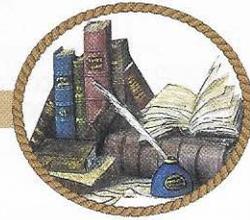


PRESENTACIÓN



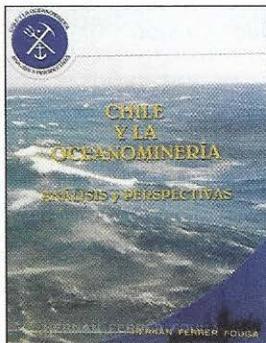
"Chile y la Oceanominería: análisis y perspectivas".

Hernán Ferrer Fougá.

Armada de Chile.

Valparaíso 1999. 135 pp.

Carlos Quiñones López *



Sean mis primeras palabras para felicitar a la Academia Nacional de Estudios Políticos Estratégicos por haber patrocinado el estudio "Chile y la oceanominería" elaborado por el Capitán de Navío Sr. Hernán Ferrer Fougá, y para la Secretaría General de la Armada, por haber materializado su primera edición en la Imprenta de la Armada.

El libro abarca los recursos mineros de alta profundidad, de la plataforma continental y del litoral e incluye los hidrocarburos Costa-Afuera y los recursos energéticos creados por la interacción de la capa atmósfera-océano: vientos, olas, mareas y corrientes marinas. Pese a la amplitud del tema, el autor lo pudo condensar en forma amena en un texto de 135 páginas.

No cabe duda que su participación en ocho períodos de sesiones como Jefe de la Comisión de Investigación Científica Marina, Transferencia de Tecnología y Contaminación Marina, en la Tercera Conferencia del Mar en las Naciones Unidas, le facilitaron la tarea y paralelamente sus conocimientos de geopolítica le permitieron exponer con acierto y claridad los aspectos políticos envueltos en el tema.

El primer capítulo introduce al lector en el contexto espacial marítimo, su evolución jurisdiccional y su relación general con los recursos minerales marinos, más los energéticos del mar no-convencionales. Estos últimos son tratados resumidamente.

El capítulo segundo es el más extenso y considera diferentes temas sobre los recursos minerales en relación a sus ámbitos, expresiones y técnicas para su explotación, abarcando los elementos presentes en el agua de mar, en la plataforma continental, en el talud y en su subsuelo marino, los nódulos polimetálicos y sedimentos

metalíferos. A continuación describe las técnicas de exploración y evaluación de yacimientos de minerales.

En el capítulo tercero hace una evaluación económica y prospectiva acerca de los cuatro elementos principales contenidos en los nódulos polimetálicos, a saber: Níquel, Cobalto, Cobre y Manganeseo, e incluye las perspectivas de la naciente industria para la exploración y posible explotación de los minerales del océano profundo.

La fecha de iniciación de las actividades de la minería submarina está variando continuamente, pero casi todos los analistas coinciden en su posible inicio con posterioridad al año 2030. La realidad es que la minería terrestre está evolucionando y experimentado cambios y mejoras mediante el empleo de tecnologías más efectivas para ubicar nuevos yacimientos de minerales con el respaldo de satélites y sistemas computacionales. La utilización de equipos de transporte más eficientes y el empleo de procedimientos de tratamientos de menor costo, han permitido disminuir los efectos de contaminación al medio ambiente. La situación actual revela que, pese al aumento de la demanda, las reservas de minerales no han disminuido. Es de suma importancia para Chile mantener una evaluación de los factores en juego, porque irremediablemente habrá de llegar el momento en que las reservas mundiales y nuestras reservas de cobre se habrán reducido en tal grado que harán competitiva y rentable las faenas de explotación de la minería oceánica.

El capítulo cuarto, trata de la Convención sobre el Derecho del Mar y ha sido expuesto con claridad meridiana y amplios conocimientos, destacando la evolución de los aspectos jurídicos desde sus comienzos hasta la implementación del Código Minero.

El capítulo quinto trata de las políticas nacionales e internacionales para la exploración y explotación de los recursos oceánicos y detalla las disposiciones contractuales existentes en nuestra legislación.

En su primera parte se refiere a los hidrocarburos Costa-Afuera del litoral chileno. Después de describir las 12 cuencas existentes, desde la de Tarapacá hasta la de Diego Ramírez, concluye que el único descubrimiento de interés comercial ha sido el pozo "F" de la cuenca de Valdivia. La producción medida en este pozo fue de 225.000 metros cúbicos de gas por día, a modo de comparación es conveniente mencionar que se requiere disponer de cinco o más pozos de capacidad similares para satisfacer la demanda diaria de una central térmica de ciclo combinado para generar 300.000 Kilowatts.

A continuación se refiere a los depósitos de hidrato de metano en la plataforma continental chilena. Fue el Ingeniero Civil de Minas, Sr. Eduardo González Pacheco Q.E.P.D. el primero en destacar la importancia de tales depósitos e impulsar el estudio de sus reservas y posibilidades de explotación. El 5 de agosto de 1998 participó con el tema "Los Depósitos de Hidratos de Gas en la Plataforma Continental Chilena", en el Panel-Foro "La Oceanominería y sus perspectivas en el Chile del Siglo XXI", efectuado en la Comisión Chilena de Energía Nuclear. Posteriormente insistió en su importancia en una conferencia dictada en el Colegio de Ingenieros de Chile, en Santiago, y en la Escuela de Ingeniería Naval, en Viña del Mar. González, durante su desempeño en la Empresa Nacional del Petróleo en los cargos de Jefe del Departamento de Geología, Subgerente de Exploraciones, Jefe y Asesor de la Unidad de Contratos de Operación, estudió detalladamente los perfiles sísmicos y la morfología de nuestra plataforma continental y visualizó las posibilidades de existencia de reservorios de gas de hidrocarburos en las Cuencas de Chanco, Itata, Arauco y Valdivia.

Gracias a su planteamiento, se organizó un grupo, integrado por investigadores de la Universidad de Chile y de la Pontificia Universidad Católica de Valparaíso; el Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Armada y Servicio Nacional de Geología y Minería; la Empresa Nacional del Petróleo y universidades extranjeras. Bajo el patrocinio del Ministerio de Minería, Comisión Nacional de Energía y Dirección General del Territorio Marítimo y Marina Mercante, se logró que se aprobara un Proyecto con el financiamiento de FONDEF y de la Armada de Chile para estudiar, caracterizar y evaluar la ocurrencia de depósitos de hidratos de metano y analizar sus posibilidades y métodos de explotación.

Ante los resultados poco satisfactorios obtenidos en la búsqueda de gas natural, es en los hidratos de metano donde radican nuestras mejores perspectivas. En las exploraciones efectuadas hasta la fecha se ha constatado la presencia abundante de estos recursos. Las labores con el buque oceanográfico *Vidal Gormaz* han entrado en la tercera fase, para proseguir con la ubicación de nuevos reservorios, efectuar estudios bio-geo-químicos y determinar la calidad del gas mediante la medición de sus contenidos de nitrógeno, ácido sulfídrico y otras impurezas.

A continuación, en el citado capítulo quinto, el autor propone Políticas Nacionales para la producción de agua dulce del agua salada del mar; para el empleo de recursos energéticos del mar y explotación de los minerales presentes en el agua, en el borde costero y en la plataforma continental. En lo que se refiere a la minería oceánica de nódulos polimetálicos, sulfuros, costras y sedimentos metalíferos hace una acertada proposición de política nacional, teniendo como base parte de los planteamientos publicados por algunos expertos nacionales y extranjeros. Finalmente expone la situación de las Políticas Internacionales y las actividades desarrolladas por la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (AIFM).

El primer trabajo relacionado con estas materias fue el "Anteproyecto para la Evaluación del Potencial Minero del Fondo Oceánico del Mar de Chile" patrocinado en 1983, por el Fondo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico y ejecutado bajo la dirección y coordinación del ex-ministro de minería, Contraalmirante Carlos Quiñones López, con la participación de la Universidades de Chile y Católica de Valparaíso, Servicio Nacional de Geología y Minería, Centro de Investigaciones Minero Metalúrgica y Comisión Chilena del Cobre.

El gran mérito de "Chile y la Oceanominería. Análisis y Perspectivas", del Capitán de Navío Sr. Hernán Ferrer Fougá, radica en ser la primera obra de publicación nacional que trata la minería oceánica en forma integral. Este libro debería tener una amplia difusión en todos los ámbitos en que se estudie nuestros recursos y sus posibilidades de desarrollo, por cuanto su exposición amplia, sencilla y amena permite introducirse en el conocimiento de las vastísimas posibilidades de nuestro mar y visualizar las actividades mineras oceánicas que indefectiblemente harán sentir sus efectos en nuestra economía durante el siglo XXI.

* * *