

Entre el realismo y el idealismo: Intereses geopolíticos y las ciencias del mar durante la Guerra Fría *

Por: Teniente de Navío Alexandra Chadid Santamaría³⁷

Resumen

En las ciencias del mar es frecuente que se repitan palabras como cooperación científica, colaboración, trabajo mancomunado, propósitos pacíficos, y otras similares, que evocan la utopía de un océano de paz y prosperidad para la humanidad. Afortunadamente, un porcentaje de esta utopía es potencialmente real, otorgando sosiego al científico que ve su aporte a la ciencia per se o a la ciencia aplicada. Más sin embargo, es importante hacer una nota de precaución, porque creer que esta es toda la historia, es pecar excesivamente de idealista. En el desarrollo de una ciencia que requiere inversiones económicas muy altas, y que representa el control de un área estratégica del globo, no es sino obvio que intereses de diversa índole, y sobre todo de carácter geopolítico rondan su historia, desarrollo y por supuesto, su futuro.

* Ensayo de reflexión profesional y análisis académico.

³⁷ Teniente de Navío Alexandra Chadid Santamaría, Oficial Subalterno del Cuerpo Ejecutivo Superficie de la Armada Nacional de Colombia. Magister en Gestión del Medio Marino de la Universidad de Dalhousie. Oceanógrafo Físico y Profesional en Ciencias Navales de la Escuela Naval Almirante Padilla. Correo electrónico alexandra.chadid@armada.mil.co

Palabras Clave:

Ciencias del mar, oceanografía, guerra fría, tratado antártico.

Introducción

El presente ensayo pretende dar una breve mirada a esa otra cara de las ciencias del mar. Aquella, que nos habla de los intereses estratégicos de las naciones, recordando la historia detrás de dos importantes hitos para el desarrollo de las ciencias del mar, acontecidos en medio de las tensiones de la Guerra Fría: La época dorada de la oceanografía norteamericana, donde se cimentaron los renombrados centros de investigación científica marina como Scripps y Woods Hole; y uno de los ejemplos más conocidos de la ciencia como herramienta de diplomacia, la entrada en vigor del Sistema del Tratado Antártico.

Finalmente, de ambos casos se extraerán conclusiones para el contexto colombiano, y particularmente para la Armada Nacional. Estas, pueden ser de importancia para entender las ciencias del mar como pilar fundamental de la Estrategia Marítima, no solamente por aportes al desarrollo marítimo, sino por aquellos relacionados con la defensa y la seguridad.

176

La época de oro de la oceanografía física en Norteamérica: la Guerra Fría

Han (2010) afirma que la oceanografía física logró establecerse como una disciplina científica legítima luego de 1940. Su razonamiento plantea que, si bien es cierto que se venían realizando expediciones científicas marinas regularmente en Europa y Estados Unidos por décadas, alrededor de 1900 dichos esfuerzos no habían sido organizados como una sola disciplina científica. Durante las siguientes cuatro décadas del siglo XX se concretaron los esfuerzos para la formación de la oceanografía. Primero en Europa y luego en los Estados Unidos, cuando los científicos comprendieron que los fenómenos oceánicos se encontraban interrelacionados de una forma compleja, y por lo tanto, era imposible lograr el entendimiento de uno de ellos sin conocer los otros.

En 1940, la oceanografía como ciencia estaba organizada y muy bien definida, con una estructura organizacional sólida, realizando contribuciones importantes al esfuerzo de guerra durante la Segunda Guerra Mundial (Han, 2010). Las dos décadas posteriores a la Segunda

Guerra Mundial pueden ser consideradas como la época dorada de la oceanografía americana, quedando grabados los nombres de importantes oceanógrafos como Roger Revelle, Columbus Iselin y Harald Sverdrup. Es la época, cuando de ser unos pequeños laboratorios marinos, instituciones como Woods Hole y Scripps se transforman en centros oceanográficos de liderazgo mundial (Rainger, 2000).

El relato de Ronald Rainger (2000) acerca de la evolución del instituto oceanográfico Scripps y las transformaciones durante la guerra fría, junto con la monografía de Jacob Darwin Hamblin (2005), titulada "Oceanógrafos y la Guerra Fría: Discípulos de las Ciencias del Mar", servirán a continuación para explicar la adolescencia acelerada de la oceanografía a través de la financiación de la Armada norteamericana entre los años cincuenta y sesenta, y la institucionalización de la cooperación internacional en la misma.

En 1963, el Presidente de los Estados Unidos Lyndon Johnson en su discurso ante las Naciones Unidas, distinguió no a la física nuclear o la carrera espacial como sus antecesores, sino a la oceanografía, como la forma de liberar las tensiones de la posguerra y resolver los problemas más apremiantes para la humanidad. Aunque, en realidad, esto parecía una contradicción, al ser justamente la oceanografía (a pesar de las iniciativas a gran escala de colaboración científica internacional como el Año Geofísico Internacional -1957/1958-), una ciencia ligada a la carrera armamentista, a la industria naval y militar. Es de notar entonces que la oceanografía como una ciencia de la Guerra Fría, se encuentra ligada fuertemente a la geopolítica. Hamblin (2005), indica que es una época paradójica: por un lado la financiación para la investigación era asignada de acuerdo a la potencialidad de la misma para hacer guerra sobre otras naciones, y por otro lado, la oceanografía adquirió identidad ligándose fuertemente a la cooperación internacional.

Antes de la Segunda Guerra Mundial, los sentimientos de cooperación solo inspiraron una pequeña parte de la oceanografía. Las expediciones y los proyectos oceanográficos eran generalmente poco cooperativos y carecían de coordinación. La necesidad de cooperación internacional en la oceanografía es obvia si se consideran la falta de fronteras en el mar y la necesidad de observaciones de carácter global. Aparte de estas nobles razones, el carácter internacional de la oceanografía también contribuyó con campañas militares y propagandísticas, a

razón de la lucha de poder en el mar que ha definido la estructura de poder de las civilizaciones.

No es extraño entonces, que las expediciones científicas marinas más reconocidas tuviesen un componente de demostración de poder y prestigio, como lo fueron, entre otras las famosas expediciones del Challenger (Gran Bretaña, 1872), y Meteor (Alemania, 1919). Durante la postguerra, la cooperación internacional por parte de los científicos no fue un simple deseo de entusiastas por trabajar en conjunto con científicos extranjeros. De hecho, las figuras científicas más reconocidas eran también los líderes de los institutos nacionales, quienes atendían tanto las conferencias científicas como las reuniones militares de la más alta confidencialidad.

Durante esta época, la Armada Norteamericana jugó inequívocamente un rol fundamental para el desarrollo de la ciencia oceanográfica. Especialmente en el apoyo, financiero y apoyo logístico para las grandes expediciones científicas marinas. Los oceanógrafos y la Armada se unieron, y parte de esta unión simbiótica se debió a la competencia de la Armada con los otros servicios militares, como la Fuerza Aérea.

178

Para la Marina Norteamericana, no siempre fue fácil apoyar a la ciencia. A inicio de los años cincuenta esta no era científicamente sofisticada, y la gran mayoría de sus altos mandos no entendían la necesidad de la ciencia. Pero la actitud de la Armada cambió pronto a favor de los científicos. Debido a la era atómica, los marinos fueron dejados de lado y la guerra naval regular se volvió irrelevante. La Fuerza Aérea se ubicó en el centro de la estrategia de la seguridad nacional, y fue tímida para presentar a las otras fuerzas como redundantes y obsoletas.

La Armada apostó por la ciencia, llenándose de científicos y educando a sus oficiales en ciencias como la oceanografía. Enfocándose en la amenaza submarina y desarrollando alternativas para las armas nucleares en el mar, logró diseñar, estrategias que le garantizaron algo de relevancia. Es así, como la Armada aprendió la importancia de tener continuidad en el flujo de datos del medio marino que, asegurasen el uso eficiente de su tecnología militar. Esto promovió que, se aceptara la cooperación internacional como la forma más eficiente de expandir sus fuentes de datos con la menor inversión.

Al mismo tiempo algunos científicos de renombre, como Robert Revelle, entonces director del Instituto Scripps, reconocieron que la Marina no era contraria a los proyectos cooperativos que servían tanto intereses científicos como objetivos militares. Como ejemplo de ello, fue el desarrollo de la Expedición Científica Marina Mid Pacific (MIDPAC) en 1949 a las Islas Marshall. Una expedición conjunta ente la academia y la Armada Norteamericana que logró notables descubrimientos científicos, cumpliendo con objetivos militares, al investigar sobre transmisión submarina del sonido. Un tema del más alto interés para la marina.

Revelle, logró expandir los compromisos de la Armada Norteamericana con la ciencia oceanográfica, mientras al tiempo promovía los intereses de la Marina entre la comunidad científica civil. En el curso de 10 años, logró convertir el otrora pequeño laboratorio Scripps en un líder de la oceanografía, ampliamente reconocido por expediciones en aguas profundas y descubrimientos en la geofísica, gracias al flujo a borbotones de financiación de la Armada.

La extensión en que los intereses militares y diplomáticos moldearon las actitudes y acciones de los científicos americanos fue considerable. Una muestra de ello, se encuentra en el nombre que se mantuvo para la oceanografía. El término como tal, implica la medición del océano, más no el estudio científico del mismo, como si lo es "oceanología", el cual era usado por la antigua Unión Soviética. De acuerdo a Hamblin (2005), a pesar de reconocer que oceanología era un término más adecuado, los científicos norteamericanos conservaron el de oceanografía, no solo por la inercia del uso común del mismo, sino más bien, porque una definición tan abierta ayudaba a atraer financiamiento de una gran variedad de fuentes. De hecho, cuando la Armada norteamericana en la décadas de 1950 inyectaba montones de dinero con intereses focalizados, los científicos se encontraron poco incentivados a definir claramente las fronteras entre disciplinas.

Los científicos se adaptaron a las condiciones del momento, buscando apoyo financiero donde quiera que pudiesen encontrarlo. Lo anterior, condujo a adecuar la oceanografía al interés de aquel que les escuchara. Creando así, una red de apoyo para la ciencia siempre que fuera posible, así se desviarán de la definición de oceanografía, o adoptaran un sentido más amplio de la misma. De esta forma, se incluyeron un grupo significativo de disciplinas científicas para

fortalecer la comunidad de la ciencia del mar en cada país del globo. Por ejemplo, las renombradas instituciones oceanográficas Scripps y Woods Hole no confinaron la oceanografía como una disciplina cerrada. Sus líderes difícilmente se consideraban oceanógrafos. Con variados doctorados en química, biología, geología y física, sus instituciones estudiaron terminaron estudiando de todo: la vida en el mar, los procesos químicos oceánicos, la topografía del fondo oceánico y la transmisión del sonido bajo el mar, entre otros.

También, la necesidad de asumir enfoques colaborativos e interdisciplinarios fue parte integral de la visión de la oceanografía. Los científicos entendieron, que la cooperación era bastante atractiva desde el punto de vista político. El “aliviar tensiones de la guerra” era una forma fácil de vender el proyecto al público mientras se promovían diversos objetivos a los patrocinadores de proyectos. Tiempo después, la frase de cajón “aliviar tensiones” perdió su credibilidad para vender la ciencia, así que los oceanógrafos adoptaron el término “desarrollo” como nueva estrategia retórica.

Si los países en vías de desarrollo y organizaciones internacionales como la Unesco se animaban a participar de la ciencia cooperativa, los científicos ampliarían sus observaciones y crearían grandes proyectos con la vaga promesa práctica de solucionar los problemas que afectan a los océanos y a la humanidad. Esta estrategia, ayudó de forma práctica. Lo cual, ayudó a adquirir financiamiento, pero también propulso el debate entre la ciencia básica y aplicada. Las motivaciones de cooperación fueron para ese entonces muchas, y no limitadas sólo a la ciencia. Algunas eran motivadas con fines ideológicos, para acabar al comunismo, otras para tener ventajas estratégicas, o para resolver problemas críticos para la humanidad.

El anterior resumen de la historia de la oceanografía norteamericana sin duda puede parecer demasiado realista, y enfocada sólo en los aspectos menos científicos de la ciencia. No obstante, esta es la historia que casi nunca se cuenta, y la que pocos científicos de nuestra actualidad conocen. En términos generales, es interesante y puede ser útil el reconocer que el caso de la ciencia por la ciencia no es tan común como parece, por lo menos no lo fue durante el desarrollo de la oceanografía en Norteamérica durante la posguerra.

La ciencia de la diplomacia: Sistema del Tratado Antártico

Aant Elzinga, filósofo e historiador de la ciencia tiene una postura bastante interesante del Sistema del Tratado Antártico (STA). Para él, existen dos posturas completamente contrarias y por lo tanto, insostenibles. Una postura, que peca de extremadamente idealista, donde se atribuye el éxito del tratado al enfoque en la ciencia en su forma más pura. La otra, completamente realista donde se entiende todo como resultado de una cuestión política. Para Elzinga (2011), una perspectiva más equilibrada es reconocer el papel de la ciencia sin dejar de lado el contexto geopolítico de la guerra fría.

Un ejemplo importante de la postura idealista, es el Año geofísico Internacional, conocido por sus siglas en inglés como IGY durante 1957-1958. Tucker Scully (2011), expresa claramente que, gracias se confirmaron las oportunidades únicas para investigación científica en la Antártica, hasta ese momento, la región menos estudiada del planeta. Esto, sumado a los avances tecnológicos y logísticos obtenidos en gran parte gracias a la Segunda Guerra Mundial, abrió nuevas oportunidades para realizar investigación científica en las condiciones extremas del ambiente antártico.

Es así, de acuerdo a Scully (2011), como superando las extremas tensiones de la época entre los Estados Unidos y la Unión Soviética en plena guerra fría, el IGY fue un éxito total, y la investigación científica derivada fue tan productiva que instó a los científicos a presionar sus gobiernos para establecer esfuerzos científicos de forma obligada y continua. A partir de allí, se inician las negociaciones entre países en 1958, que culminan con la firma del TA el 01 de diciembre de 1959, y su posterior entrada en vigor el 30 de junio de 1961. Sus objetivos se centran en la libertad de investigación científica, la cooperación, y la preservación del territorio de forma exclusiva para fines pacíficos. En conclusión: "la negociación del Tratado Antártico de 1959 puede ser vista como un esfuerzo para proveer un sistema de gobernanza para la investigación científica en la región más remota e inhóspita del planeta" (Scully, 2011, p. 29).

De forma antagónica, la postura realista argumenta orígenes de carácter político. Para Bulkeley (2009), el TA cuenta con su mito de creación, el cual se origina gracias al programa de ciencia del IGY, combinando una importante realidad con grandes cuotas de desinformación. Para él, el IGY no inspiró ni inició el proceso

diplomático que eventualmente resultaría en el TA, sino, sería parte de la respuesta a un proceso que ya venía ocurriendo. Aún más, se atreve a refutarlo en base al simple hecho que la proliferación de programas de ciencias naturales desde la Segunda Guerra Mundial no resultó en la colectivización y pacificación de grandes áreas del globo.

Bulkeley (2009) también indica que a pesar que los aplausos del tratado se fueron con los científicos, los verdaderos responsables de la internacionalización de la Antártica no fueron estos, sino ciudadanos, diplomáticos y otros empleados gubernamentales, que tenían en mente el tal vez, factor más importante para sacar adelante el Tratado: la geografía política. En términos generales, los procesos que llevaron a la firma de este tratado fueron bastante complejos, de larga data, vulnerables y nunca bajo el control de aquellos que trataron de moldearlos a su conveniencia.

Ahora bien, retomando la versión equilibrada de Elzinga (2011), es hoy más claro, gracias a la apertura de los archivos reservados de la Guerra Fría, que hubo muchos más intereses políticos detrás de escena de lo que se creía. De hecho, los principios fundamentales acordados como el de soberanía neutral, la prohibición de pruebas atómicas, la desmilitarización, entre otros, no fueron alcanzados por altruismo. Al contrario, fueron parte de los intereses nacionales y las agendas políticas, que ante el costo extremo de la alternativa en el momento, la cual era la perpetuación del conflicto, debieron ceder. Siendo así, los verdaderos principios regentes del proceso fueron el realismo, el pragmatismo y la voluntad de compromiso con miras al beneficio mutuo.

Sin embargo, no se puede desestimar el papel de la ciencia en el proceso. Para Elzinga la ciencia cumplió una función crucial y dual en el TA, y es, justamente en esta atribución dual que radica el éxito del Tratado. El mecanismo de inclusión o exclusión del TA se basa en el desempeño científico, es decir, el modo de entrar al exclusivo club es realizar investigación científica sustancial. Entrando al TA, los países marcan su presencia y deciden sobre el manejo y el futuro del continente blanco. Elzinga denomina esto como la "sublimación de la política en la ciencia", que significa que la ciencia sirve tanto para avanzar en la adquisición de nuevo conocimiento, como para permitir a un país demostrar su interés y capacidad de presencia. Si bien puede parecer que la política y la ciencia son como agua y aceite, la política en este

contexto es bastante buena, ya que incentiva a realizar investigación científica de alta calidad que será el único modo de darle a un país su cupo para el club que toma las decisiones.

Conclusiones

En los dos casos presentados se hace obvio que la Guerra Fría moldeó en gran parte el desarrollo de las ciencias del mar. Es de resaltar, que en modelos de construcción de capacidades y de sistemas científicos de alto nivel, son fundamentales actores de un amplio rango, desde el científico de las ciencias naturales, hasta el diplomático. Si bien es cierto que es difícil que el uno o el otro lleguen a un alto nivel de entendimiento del contexto político o científico, es benéfico tener un conocimiento básico de la contraparte.

Este conocimiento, conexión, y entendimiento de las implicaciones geopolíticas, fue el que permitió a los científicos norteamericanos aprovechar el flujo de intereses y recursos de la posguerra para llevar la ciencia marina a donde nunca había llegado antes, moldeándola y adaptándola, pero al mismo tiempo creando discípulos de esta por todo el planeta. También, fue este mismo espíritu el que llevó a la Armada Norteamericana a surgir de las cenizas de la obsolescencia. La apuesta a la ciencia, la tecnología y la innovación empujó de forma decidida el resurgir de la Armada Norteamericana durante la posguerra.

Esta lección aprendida en la Armada Estadounidense en aquellos tiempos de tensión, es acogida hoy por las marinas del mundo. La Armada Nacional Colombiana le apuesta a la ciencia, la tecnología y la innovación como parte fundamental de su estrategia, entendiendo que la inversión en esta materia siempre retorna con creces. El proyecto de la Plataforma Estratégica de Superficie (PES) es uno de estos ejemplos. A partir de este proyecto, se lograrán ahorros millonarios para el país. También potenciará la industria marítima y se crearán capacidades nacionales, manteniendo y repotenciando al mismo tiempo, la capacidad de la Flota de Superficie. Otro ejemplo reciente es la formación de oficiales de la Armada Nacional y funcionarios como doctores en ciencias del mar por parte de la Dirección General Marítima, lo cual repercutirá en un corto lapso de tiempo en mayores capacidades de investigación, gestión y mejora de procesos al interior de la institución.

En la investigación científica generalmente reposa el futuro de una institución. Por lo tanto, se le debe conceder atención a sus procesos de planeación. En ella suelen estar las respuestas a problemas de obsolescencia para dar solución a la obsolescencia institucional. Al ser un proceso que requiere tiempo, se demanda una adecuada visión, planificación y pertinente inversión.

También, se puede extraer de los casos expuestos, que la ciencia en el mar difícilmente es el desarrollo de la ciencia por la ciencia. Por ejemplo, entender la ciencia como mecanismo dual en el Tratado Antártico, permite vislumbrarla como una herramienta poderosa, que no mira la política para su detrimento, sino justamente lo contrario, la explota para potenciar sus niveles de calidad. Esta información puede ser aprovechada por los tomadores de decisiones a nivel nacional, utilizando la ciencia como un medio para proteger los intereses marítimos colombianos. El cómo, probablemente pueda ser materia de bastante discusión en el país en general, como al interior de la Armada Nacional. Por lo pronto, existe hoy día un caso bastante claro: el proceso de incorporación de Colombia como miembro consultivo en el Sistema del Tratado Antártico. Para nosotros los marinos, más que un conocimiento general, es un deber conocer los intereses que navegan en las aguas gélidas del continente blanco, y sus implicaciones en materia de seguridad, soberanía y desarrollo del país, para este convertirse en una Potencia Media Oceánica.

Por último, es importante destacar que el anterior análisis está limitado por el breve recorrido durante la Guerra Fría. Interesante sería analizar posteriores periodos que continúan influenciando el desarrollo de las ciencias del mar, y el rol de la política y la diplomacia para el manejo de otras zonas críticas en el mundo como lo son hoy las áreas más allá de la jurisdicción, más conocidas como Altamar.

Referencias Bibliográficas

Referencias académicas

Elzinga, A. (2011). Origins and Limitations of the Antarctic Treaty. En *Science diplomacy: Antarctica, and the governance of international spaces* (pp. 59–67). Washington, D.C: Smithsonian Institution Scholarly Press.

Hamblin, J. D. (2005). *Oceanographers and the cold war: disciples of marine science* (1st ed). Seattle: University of Washington Press.

Rainger, R. (2000). Patronage and Science: Roger Revelle, the US Navy, and Oceanography at the Scripps Institution. *Earth sciences history: journal of the History of the Earth Sciences Society*, 19(1), 58–89.

Scully, T. (2011). The Development of the Antarctic Treaty System. En *Science diplomacy: Antarctica, and the governance of international spaces* (pp. 29–38). Washington, D.C: Smithsonian Institution Scholarly Press.

Referencias electrónicas

Bulkeley, R. (2010). The political origins of the Antarctic Treaty. *Polar Record*, 46(1), 9. Recuperado de <https://doi.org/10.1017/S0032247409990234>

Han, K. W. (2010). *The Rise of Oceanography in the United States, 1900-1940*. Recuperado de <https://escholarship.org/uc/item/3to184x4.pdf>