones prácticas, dadas las dimensiones exiguas de los instrumentos a través de los que se realiza la OP –y las consecuentes dificultades para detectarlos-, así como el hecho de que este tipo de actividades son realizadas por instituciones académicas o privadas, con lo que la generación de una cadena de responsabilidades hacia el Estado de la nacionalidad de dichas instituciones no resulta evidente.

Consciente de estas dificultades, la Cancillería desarrolló en paralelo, y con la cooperación de otras áreas gubernamentales competentes, tres cursos de acción, a saber:

- a) Con base en informes que le suministra periódicamente²⁴¹ el SHN sobre la situación de las boyas ARGO en las aguas frente a nuestras costas –que, a su vez, han sido elaborados a partir de los datos incluidos por el Centro Internacional ARGO al que se hizo referencia en la Sección 1 del Capítulo IV, *supra*-, la remisión de notas de protesta a las Embajadas en Buenos Aires de los países cuya nacionalidad poseen las instituciones que colocan los instrumentos o implementadores. Estas notas tienen por objetivo principal hacer conocer la posición de nuestro país con relación al status jurídico de los instrumentos colocados;
- b) La defensa de la citada posición en los foros en los que se trata el régimen jurídico de la recolección de datos oceanográficos, como se describió en el citado Capítulo IV. En este orden, y en el marco de las “Directrices para la aplicación de la Resolución XX-6” referidas en la Sección 3 de dicho Capítulo, la Argentina ha comunicado formalmente a la COI su voluntad de ser notificada de la colocación de toda boya ARGO que pudiera ingresar en sus aguas jurisdiccionales; y
- c) Sin perjuicio de los dos cursos de acción anteriores, la aplicación de un mecanismo *ad hoc* para hacer frente a la situación creada por la derivación de una boya ARGO hacia nuestras aguas jurisdiccionales, por el cual, esencialmente:
 - se alienta a los implementadores a que remitan un fax a la persona designada por la Argentina como contacto técnico para el Programa ARGO (el “punto focal ARGO”) –actualmente, el Representante Científico Alternativo de la Argentina ante la COI;

²⁴¹ Generalmente, con una frecuencia mensual.

- recibido el fax, el punto focal ARGO lo transmite a la Cancillería, la que procede a hacerlo llegar al SHN, a los fines de que esta institución determine si el ingreso de dicha boya puede afectar negativamente los derechos de soberanía y jurisdicción que el derecho internacional reconoce a la Argentina en su ZEE y sobre su plataforma continental; y
- establecida la no afectación, se procede a comunicar a la Embajada en Buenos Aires del país cuya nacionalidad tiene la entidad que colocó el instrumento, que nuestro país no tiene objeciones respecto de dicho ingreso, sin perjuicio de hacer el seguimiento de la trayectoria del mismo en la página Internet del Centro Internacional ARGO.

Puede afirmarse que los citados cursos de acción han contribuido a sensibilizar a los países de las instituciones colocadoras de las boyas ARGO acerca de la posición argentina en materia de oceanografía operacional. En una proporción significativa, las instituciones o los propios países han iniciado un diálogo con las contrapartes de nuestro país, lo que ha tenido la consecuencia práctica de extender a la OP lo que representa la esencia del régimen de ICM consagrado en la Parte XIII: que nuestro país conozca y presida la realización de actividades de OP que tienen incidencia en las aguas adyacentes a sus costas.

Capítulo VI

Epílogo: ideas y propuestas para un ejercicio efectivo de la jurisdicción argentina en sus espacios marítimos

Si hoy en día pudiera reunirse a Grocio y a Selden en torno a una misma mesa de debate, probablemente ambos coincidirían en que la confrontación doctrinaria que mantuvieron casi cuatro siglos atrás se encuentra, en la práctica, privada de contenido: al menos, esto es lo que el presente trabajo ha tratado principalmente de reflejar.

En efecto, los significativos avances tecnológicos que se produjeron en los últimos diez años en materia de obtención de datos de los océanos y su interpretación relativizan crecientemente la noción de espacios marítimos que lograron consolidar los negociadores de la CONVEMAR. En términos más gráficos, de poco sirve que el Estado X proclame su soberanía sobre recursos o su jurisdicción sobre actividades dentro de un dado número de millas marinas desde sus costas cuando instrumentos de dimensiones cada vez más reducidas, colocados por instituciones de la nacionalidad del Estado Y, que ingresan con creciente frecuencia en las aguas jurisdiccionales y hasta territoriales del Estado X, son los que permiten conocer la verdadera naturaleza de esos recursos o de esas actividades.

Lo anterior significa que, en realidad, la “libertad del mar” continúa vigente, aunque con un contenido renovado: más que libre de navegar los océanos, se es libre de conocerlos. Al mismo tiempo, significa que el principio del control del mar no ha desaparecido, sino que ha mostrado su verdadero sentido: lo que se controla no son espacios; es el saber.

Tanto Grocio como Selden tenían razón. O quizás ninguno de ellos la tenía. En rigor, el resultado al que el debate doctrinario que protagonizaron condujo –o, al menos, el que generaron las interpretaciones que se derivaron del mismo- fue relegar al conocimiento científico de los océanos del luminoso foco de atención de la “alta agenda” internacional al reducto más gris de los intercambios de opiniones, supuestamente anodinos, en el seno de grupos de expertos o comités técnico/científicos. Lo erróneo de este desplazamiento se comenzó a comprender sólo desde hace unos pocos años atrás.

Es cada vez más importante, en efecto, lo que el conocimiento científico de los océanos representa en términos de consecuencias positivas para los Estados, tanto en términos de beneficios económicos como de bienestar para sus poblaciones.

Los océanos pueden ser fuente de crecimiento económico, directo o indirecto, en ámbitos tan diversos como el desarrollo de fuentes de alimentación que representen un alternativa a las que proveen recursos pesqueros en riesgo creciente de sobreexplotación²⁴², la provisión de nuevos insumos para la industria farmacéutica²⁴³, la facilitación de modalidades imaginativas de generación de energía eléctrica²⁴⁴, o la prevención de la erosión costera en áreas con especial potencial turístico.²⁴⁵ Se analiza actualmente también su utilización para actividades no evidentes o incluso controvertidas, tales como la inyección de dióxido de carbono en el lecho oceánico para combatir el cambio

²⁴² Cabe destacar, en este orden, la acuicultura o cría industrial de especies acuáticas, actividad en franco crecimiento cuyo producto representa prácticamente la mitad del pescado que se consume en el mundo –aunque no sea fácilmente adaptable a un país de las características de la Argentina, de costas planas y abiertas directamente al mar, y que, por otra parte, se encuentra en una etapa aún preliminar de definición de una estrategia para el desarrollo de esta industria (V. Nuestro Mar. “*Acuicultura entre el entusiasmo y la cautela*” y “*El Gobierno adoptará medidas para estimular la acuicultura*”. <http://www.nuestromar.org>. Consultados el 3.11.08 y el 5.1.09. V. también La Nación. “*Agronegocios: faltan regulaciones para la acuicultura*”. <http://www.lanacion.com.ar>. Consultado el 6.1.09. La Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca publicó en diciembre de 2008 un informe titulado “*Perspectivas en acuicultura: nivel mundial, regional y local*”, en el que se hace por primera vez un análisis comprehensivo de las posibilidades de esta actividad en el país.

²⁴³ V. Nuestro Mar. “*El fondo del océano, un oculto universo contra la enfermedad*”. <http://www.nuestromar.org>. Consultado el 5.8.08, donde se describen recientes y valiosos descubrimientos del Instituto Scripps de Oceanografía sobre organismos marinos que pueden ser fuente de antibióticos, antiinflamatorios y analgésicos.

²⁴⁴ V. Nuestro Mar: “*Enchufándonos a ese gigantesco generador que es nuestro mar*”. <http://www.nuestromar.org>. Consultado el 5.11.07, donde se describen experimentos de generación de energía a partir de las corrientes oceánicas y las olas, así como Nuestro Mar. “*Crean artefacto para obtener energía de las corrientes acuáticas*”. Consultado el 20.11.08, en el que se explica el potencial de las vibraciones inducidas por los remolinos que se producen en los océanos para esa generación de energía. Conforme refiere Freymond (*Le statut ... Op.cit.* Pág.13), ya en la década de 1970 juristas especializados en la investigación científica marina aventuraban sobre los usos de los océanos como fuente de generación de energía –más concretamente, a través de las “prodigiosas reservas de energía cinética de las corrientes marinas, así como las reservas térmicas de los mares tropicales.”

²⁴⁵ V. Nuestro Mar. “*Se intensifica la erosión costera*” y “*Analizan la legislación para abordar la erosión marítima*”. <http://www.nuestromar.org>. Consultados el 18.11.08 y el 13.1.09, respectivamente.

climático²⁴⁶ y, con el mismo fin, el vertido de cantidades importantes de sulfato de hierro para estimular la floración de algas –fuente por otra parte de nutrientes.²⁴⁷

Adicionalmente, la investigación de los océanos es necesaria para abordar fenómenos como el cambio climático, la temperatura, la salinidad y la acidez del mar, y la contaminación costera, que generan un riesgo para los ecosistemas marinos –en particular, de las aproximadamente 230.000 especies que forman parte de los mismos, más de la mitad censadas²⁴⁸, lo que, según el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, podría implicar su colapso en un término menor al medio siglo.²⁴⁹

Es en el marco de las potencialidades enunciadas precedentemente que corresponde dimensionar el hecho de que, a pesar de sus costas extensas y de sus recursos humanos calificados, la Argentina no haya podido sostener una política para el conocimiento científico de las aguas sujetas a su soberanía o jurisdicción ni aprovechar suficientemente las múltiples oportunidades que surgen a partir de dicho conocimiento.

²⁴⁶ V. Nuestro Mar. “*Inventan un robot acuático capaz de investigar el 95% de los fondos marinos*”, en el que formulan consideraciones sobre el impacto ambiental en los océanos de esta técnica, originariamente promovida en el seno del Convenio de Londres de 1972 sobre Vertimiento en el Mar y su Protocolo de 1996. <http://www.nuestromar.org>. Consultado el 20.6.08.

²⁴⁷ V. Nuestro Mar. “*Experimento de fertilización oceánica en la Antártica enciende dura polémica*”, “*Fertilización oceánica: claves para el análisis de una polémica de nuestro directo interés*” y “*Proyecto LOHAFEX: una fertilización “no asistida” frente a las costas argentinas*”. <http://www.nuestromar.org>. Consultados el 14.1.09, el 16.1.09 y el 23.1.09, respectivamente. Al momento de la redacción del presente trabajo, el llamado “experimento LOHAFEX”, promovido por instituciones científicas indias y alemanas, que se encontraría en vías de llevar a cabo en aguas jurisdiccionales argentinas el buque alemán de investigación científica marina “Polarstern”, en objeto de fuertes cuestionamientos.

²⁴⁸ V. Nuestro Mar. “*Censo de la vida marina supera ya las 120 mil especies*”. <http://www.nuestromar.org>. Consultado el 1.7.08, y “*Hacen llamado de alerta para proteger biodiversidad marina*”. Consultado el 26.11.08, en el que se refieren las conclusiones del informe 2007/2008 de la iniciativa Censo de Vida Marina (CVM), en la que participan desde el año 2000 investigadores de más de 80 países. Entre sus conclusiones principales, la CVM afirma que los esfuerzos en investigación para explorar la biodiversidad marina y evaluar su estado son “insuficientes, muy por detrás de los esfuerzos similares emprendidos en biodiversidad terrestre”.

²⁴⁹ El referido informe, titulado “*En aguas muertas*”, se encuentra disponible en la dirección Internet <http://www.unep.org>, consultada el 20.1.09. V., adicionalmente, Nuestro mar. “*Océanos y mares están sentenciados a muerte*” y “*Ecosistemas marinos podrían colapsar en unos 30 años*”. <http://www.nuestromar.org>. Consultados el 23.2.08 y el 26.2.08, respectivamente.

Como trató de describirse en el Capítulo V, *supra*, probablemente tratando de emular a las potencias marítimas de fines de siglo XIX el país procuró, en las inmediaciones de su Centenario, dotarse de instituciones e instrumentos a fin de explorar sus espacios marítimos de manera similar a lo que lo había hecho para consolidar su territorio terrestre. Estos esfuerzos, loables como intenciones, resultaron sin efecto útil, fundamentalmente por dos déficits principales: continuidad y contenido.

En 2008, un siglo después de la creación de instituciones como el Servicio de Hidrografía Naval, los datos muestran que la Argentina carece aún de un organismo orientado específicamente a promover de manera integral el conocimiento científico de las aguas adyacentes a sus costas.²⁵⁰ Carece asimismo de una legislación consolidada que brinde sustento a dicha tarea, y de una estrategia que en particular establezca un plexo de intereses –incluida la determinación de un orden de prioridades para los mismos- que nuestra delegaciones puedan promover y defender en los foros internacionales dedicados a los océanos –en especial, la COI.

Luego del incendio, ocurrido a principios de 2007, que impidió al Rompehielos “Almirante Irizar” continuar en operaciones, el “Puerto Deseado”, buque oceanográfico transferido de la Armada al CONICET, pasó a ser la “nave emblemática argentina” en materia oceanográfica²⁵¹, esencialmente afectada a un objetivo que, aunque valioso,

²⁵⁰ Ciertamente, la Argentina no es el único país con estas dificultades en materia de institucionalización. Para citar un ejemplo, recién desde noviembre de 2007, la Universidad Andrés Bello de Chile promueve la constitución del “Centro de Estudios Oceánicos e Insulares”, un foro de discusión académico y formulación de propuestas para sensibilizar *sobre el valor de los recursos en los espacios marítimos de ese país* (V. Nuestro mar. “*Quisiéramos que los chilenos tomaran conciencia de la importancia que tiene el mar*”. <http://www.nuestromar.com>. Consultado el 27.12.07). Y en la Sección 6 del Capítulo III, *supra*, se hizo referencia a las carencias similares encontradas para la región América Latina y el Caribe tanto por el Banco Interamericano de Desarrollo como por la CEPAL. Incluso países con fuertes inversiones en materia de conocimiento científico de los océanos, tales como EE.UU. y Francia, han podido desarrollar instituciones consolidadas y modernas en la materia hace no más de tres décadas (NOAA, en 1970; IFREMER, en 1982). Lo que distingue –lamentablemente, en forma desfavorable- a nuestro país es el hecho de que fuera precisamente pionero –y a través de políticas impulsadas desde el Estado- en la promoción de instituciones para fomentar el conocimiento científico de los océanos.

²⁵¹ A título comparativo, durante el año 2009 España reforzará su flota científica con dos nuevos buques. Por su parte, Chile prevé la construcción para 2010 de lo que se estima como “el buque

constituye un aspecto del conocimiento científico de nuestro mar: los trabajos de delimitación del borde exterior de nuestra plataforma continental argentina.²⁵² Este no parece equipamiento suficiente para conocer cuatro millones de kilómetros cuadrados de aguas –el espejo marino de la superficie terrestre total del país- sobre las que el derecho internacional le reconoce soberanía y/o jurisdicción.²⁵³

A primera vista desalentador, el cuadro de situación anterior puede aún transformarse, sin embargo, en una oportunidad para la Argentina. En efecto, los desarrollos referidos en el Capítulo IV, *supra*, muestran que la verdadera revolución que está generando la oceanografía operacional en la manera de conocer los océanos abre una puerta a nuestro país para superar sus carencias en materia de investigación científica marina tradicional, dando así un salto cualitativo que le permita “subir al tren” de dicho conocimiento.

Para ello, nos permitimos considerar que el país debería promover los siguientes cuatro cursos de acción:

1. *Hacer un diagnóstico comprehensivo de la situación del Mar Argentino.*

oceanográfico y de investigación pesquera más grande y moderno de Latinoamérica” y de otros dos buques costeros, que complementarán la labor del existente, el “Abate Molina”. V. Nuestro mar. “*España construye dos nuevos buques para poner al día su flota científica*” e “*IFOP contará con el buque oceanográfico y de investigación pesquera más moderno de Latinoamérica para 2010*” <http://www.nuestromar.com> . Consultados, respectivamente, el 22.2.08 y el 21.12.07.

²⁵² Nuestro Mar: “*Buque ARA Puerto Deseado inicia participación en Campaña Antártica*” – <http://www.nuestromar.com>. Consultado el 29.12.08. En noviembre de 2008, el Instituto Nacional de Investigaciones y Desarrollo Pesquero (INIDEP) festejó su 31º aniversario con el anuncio de que buques “Holmberg” y “Oca Balda” cumplirán actividades casi en forma permanente en apoyo de las actividades del Instituto, y que otro buque, el “Cánepa” “se utilizará en algunas campañas capitulares”. Si bien estos son desarrollos ciertamente auspiciosos, conciernen a un aspecto importante pero limitado del conocimiento científico de los océanos - a saber, la determinación de los recursos pesqueros (Nuestro Mar. “*El INIDEP ya está en campaña*” y “*La campaña de investigación pesquera ya empezó*”. <http://www.nuestromar.com>. Consultados el 3.11.08 y el 10.11.08, respectivamente).

²⁵³ Por los motivos señalados en la nota al pie número 8 del Capítulo V, *supra*, se excluyen de esta conclusión las actividades realizadas en la Antártida, que, a pesar de dificultades de diversa índole, han podido mantenerse hasta nuestros días (V. Nuestro Mar. “*Comienza la actividad científica en la Antártica*”. <http://www.nuestromar.org>. Consultado el 19.12.08).

Se considera necesario, en primer lugar, hacer un inventario completo actualizado de todos los datos disponibles sobre el océano adyacente a nuestras costas. Este ejercicio podría ser coordinado por el Centro Argentino de Datos Oceanográficos (CEADO), organismo dependiente del SHN que, a pesar de restricciones de diversa índole, se dedicó específicamente a esta materia.²⁵⁴

Podría asimismo resultar valioso para la labor de este Centro el aporte de otros organismos gubernamentales competentes, tales como el INIDEP, así como de instituciones técnicas, científicas y académicas vinculadas a los océanos, complementando dicho aporte con iniciativas que contemplen ejercicios sistemáticos de recopilación de dichos datos.²⁵⁵

Con la base de datos así reunida, podría publicarse un “libro blanco”, que, además de sensibilizar a la opinión pública argentina sobre la situación y oportunidades ínsitas en los espacios marítimos del país, sirva de orientación y de referencia a los cursos de acción que se proponen en los puntos subsiguientes.

2. Continuar defendiendo activamente las posiciones tradicionales en materia de ICM y TTM

Los desarrollos relativos a la OP son demasiado recientes como para poder ser considerados *lex lata*. Más aún, las negociaciones –principalmente en el seno de ABE-LOS/COI- referidas en el Capítulo IV, *supra*, muestran que estos desarrollos pretenden

²⁵⁴ Sobre las características del CEADO, v. <http://www.hidro.gov.ar/ceado/ceado.asp>, consultado el 26.1.09.

²⁵⁵ Resultan de interés, en este orden, iniciativas como la encarada recientemente por el Gobierno de la Provincia de Buenos Aires para la creación de una Unidad de Manejo Costero que aborde de manera estratégica problemas como la erosión de las playas y acantilados, o el lanzamiento por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación de un Sistema de Información Marino Costero (SICOM) que abarca a las cuatro provincias patagónicas argentinas. V. Nuestro Mar. “Buscan frenar la erosión costera y desarrollar la producción y el turismo” y “Lanzamiento del Sistema de Información Marino Costero” <http://www.nuestromar.org> . Consultados, respectivamente, el 31.8.07 y el 12.9.07.

ser aprovechados para flexibilizar –o incluso sustituir- el régimen codificado en las Partes XIII y XIV de la CONVEMAR por aquellos países investigadores que nunca digirieron el avance jurisdiccional logrado por los Estados ribereños a través de dicho régimen.

Se considera necesario, en consecuencia, que nuestro país continúe promoviendo la posición de la plena vigencia de las Partes XIII y XIV, con relación a las que la oceanografía operacional implica, en todo caso, una modernización de procedimientos, pero no una modificación de criterios consistentes con el principio de que el consentimiento del Estado ribereño preside la ejecución de actividades en sus aguas, territoriales y jurisdiccionales, que puedan tener impacto en sus recursos.

En particular, resulta aconsejable continuar haciendo valer la legislación nacional en materia de ICM, consistente con la Parte XIII de la CONVEMAR, aún cuando su arquitectura diste de ser completa y apropiada. Así, debería continuar reaccionándose con firmeza frente a episodios en los que un buque extranjero no cumple con dicha legislación o lo hace de manera confusa, como en el caso relativamente reciente que tuvo como protagonista al buque español “Miguel de Olivier”.²⁵⁶

En el mismo sentido, debería hacerse un aprovechamiento óptimo del derecho que asiste a la Argentina, conforme lo reconocido en la citada Parte XIII, en la designación de observadores científicos en toda actividad de ICM que se lleve a cabo en sus aguas jurisdiccionales. En especial, nuestro país debería promover la presencia de dichos observadores en aquellas actividades cuyos resultados puedan resultar beneficiosos para nuestro desarrollo económico/social, proveyéndoles una capacitación específica.

En lo relativo a las actividades de la OP, sin perjuicio de flexibilizar algunos requerimientos –en particular, al momento de exigirse la comunicación de las mismas con una anticipación excesiva, poco apropiada *vis-á-vis* las características de la OP

²⁵⁶ V. Nuestro Mar. “*Finaliza hoy la campaña del ‘Miguel Oliver’ en aguas del Atlántico Sur*”. <http://www.nuestromar.org> . Consultado el 19.12.07. Respecto de las reacciones negativas que generan estas autorizaciones, v. Nuestro Mar. “*Preocupa la actividad de buques extranjeros de investigación*”. Consultado el 20.3.08.

definidas en la Sección 1 del Capítulo IV, *supra*-, debe continuar insistiéndose en la aplicabilidad de la Parte XIII a los instrumentos a través de los que esas actividades se ejecutan, asimilándolos al “equipamiento científico” al que alude el Artículo 258 de la CONVEMAR.

Con las salvaguardias anteriores, no debería temerse sin embargo la ICM, adecuadamente controlada, realizada por buques extranjeros, aún aquella en la que se colecten datos de los océanos que hacen a su biología²⁵⁷. En este orden, se considera de interés la reciente firma de un Memorando de Entendimiento entre los institutos oceanográficos y de investigación pesquera de España y Argentina, respectivamente, para impulsar la cooperación científica en proyectos y programas de investigación referida a pesquerías, acuicultura y medios marinos.²⁵⁸ Ello, naturalmente, no implica desatender a la ICM nacional, y mucho menos sustituirla por la de dichos buques.²⁵⁹

3. *Desarrollar una política de Estado²⁶⁰ sobre el conocimiento científico de los océanos, que tenga a la OP como componente principal*

Como se señaló precedentemente, el futuro del conocimiento científico de los océanos se visualiza en la forma de una multitud de diversos instrumentos, de dimensiones cada vez menores, que miden, transmiten e interpretan casi instantáneamente datos de la más variada índole.

²⁵⁷ V., por ejemplo, la autorización otorgada en marzo de 2008 al buque de bandera norteamericana “Nathaniel Palmer”. Nuestro Mar. “*El rompehielos Nathaniel Palmer hará pesca de investigación*”. <http://www.nuestromar.org>. Consultado el 17.3.08.

²⁵⁸ V. Nuestro Mar. “*España y Argentina cooperarán en proyectos de investigación pesquera y acuicultura*”. <http://www.nuestromar.org>. Consultado el 13.02.08.

²⁵⁹ Como ejemplo de las reacciones que esta diferencia genera, V. Nuestro Mar. “*Preocupa la falta de información científica sobre merluza hubbsi*”. <http://www.nuestromar.org>. Consultado el 8.9.08.

²⁶⁰ Aunque profusamente –quizás, incluso de manera excesiva- utilizada en diferentes contextos, esta expresión es pertinente en el contexto del conocimiento científico de los océanos. Como diagnóstica CEPAL para la región América Latina y el Caribe “*existen políticas de Gobierno más que políticas de Estado sobre investigación científica marina [...] En general, se puede decir, sin lugar a dudas, que en la región no existe una política nacional de investigación científica marina per se, sino que ella está inserta en políticas más amplias, principalmente políticas nacionales sobre ciencia y tecnología [...]*”. CEPAL. *Perfil de la cooperación ... Op.cit.* Pág. 21.

En este contexto, resultaría antieconómico e ineficiente que la Argentina invirtiese en la adquisición de nuevos buques oceanográficos destinados a la ICM tradicional o en la financiación de campañas oceanográficas similares a las que se llevaron a cabo a mediados del siglo pasado. Más importante aún, será cada vez más difícil para nuestro país sostener en los hechos una posición de control de los instrumentos que deriven hacia nuestras aguas jurisdiccionales.

En el largo plazo, la única forma de asegurar un control eficaz de las aguas adyacentes a nuestras costas consistirá en promover una política, sostenida y compartida por los sucesivos gobiernos, independientemente de su signo, que haga del conocimiento científico de los océanos –en su concepción más comprehensiva²⁶¹- su objetivo central y de la OP el instrumento para llevarla a cabo.

Esta política debería conducir, en una primera etapa, a que instituciones científicas competentes de la Argentina se ofrezcan a colocar en las aguas jurisdiccionales instrumentos oceanográficos desarrollados por otros países o sus instituciones, con las únicas pero a nuestro juicio críticas condiciones de que, siguiendo el curso de acción que –conforme se refirió en la Sección 4 del Capítulo V, *supra*- se intenta implementar respecto de la iniciativa ARGO, se permita a los expertos argentinos acceder al *know-how* relativo a dichos instrumentos y de que nuestro país retenga un control sobre la divulgación automática de datos que puedan afectar a sus derechos sobre los recursos vivos y no vivos en dichas aguas y su suelo marino.

Conseguido ello, cabría en una segunda etapa en el marco de dicha política explorar –y, en su caso, promover activamente- la posibilidad de que sean las propias empresas argentinas competentes –vienen automáticamente a la mente la Comisión Nacional de

²⁶¹ Para colocar en contexto esta precisión, cabe constatar que, aún en el momento de la redacción del presente trabajo, cuando se piensa estratégicamente en el Mar Argentino, se lo continúa haciendo desde un aspecto del conocimiento integral del mismo –i.e., la pesca. V. Nuestro Mar. “[El Subsecretario de Pesca] *Yauhar presentó plan estratégico para el Mar Argentino*”. <http://w.www.nuestromar.org>. Consultado el 4.12.08.

Actividades Espaciales (CONAE) o la empresa INVAP S.E., con antecedentes y *savoir-faire* en emprendimientos imaginativos- las que elaboren los referidos instrumentos, aunque el financiamiento continúe proviniendo parcialmente de fuentes externas.²⁶²

4. *Desarrollar una estructura normativa e institucional actualizada y apropiada*

Para ser efectiva, una política argentina para el conocimiento de los océanos tendría que estar respaldada por normas e instituciones apropiadas. La plétora de leyes y decretos en los que se aborda la investigación científica marina, de manera parcial y anacrónica, no parece funcional a tal fin.

Se considera importante sustituirla, tan pronto como resulte factible, por una ley única que aborde de manera integral la promoción del conocimiento científico de los océanos. El núcleo de esta ley debería ser un procedimiento claro, eficaz y no burocrático para el procesamiento de solicitudes de investigación científica marina –la tradicional así la realizada a través de los instrumentos que caracterizan a la oceanografía operacional-, que provengan tanto de Estados o instituciones extranjeras como de las propias instituciones nacionales.

Dicho procedimiento debería ser consistente con el régimen de ICM reglamentado en la Parte XIII de la CONVEMAR, previendo, en el caso de la OP, cierta flexibilidad en términos de plazos y de canales de comunicación de documentación que contemple sus particularidades. Asimismo, debería estar diseñado de tal manera de priorizar y favorecer

²⁶² Un ejemplo auspicioso del papel que estas instituciones pueden cumplir es el desarrollo que lleva actualmente a cabo la CONAE, en el marco del Plan Espacial Nacional, con el apoyo de INVAP y con la colaboración de las agencias espaciales de Canadá, Francia, Italia y EE.UU., del llamado satélite SAC-D AQUARIUS, a ser puesto en órbita en mayo de 2010, el que funcionará como un observatorio dedicado al estudio del océano y de la atmósfera terrestre. Entre otras funciones, el SAC-D AQUARIUS obtendrá datos sobre la superficie del mar y la superficie de la Tierra, que se utilizarán por ejemplo para medir la salinidad del mar, su temperatura superficial, vientos y presencia de hielo –datos estos útiles para mejorar el conocimiento de la circulación oceánica y su influencia en el clima del planeta (V. Nuestro Mar. “*Debaten en el Ecocentro sobre el nuevo satélite argentino*”. <http://www.nuestromar.org>. Consultado el 3.12.08, y La Nación. “*El nuevo satélite argentino, en la recta final*”. <http://www.lanacion.com>. Consultado el 4.12.08.

el trámite de aquellas solicitudes de ICM, tanto tradicional²⁶³ como OP, que contemplen la participación activa de expertos o instituciones argentinas y/o cuyo objetivo responda a las necesidades de conocimiento de nuestro país.

A los fines de implementar el referido procedimiento, teniendo en cuenta las lecciones que surgen de nuestra historia institucional en materia de conocimiento científico de los océanos, conforme la reseña sintética que se ofrece en la Sección 2 del Capítulo V, se considera que la estructura institucional más apropiada debería modelarse siguiendo el ejemplo –que ha demostrado ser exitoso- de la CONAE: una agencia ejecutiva que gestione actividades de ICM en función de las prioridades y lineamientos de un Plan para el conocimiento del Mar Argentino.

Esta agencia debería tener la flexibilidad necesaria para consultar sobre aspectos específicos de su labor a los interlocutores más apropiados –reuniendo, por ejemplo, a las áreas de defensa y pesca para actividades de ICM tradicional, incluyendo particularmente al SHN y al INIDEP, y a las áreas de oceanografía y meteorología para las actividades de ICM ejercida a través de los instrumentos de la OP –las que a su vez deberían estar integradas entre sí.²⁶⁴ Asimismo, debería generar sinergias con entidades no gubernamentales interesadas en la conservación de las aguas adyacentes a las costas argentinas, que pueden ser fuente de recursos humanos calificados, además de recursos financieros.²⁶⁵

Este autor tiene la convicción de que la Cancillería es el organismo más apropiado, para

²⁶³ Como ejemplo reciente, véase la campaña científica que el buque español Miguel de Oliver está realizando bajo la dirección técnica del Instituto Español de Oceanografía (IEO) y la participación de investigadores del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (Inidep), de Argentina. Cfr. Nuestro Mar: “*Buque español inicia segunda etapa de misión científica*”. www.nuestromar.org. Consultado el 12.11.08)

²⁶⁴ Se consideran asimismo compatibles con este razonamiento iniciativas como la creación de una “Unidad de investigación de oceanografía y meteorología”, en el seno del Centro Nacional Patagónico (V. Nuestro Mar. “*Conocer el mar por dentro y por fuera*”. <http://www.nuestromar.org>. Consultado el 15.11.08) o los esfuerzos por agrupar dentro de una misma área del Ministerio de Defensa a los “institutos vinculados a la producción de información geográfica, meteorológica e hidrográfica” (Decreto 788/2007, publicado en el BO del 25/6/07, planilla Anexa al Artículo 2, Objetivo 13 de la Secretaría de Planeamiento)

²⁶⁵ Cabe destacar, en este orden, al llamado “Foro para la Conservación del Mar Patagónico” que reúne a las ONGs más relevantes en la materia. V. Nuestro Mar: “*El Foro para la Conservación del Mar Patagónico lanzó su primer libro*”. <http://www.nuestromar.org>. Consultado el 2.12.08

establecer y administrar, al menos en una primera etapa, una agencia como la propuesta. Ello, teniendo particularmente en cuenta la experiencia adquirida por este Ministerio en años de negociaciones en los diversos foros que plasmaron el Derecho del Mar consolidado en la CONVEMAR; el hecho de haber sido la institución gubernamental que coordinó la participación activa y seguimiento permanentes del país en la puesta en práctica del régimen de ICM y de TTM reglamentados en las Partes XIII y XIV de dicha Convención –incluyendo, en especial, el advenimiento de la OP; el hecho adicional de ser también la institución gubernamental con responsabilidad primaria en la vinculación argentina con el organismo especializado en la materia del Sistema de la ONU, la COI²⁶⁶; y, finalmente pero no menos importante, la creciente relevancia y sensibilidad que adquirirá el conocimiento científico de los océanos en la agenda internacional en la que la Cancillería tiene la función de representar los intereses del país.

Se considera adicionalmente que, en tal tarea, la Cancillería debería mantener una coordinación estrecha con el actual Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva. Ello, por ser este organismo el depositario de la “memoria histórica” de las iniciativas encaradas por la Argentina en materia de conocimiento científico de los océanos; por ser fuente invaluable de los importantes recursos humanos con que cuenta aún el país en la materia; por haber aportado un sólido y continuo asesoramiento técnico/científico en la vinculación argentina con la COI, a través de la Representación Científica ante la Comisión; y en atención a la tarea que el Ministerio está llevando a cabo con vigor, en el momento de redacción del presente trabajo, para ordenar y revitalizar la actividad científica y tecnológica nacional.

Finalmente, hasta tanto se alcance este refuerzo normativo e institucional, una coordinación a nivel gubernamental en el ámbito subregional/regional no parece apropiada. Ello no excluye –todo lo contrario- que las instituciones académicas y científicas argentinas competentes en materia de ICM continúen e incluso refuercen el intercambio de experiencia información técnico-científica, en particular con sus pares

²⁶⁶ V. la nota al pie N° 30 del Capítulo II, *supra*.

brasileñas, chilenas y uruguayas.²⁶⁷

* * *

Hubo una época en la que el derecho internacional se concentraba en la problemática de la delimitación y atribución del territorio, una época en la que el debate sobre los regímenes jurídicos de otros ámbitos espaciales era novedoso en general, y no era percibido por la Argentina como necesario.

A pesar de ese contexto restringido, muchos argentinos, tanto científicos / académicos como responsables de la toma de decisiones a nivel gubernamental, tuvieron la visión de defender, partiendo de la filosofía inspirada por Selden, el concepto de que existen espacios marítimos adyacentes a las costas del país, en los que la Argentina tiene soberanía y jurisdicción.

La Argentina ha sabido ganar el derecho a esos espacios, pero aún no conoce con precisión lo que hay dentro de ellos. Y ese conocimiento ha pasado a ser crecientemente importante. Como hace cuarenta años, es necesario volver a generar la visión para explorar esta nueva frontera, menos tangible pero tanto o más crítica. Como hace cuarenta años, a pesar de dificultades y restricciones de diversa índole, el país cuenta con los recursos humanos para afrontar con éxito este desafío.

²⁶⁷ En este orden, la cooperación plasmada en diciembre de 2008 entre los tres institutos de ICM más importantes de la Unión Europea –el Centro Nacional de Oceanografía de Southampton, el Instituto francés de investigación para la explotación del mar y el Instituto de Ciencias Marinas Leibnitz - puede constituir un antecedente de interés.

