

El Acuerdo sobre la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional en vigor y la frontera extractivista. Tensiones emergentes para la gobernanza oceánica

The entry into force of the Agreement on marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction and the extractivist frontier. Emerging challenges for ocean governance

VANESA CASTELLO*

NATALIA CEPPI**

GUILLERMINA ELIAS***

Revista Electrónica Iberoamericana (REIB), Vol. 20, No. 1, (julio de 2026), pp. 257-283.

Fecha de recepción: 22/04/2026. Fecha de aprobación: 29/05/2026

ISSN: 1988 – 0618. DOI: <https://doi.org/10.20318/reib.2026.10604>. ORCID: varios

* Magíster en Integración y Cooperación Internacional, Universidad Nacional de Rosario (UNR)- Centro de Estudios en Relaciones Internacionales de Rosario (CERIR) Profesora de Derecho Consular y Diplomático. Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales (UNR). Correo electrónico: vanesa.castello@fcpolit.unr.edu.ar . ORCID 0000-0003-1458-9867

** Doctora en Relaciones Internacionales (UNR). Investigadora del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Profesora Titular de Derecho Consular y Diplomático. Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales (UNR). Correo electrónico: natalia.ceppi@fcpolit.unr.edu.ar . ORCID 0000-0003-1896-4791

*** Doctora en Relaciones Internacionales (UNR). Becaria posdoctoral del Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA-CONICET). Profesora Titular de Política Internacional en la Universidad del Aconcagua. Correo electrónico: gelias@mendoza-conicet.gob.ar. ORCID 0000-0002-2282-5228

Resumen

La entrada en vigor del Acuerdo en virtud de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR) sobre la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica Marina de las Zonas Situadas Fuera de la Jurisdicción Nacional, conocido como BBNJ, constituye un hito en la arquitectura de la gobernanza oceánica contemporánea. El BBNJ no solo introduce un marco normativo específico para abordar el tratamiento de la temática en dos áreas estratégicas –la alta mar y la Zona– sino que, además, se entrelaza con las discusiones en torno a los avances extractivistas de minerales empleados en industrias relacionadas con la transición energética y otras de manufacturas con alto valor agregado.

El artículo reflexiona desde las Relaciones Internacionales sobre el BBNJ, situándolo en el cruce entre las dinámicas geopolíticas, en particular, la disputa hegemónica por los recursos naturales que son clave en la carrera tecnológica y los debates sobre multilateralismo.

Palabras clave: gobernanza oceánica, Derecho del Mar, BBNJ, extractivismo, multilateralismo

Abstract

The ratification and entry into force of the Agreement under the United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) on the Conservation and Sustainable Use of Marine Biological Diversity of Areas Beyond National Jurisdiction, referred to as the BBNJ, constitutes a landmark in the architecture of contemporary ocean governance. Beyond introducing a specialized regime for the biological diversity in two strategic areas –high seas and the Area–, the BBNJ converges with international debates over the expansion of deep-sea mining. This is particularly relevant given the increasing demand for critical minerals within the energy transition and other advanced manufacturing.

Adopting an International Relations perspective, this article analyzes the BBNJ at the nexus of geopolitical dynamics, specifically the hegemonic competition for strategic natural resources central to the technological race and the discussions on multilateralism.

Key words: ocean governance, law of the sea, BBNJ, extractivism, multilateralism

Sumario

Consideraciones iniciales. I. Gobernanza oceánica: el desafío frente a la fragmentación. II. BBNJ en vigor: la necesidad de articulación normativa y el surgimiento de nuevos desafíos. III. La Zona bajo presión: la carrera por la minería submarina. Consideraciones finales.

Consideraciones iniciales¹

Para las Relaciones Internacionales en general y el Derecho del Mar en particular, el 17 de enero de 2026 se convirtió en una jornada memorable frente a la entrada en vigor del Acuerdo en virtud de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CONVEMAR) sobre la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica Marina de las Zonas Situadas Fuera de la Jurisdicción Nacional, conocido como BBNJ, por sus siglas en inglés.²

El BBNJ, en tanto acuerdo jurídicamente vinculante, es fruto de un largo proceso de negociación iniciado en 2004 con la creación de un Grupo de Trabajo por parte de la Asamblea General de Naciones Unidas (AG), con miras a estudiar en profundidad la temática. Esta decisión ha sido fundamental por dos aspectos centrales. En primer lugar, porque alimentó la necesidad de que la comunidad internacional continúe avanzando en la construcción de principios y normas que regulen las presiones antropogénicas sobre un espacio natural clave: las zonas ubicadas fuera de la jurisdicción nacional (ZFJN). Jurídicamente, éstas comprenden dos áreas con naturaleza y regímenes diferentes: la alta mar, que se rige por el principio de libertad³ y frente al cual ningún Estado puede reivindicar soberanía, y la Zona, que refiere a “los fondos marinos y oceánicos y su subsuelo fuera de los límites de la jurisdicción nacional”, entendida como Patrimonio Común de la Humanidad (PCH).⁴

Debemos destacar que ambas áreas ya habían sido objeto de tratamiento en la CONVEMAR. Por un lado, la alta mar se rige por la Parte VII del mencionado tratado, así como por el Acuerdo sobre la aplicación de sus disposiciones relativo a la conservación y ordenación de las poblaciones de peces transzonales y las poblaciones de peces altamente migratorios (1995). Dicho documento avanzó sobre el propósito de conservación sostenible de las poblaciones de peces que se encuentran dentro y fuera de las Zonas Económicas Exclusivas (ZEE) y las altamente migratorias, reforzando así una mirada integral y ecosistémica de los océanos.

1 Los enlaces electrónicos fueron consultados por última vez el 16 de junio de 2026.

2 En su artículo 68, inc. 1, el BBNJ establece que: “(...) entrará en vigor 120 días después de la fecha en que se haya depositado el sexagésimo instrumento de ratificación, aprobación, aceptación o adhesión”.

3 En su artículo 86 la CONVEMAR define la alta mar como: “todas las partes del mar no incluidas en la zona económica exclusiva, en el mar territorial o en las aguas interior archipelágicas de un Estado archipelágico”.

4 Marta Abegón Novella, “El futuro acuerdo BBNJ como una oportunidad para construir una gobernanza colaborativa para la protección del medio marino más allá de la jurisdicción nacional”, *Revista Electrónica de Estudios Internacionales*, 43 (2022): 1-21. <https://reei.tirant.com/reei/article/view/2415/2275>; María Carro Pitarch, “El ‘Acuerdo BBNJ’: hacia un nuevo régimen para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina en zonas fuera de la jurisdicción nacional”, *Revista Española de Derecho Internacional* 75, 2 (2023): 231-256. <https://doi.org/10.36151/REDI.75.2.9>; Naciones Unidas, Acuerdo en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relativo a la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica Marina de las Zonas Situadas Fuera de la Jurisdicción Nacional. *Sinopsis* (2024). Ficha informativa N° 1. https://www.un.org/bbnjagreement/sites/default/files/2025-08/2420014S_FinalOut_Factsheet_1_Web_June_2025.pdf

En cambio, para la Zona rige el Acuerdo relativo a la Parte XI que versa sobre la exploración y explotación de “todos los recursos minerales sólidos, líquidos o gaseosos *in situ* en la Zona, situados en los fondos marinos o en su subsuelo, incluidos los nódulos polimetálicos”; recursos que una vez extraídos se denominan minerales.⁵

En otras palabras, el BBNJ, en tanto el tercer acuerdo firmado en el marco de la CONVEMAR, llegó para ocuparse de un aspecto no regulado por los instrumentos anteriores, es decir, lo relativo a la conservación y protección de la biodiversidad. A su vez, es un mecanismo que reafirma que las ZFJN revisten en el contexto actual de crisis climática y de carrera tecnológica una importancia decisiva al representar más de dos tercios del océano y más del 90 % de los hábitats de la tierra en los que se encuentran seres vivos.⁶ Este aspecto es nodal frente a los avances de las fronteras extractivas de minerales empleados en las distintas industrias relacionadas con la transición energética y otras de manufacturas con alto valor agregado. Los fondos oceánicos son reservorios inmensos que desde 2001 se encuentran bajo exploración, autorizada por la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (ISA, por sus siglas en inglés). Esto implica que los océanos también se constituirán en el mediano plazo en un escenario de disputa entre aquellos Estados con mayores recursos para emprender actividades extractivas. De hecho, uno de los debates actuales que se inscriben al interior del organismo radica en la redacción de un Código Minero destinado a regular no solo la actividad exploratoria y de prospección, sino también la explotación comercial de la Zona. En consecuencia, los interrogantes que se presentan son muchos, en particular, para los países ribereños que no cuentan con las mismas posibilidades que los más desarrollados.

En segundo lugar, la firma del BBNJ se inscribe en pleno debate en torno del multilateralismo y sus desafíos. En los últimos tiempos, el derrotero del sistema internacional, marcado por el incremento de las tensiones geopolíticas, la desvalorización de los derechos humanos, la preeminencia de decisiones unilaterales frente a problemas globales, entre otros temas, estableció un manto sombrío al accionar colectivo. Sin embargo, también ha dado cuenta de su capacidad de resiliencia para atender colectivamente problemáticas que ponen en jaque la supervivencia de las personas y el medio natural. Para Villegas⁷, el multilateralismo se encuentra atravesado, utilizando la analogía de las Leyes de Newton, por fuerzas centrífugas y centrípetas. Las primeras se guían por los intereses individuales de los Estados y se dispersan sin considerar lo colectivo. Las segundas, en cambio, representan los esfuerzos de la diplomacia para construir, a pesar de las diferencias, consensos frente a problemáticas comunes. En este sentido, el proceso negociador del BBNJ, así como

5 Artículo 133 de la CONVEMAR.

6 Naciones Unidas, Acuerdo en el marco. *Sinopsis...*

7 Federico Villegas, “Multilateralismo, desafíos globales y las leyes de Newton”, *Cuadernos de Política Exterior Argentina (Nueva Época)*, 139 (2024): 199-215. <https://doi.org/10.35305/cc.139.206>

su entrada en vigor es resultado de las fuerzas centrípetas que operan en el sistema internacional al revisitar en la agenda compartida aspectos centrales que hacen a la gobernanza oceánica.

En el presente artículo nos preguntamos desde las Relaciones Internacionales y con una mirada geopolítica cómo se inscribe el BBNJ en el proceso de gobernanza oceánica que la comunidad internacional viene construyendo desde la entrada en vigor de la CONVEMAR. A los fines de contar con un cuadro de análisis de orden integral y multiescalar, no solo bosquejamos las principales *issue areas* del BBNJ, sino que a partir de éste problematizamos sobre cómo los avances de las actividades extractivas de recursos básicos para la transición energética en las ZFJN se entrelazan con múltiples aspectos del *corpus* normativo de la CONVEMAR.

En base a lo mencionado, subrayamos que el foco se encuentra en las dinámicas político-institucionales y de poder que son parte de dicho proceso. Sin embargo, dada la naturaleza de la temática resulta imprescindible la incorporación de referencias del Derecho Internacional y del Derecho del Mar ya que constituyen el escenario donde actores estatales y no estatales negocian, cooperan o se disputan aspectos relativos a la arquitectura de la gobernanza oceánica. Ello implica situar al BBNJ en relación con otros instrumentos e instituciones internacionales que conforman la arquitectura regulatoria aplicable a las ZFJN.

El abordaje metodológico es cualitativo, con un enfoque descriptivo y reflexivo que apela a un análisis bibliográfico y normativo mediante el empleo de fuentes especializadas de orden primario y secundario que nos posibilitan dotar de soporte conceptual y empírico la propuesta de investigación. En términos organizativos, el escrito está dividido en tres apartados. En el primero, realizamos una somera presentación de la noción de gobernanza oceánica, en tanto herramienta analítica para comprender desde las Relaciones Internacionales el objeto de estudio, en este caso, el BBNJ y las actividades extractivas en las ZFJN. El segundo apartado está abocado a la presentación de los puntos nodales del BBNJ y cómo este instrumento directa e indirectamente coadyuva a la discusión de distintos temas que reafirman el carácter sistémico del océano. El tercer apartado identifica los aspectos centrales que están involucrados en la carrera por la minería submarina en un marco de vínculos de poder y disputa por la adquisición de recursos naturales.

I. Gobernanza oceánica: el desafío frente a la fragmentación

Mares y océanos concentran un 99% del espacio vital disponible del planeta, cubren un 71% de la superficie de la tierra y contienen un 90% de la biosfera, albergando más

biodiversidad que los ecosistemas terrestres y de agua dulce.⁸ Gracias a sus servicios ecosistémicos, proveen de subsistencia a más de 3.000 millones de personas; son aliados esenciales en la lucha contra el cambio climático al funcionar como sumidero y depósito de gases de efecto invernadero y, representan importantes valores culturales, estéticos y recreativos. Por ello, la conservación y protección de la biodiversidad marina resulta clave y plantea múltiples desafíos, fundamentalmente en el contexto de una agenda internacional que debate la apertura a nuevas fronteras exploratorias para el acceso a reservorios de energía.⁹

Tal como lo señala el Preámbulo de la CONVEMAR “los problemas de los espacios marinos están estrechamente relacionados entre sí y han de considerarse en su conjunto”¹⁰, por lo que la noción de *gobernanza oceánica* resulta relevante para dar respuesta a un espacio que ofrece un sinnúmero de oportunidades para la humanidad en su conjunto, pero también desafíos múltiples y complejos.

Como punto de partida, reconocemos que la idea de gobernanza posee un carácter profundamente polisémico y abarca diversas temáticas y un cuadro heterogéneo de actores, tanto del orden público como privado, así como intereses que pueden ser comunes o estar en conflicto.¹¹ No obstante, más allá de las particularidades relacionadas con los objetos de estudio a los cuales este concepto puede ser vinculado, la gobernanza remite al proceso de gestión colectiva de los asuntos públicos en determinados contextos socio-políticos, económicos y culturales a nivel global, regional, nacional y local. Frente a esto, su construcción requiere de la coordinación política para establecer bases comunes de comprensión y de abordaje.

En palabras de González et al.¹², la gobernanza “en las últimas décadas ganó fuerza (...) con el objetivo de atender la complejidad mencionada, así como la diversidad de actores existentes y necesarios en la gestión de recursos [naturales]. Este concepto es de uso frecuente en materia ambiental y forma parte de los procesos

8 Damia Jaume y Carlos Duarte, “Aspectos generales de la biodiversidad en los ecosistemas marinos y terrestres”, en *La exploración de la biodiversidad marina. Desafíos científicos y tecnológicos*, editado por Carlos Duarte (España: Fundación BBVA, 2006), 13.

9 Julián Bilmes y Rodrigo Kataishi, “Hidrocarburos costa afuera: desarrollo y soberanía en disputa en el Atlántico Sur”, Ponencia I Congreso del Pensamiento Nacional Latinoamericano, Universidad Nacional de Lanús, 8-10 de junio de 2023. https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.17334/ev.17334.pdf

10 Preámbulo de la CONVEMAR.

11 Carlos Murillo Zamora, “Desafíos de la gobernanza en un contexto complejo”, *Estado abierto* 3 (3) (2019): 13-38. <https://publicaciones.inap.gob.ar/index.php/EA/article/view/112/98>; Guillermina Elias, “Gobernanza de cuencas transfronterizas: cooperación en la gestión integrada de los recursos hídricos compartidos de la cuenca binacional de los ríos Bermejo y Grande de Tarija entre Argentina y Bolivia (1995-2019)” (Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Rosario, 2022). <http://hdl.handle.net/2133/24509>; Cynthia Arredondo Cabrera, “Gobernanza global: una travesía por la polisemia. Del concepto al método”, *Foro Internacional*, LXIII, 3 (2023): 449-492. <https://www.scielo.org.mx/pdf/fi/v63n3/0185-013X-fi-63-03-449.pdf>

12 Joel González, et al., “Gobernanza en materia de recursos hídricos y humedales: revisitando el concepto, las dimensiones y los indicadores desde América Latina”, *Revista Integración y Cooperación Internacional*, 40 (2025): 7-26. <https://doi.org/10.35305/revistamici.vi40.167>.

internacionales, así como de los planes y estrategias de política pública en todos los niveles”. En esta dirección, la gobernanza comprende un conjunto de normas y reglas que determinan la relación entre diversos grupos y actores a los fines de gestionar y regular intereses comunes.¹³

Dichas normas, al entenderse como herramientas, deben ajustarse a los objetivos propuestos, tomando en cuenta la naturaleza de los problemas a tratar y las formas más convenientes y factibles de resolverlos en las circunstancias en que se presentan.¹⁴ Los desafíos vinculados a los océanos poseen propiedades de un bien público global, es decir, bienes con valor social que, por decisión de la sociedad, deberían garantizarse a todas las personas, independientemente de su capacidad de pago.¹⁵ De tal manera, Kaul y Blondin entienden que una provisión adecuada de bienes públicos globales requiere arreglos de gobernanza que cumplan con criterios tales como: evitar que actores estatales y no estatales apelen al oportunismo y al *free-riding*; promover la justicia mundial, lo cual implica que las partes tengan voz en los asuntos que las afectan; incentivar a un dominio público mundial equilibrado dentro de un orden global donde los Estados admitan la necesidad de límites a las políticas nacionales tradicionalmente ejercidas.¹⁶ Implica una “soberanía inteligente” en la que un solo país o un grupo pequeño resuelva unilateralmente los desafíos actuales del tipo de los bienes públicos globales requiriendo ajustes en todos los niveles de gobernanza.

En el ámbito marino, y en consonancia con lo hasta aquí señalado, la gobernanza oceánica se inscribe en el Derecho del Mar y en el colectivo de instrumentos y arreglos institucionales de naturaleza política y normativa que estructuran el régimen regulatorio aplicable a las actividades humanas en el espacio marítimo. Con el tiempo, dicho régimen ha desplazado su énfasis desde una perspectiva predominantemente territorial¹⁷ hacia la protección del medio marino y la conservación de los recursos, con el

13 Antonio Natera Peral, “La gobernanza como modo emergente de gobierno y gestión pública”, *Revista de Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, 33/34 (2025): 53-64. <https://doi.org/10.24965/gapp.vi33-34.391>; Griselda Capaldo, “Gobernabilidad ambiental y eficacia del derecho: dos magnitudes del desarrollo sustentable”, en *Gobernanza y manejo sustentable del agua*, ed. por Griselda Capaldo (Buenos Aires: Mnemosyne, Colección Investigación y Tesis, 2011): 19-42; Stefan Partelow, Maria Hadjimichael y Anna-Katharina Homidge, “Ocean Governance for Sustainability Transformation”, en *Ocean Governance Knowledge Systems, Policy Foundations and Thematic Analyses*, ed. por Stefan Partelow, Maria Hadjimichael y Anna-Katharina Homidge (Alemania: Springer, German Institute of Development and Sustainability (IDOS), MARE Publication Series 25, 2023): 1-24. https://doi.org/10.1007/978-3-031-20740-2_1

14 José Antonio Ocampo, “La gobernanza económica y social y el sistema de las Naciones Unidas”, en *Gobernanza global y desarrollo: Nuevos desafíos y prioridades de la cooperación internacional*, ed. por José Antonio Ocampo (Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores, 2015): 31-70.

15 Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), *Globalización y Desarrollo* (Brasilia, 2002).

16 Ingle Kaul y Donald Blondin, “Los bienes públicos globales y las Naciones Unidas” en *Gobernanza global y desarrollo: Nuevos desafíos y prioridades de la cooperación internacional*, ed. por José Antonio Ocampo (Buenos Aires: Siglo Veintiuno Editores, 2015): 71-114.

17 Ana Barreira, Paula Ocampo y Eugenia Recio, *Medio Ambiente y Derecho Internacional: Una Guía Práctica*. Instituto Internacional de Derecho y Medio Ambiente (Madrid: Caja Madrid, 2007). https://www.iidma.org/attachments/Publicaciones/OSMedio_LibroDerecho.pdf

fin de garantizar la integridad ecológica del océano y su aprovechamiento sostenible.¹⁸ Al igual que las nociones de ‘gobernanza de los recursos naturales’, ‘gobernanza de los recursos hídricos’ o ‘gobernanza de los bosques’, entre otras, la gobernanza oceánica carece de una definición uniforme, aunque los análisis comparten que se asienta en dos premisas que exigen abordar de manera integral tanto los espacios como sus usos.¹⁹

Por un lado, la división persistente del océano (dimensión zonal o geográfica) donde los espacios marítimos se clasifican en zonas sujetas a jurisdicción nacional y zonas situadas fuera de ella. Por el otro, una dimensión sectorial, expresada en normas destinadas a regular actividades humanas específicas en los océanos con abordajes regionales o globales. Frente a ello, la gobernanza procura resolver los problemas derivados de esta fragmentación mediante un conjunto de normas e instrumentos aplicados a través de una mayor cooperación y coordinación entre los actores e instituciones que operan en esas esferas.²⁰

La CONVEMAR al delimitar las distintas zonas marítimas, establecer los derechos y obligaciones aplicables a cada una e incorporar disposiciones específicas relativas a la protección del medio marino, es la columna vertebral del proceso de construcción de gobernanza oceánica, consolidándose como su marco de referencia ineludible a escala global. Su articulado constituye la base para la protección del ambiente marino al determinar, entre otros aspectos, el mandato jurisdiccional para adoptar tales medidas, así como los principios generales, las normas sustantivas y las normas de procedimiento aplicables a las actividades humanas en el mar y a su protección.²¹ Más específicamente, la gobernanza de los océanos abarca todas las normas, instituciones y medidas de política vinculadas a la regulación de las actividades marítimas, con especial atención a la protección del medio marino, incluyendo procesos formales e informales, enfoques de *top-down* y *bottom-up*. Por lo tanto, la gobernanza oceánica puede entenderse como el esfuerzo colectivo por regular la actividad humana en los océanos de manera sostenible y ordenada, con el objetivo general

18 Pradeep Singh y Fernanda Araujo, "The Past, Present and Future of Ocean Governance: Snapshots from Fisheries, Area-Based Management Tools and International Seabed Mineral Resources", en *Ocean Governance Knowledge Systems, Policy Foundations and Thematic Analyses*, ed. por Stefan Partelow, Maria Hadjimichael y Anna-Katharina Hornidge (Alemania: Springer, German Institute of Development and Sustainability (IDOS), MARE Publication Series 25, (2023): 113-136.

19 Dentro de la literatura que se aboca al estudio de la gobernanza oceánica, se destacan los trabajos de Singh y Ort (2020), Partelow et al. (2023) y Lombard et al. (2023) que logran recuperar los debates alrededor de dicho concepto de manera integrada, y abordando sus múltiples dimensiones y actores involucrados, así como las tensiones existentes entre enfoques normativos, institucionales y socioecológicos.

20 Noella Gray, "Charted waters? Tracking the production of conservation territories on the high seas". *International Social Science Journal*, 68 (229/230) (2018): 257-272 <https://doi.org/10.1111/issj.12158>

21 En su Parte XII, CONVEMAR dedica 46 disposiciones específicamente a esta cuestión, exigiendo a los Estados (u organizaciones internacionales) adoptar y aplicar medidas para proteger el medio marino frente a los efectos nocivos de las actividades humanas, incluidas las fuentes de contaminación terrestres y atmosféricas que perjudican o degradan los océanos.

de conservar y proteger los océanos desde una perspectiva integral.²² Desde este punto de vista, la gobernanza oceánica no se limita a un entramado normativo orientado a la conservación, sino que se configura como un proceso atravesado por tensiones entre usos, intereses y capacidades de los Estados. En particular, la coexistencia de regímenes jurídicos diferenciados, instituciones sectoriales y agendas emergentes plantea desafíos significativos en términos de coherencia, coordinación y ejercicio efectivo de la autoridad en las ZFJN.

II. BBNJ en vigor: la necesidad de articulación normativa y el surgimiento de nuevos desafíos

Como establece la CONVEMAR, los Estados ribereños cuentan más allá de su mar territorial, con derechos de soberanía y jurisdicción para la exploración y explotación de los recursos naturales de la columna de agua, como del lecho y el subsuelo hasta una distancia de 200 millas marinas. A partir de esta anchura, los espacios marítimos adyacentes permanecen fuera de la jurisdicción nacional.²³ Dichos espacios, como ocurre con otras áreas marinas, se han convertido en los últimos años en foco de preocupación de organizaciones no gubernamentales (ONGs) ambientalistas y organismos científicos internacionales como el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC). Estos actores han alertado sobre la enorme presión y las graves amenazas que enfrenta el océano, tales como la acidificación, el aumento de las temperaturas, la contaminación, la sobrepesca, el blanqueamiento de los corales y la creciente pérdida de biodiversidad. Acompañando esta preocupación, la AG inició un proceso de regulación de la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina en las ZFJN, mediante la elaboración de un acuerdo multilateral. Como señalamos en la introducción, este camino comenzó en 2004 cuando dicho órgano estableció el Grupo de Trabajo Especial Oficioso de Composición Abierto (GT) encargado de estudiar estas cuestiones.

Trece años más tarde, por Resolución 72/249 de diciembre de 2017, la AG convocó a una Conferencia Intergubernamental para que redactara el texto del nuevo instrumento; trabajo que fue realizado en 5 Rondas de negociaciones entre 2018 y 2023. El texto final del acuerdo BBNJ fue adoptado el 19 de junio de 2023 –entró en vigor el 17 de enero de 2026– y representa el tercer acuerdo de implementación en el marco de la CONVEMAR.

²² Juan van Tatenhove, "Marine Governance as a Process of Reflexive Institutionalization? Illustrated by Arctic Shipping", en *Ocean Governance Knowledge Systems, Policy Foundations and Thematic Analyses*, ed. por Stefan Partelow, Maria Hadjimichael y Anna-Katharina Hornidge (Alemania: Springer, German Institute of Development and Sustainability (IDOS), MARE Publication Series 25, 2023): 253-274.

²³ Debe considerarse que los Estados con plataformas continentales ampliadas podrán trazar su límite exterior conforme al artículo 76, incs. 4 y 5 de la CONVEMAR.

Aunque comúnmente se lo denomina “Acuerdo de Alta Mar”, el BBNJ tiene como propósito garantizar la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica marina de las ZFJN, abarcando tanto la alta mar como la Zona, según indica su artículo 1. Reiteramos que para la CONVEMAR ambos espacios están sujetos a regímenes jurídicos de distinta naturaleza, “no ya física, sino legal”:²⁴ el principio de libertad rige sobre las disposiciones para la columna de agua como espacio *res communis*²⁵, mientras que el lecho y el subsuelo se encuentran bajo el régimen del PCH, excluyendo cualquier reivindicación de soberanía. En consecuencia, su exploración y explotación se realiza en beneficio de toda la humanidad y con fines exclusivamente pacíficos.²⁶

En palabras del secretario de Naciones Unidas, Antonio Guterres, el BBNJ “es una victoria para el multilateralismo y para los esfuerzos globales por contrarrestar las tendencias destructivas que enfrentan la salud de los océanos, ahora y para las generaciones venideras”²⁷, representando un avance hacia la gobernanza oceánica. Debemos destacar que el BBNJ albergó y contempló la participación durante todo su proceso negociador de más de dos décadas a una gran cantidad de actores, tales como Estados, científicos, pueblos indígenas y comunidades locales, sociedad civil, instituciones académicas y de investigación, y al sector privado. La negociación se llevó adelante en formato de *package deal* o tratamiento como un todo indiviso del conjunto de los temas puestos a consideración. Esto se realizó bajo la premisa de su artículo 5 de que el BBNJ se interpretará y aplicará en el contexto de la CONVEMAR y de forma compatible con ella, de modo que nada de lo dispuesto perjudicará los derechos, la jurisdicción y los deberes que corresponden a los Estados en virtud de aquella. Asimismo, se interpretará y aplicará de manera que no implique detrimento de los instrumentos y marcos jurídicos pertinentes ni los órganos mundiales, regionales, subregionales y sectoriales competentes y promueva la coherencia y la coordinación con éstos.

Atendiendo a este último punto, entre los principales elementos sustantivos acordados se encuentran:

- *Recursos genéticos marinos (RGM), incluida la participación justa y equitativa en los beneficios, tanto monetarios como no monetarios.* Establece dentro de los objetivos la creación y el desarrollo de las capacidades; la generación de conocimientos, la comprensión científica y la innovación tecnológica; y el desarrollo

24 Antonio Remiro Brotons, *Derecho Internacional* 1º Ed. (Madrid: McGraw Hill, 1997).

25 El artículo 87 de la CONVEMAR establece que las libertades de la alta mar serán ejercidas teniendo debidamente en cuenta los intereses de otros Estados, así como los derechos previstos con respecto a las actividades en la Zona.

26 Frida Armas Pflirter, “The management of seabed living resources in “the Area” under UNCLOS”, *Revista Electrónica de Estudios Internacionales*, 11 (2006): 19-29. <https://reei.tirant.com/reei/issue/view/185>

27 Naciones Unidas, “Un nuevo acuerdo protegerá la biodiversidad marina en aguas internacionales”, *Noticias ONU*, 5 de marzo de 2023. <https://news.un.org/es/story/2023/03/1519102>

y la transferencia de tecnología marina.²⁸ Se excluyen la pesca y sus actividades conexas, los peces y otros recursos marinos vivos capturados en las ZFJN. Subrayamos que todo aquello vinculado a los RGM y la información digital secuencial asociada se rige por los principios del PCH y las Partes cooperarán a tal respecto.

- *Mecanismos de gestión basados en áreas, incluidas las áreas marinas protegidas* mediante los cuales se gestionan uno o varios sectores o actividades con el fin de alcanzar determinados objetivos de conservación y uso sostenible.²⁹ Como se desprende de La Parte III del BBNJ el foco está puesto en conservar y utilizar de manera sostenible las áreas marinas que requieran protección en las ZFJN. A tal efecto, las Partes promoverán la cooperación y la coordinación con los instrumentos, marcos jurídicos y órganos competentes a nivel mundial, regional, subregional y sectorial. Asimismo, apoyarán a los Estados Parte en desarrollo mediante la creación de capacidad y el desarrollo y la transferencia de tecnología marina para la aplicación efectiva de dichos mecanismos.
- *Evaluaciones de impacto ambiental (EIA)*, entendidas como un proceso para identificar y evaluar los impactos potenciales de una actividad. Existen dos circunstancias que obligan a una Parte a realizar una EIA: si se refiere a una actividad planificada en las ZFJN que pueda tener impactos potenciales en el medio marino, o si es una actividad planificada en zonas marinas dentro de la jurisdicción nacional que pueda causar contaminación sustancial o cambios significativos y perjudiciales en las ZFJN. En términos del presente artículo, se encuentra dentro de los objetivos de la Parte IV hacer efectivas las disposiciones de la CONVEMAR relativas a la EIA en las ZFJN. De tal manera, el artículo 29 del BBNJ, retomando el espíritu expresado en el artículo 5, indica que las Partes promoverán la utilización de EIA en el contexto de los instrumentos y marcos jurídicos pertinentes y los órganos mundiales, regionales, subregionales y sectoriales competentes de los que sean miembros. Las EIA no serán entonces necesarias en tres ocasiones, a saber, si los impactos potenciales de la actividad proyectada han sido evaluados de conformidad con lo previsto en otros instrumentos o marcos jurídicos pertinentes; si la EIA ya realizada es equivalente a la exigida por el BBNJ, o si los reglamentos o normas de los instrumentos o marcos jurídicos pertinentes fueron concebidos para prevenir, mitigar o gestionar los impactos potenciales que no alcanzan el umbral fijado para realizarla.
- *Creación de capacidad y transferencia de tecnología marina*; eje reconocido por el BBNJ como esencial para el logro de sus objetivos. Entendiendo la vertiginosidad del desarrollo tecnológico y las necesidades de los Estados en desarrollo, se acordó una definición flexible y amplia a tal efecto. En su Anexo

28 Artículo 9 de BBNJ.

29 Artículo 1, inc. 1 de BBNJ.

II identifica una lista amplia y no exclusiva de posibles circunstancias y elementos que podrían ser considerados, dentro de los que se mencionan desde información y datos sobre ciencias marinas y operaciones y servicios marinos; manuales, directrices, criterios, normas, materiales de referencia hasta equipo de muestreo y metodología.

Además, el BBNJ incorpora explícitamente pilares del Derecho Internacional ambiental, entre los que se destacan el principio ‘quien contamina, paga’, el principio precautorio y el enfoque ecosistémico e integrado de la gestión del océano. También considera elementos clave en *pos* del reconocimiento de la situación de pequeños Estados insulares en desarrollo y países menos adelantados, la aplicación del principio de PCH, la equidad y distribución justa y equitativa de los beneficios, el reconocimiento de los derechos y conocimientos de los pueblos indígenas y comunidades locales, y disposiciones relativas a género.

En pocas palabras, en el marco del fortalecimiento del proceso de gobernanza oceánica, el BBNJ incorpora normativas y principios orientados a recuperar los avances alcanzados en otros marcos jurídicos vigentes. De este modo, cuenta con una perspectiva integradora que procura contrarrestar la fragmentación frecuentemente cuestionada respecto del régimen internacional del Derecho del Mar y del Derecho ambiental.³⁰

La activa participación en las negociaciones de los países en desarrollo permitió asimismo incorporar su mirada y necesidades, en particular, de aquellos que sostienen una fuerte posición en la defensa de sus derechos soberanos, sin por ello poner en riesgo el objetivo principal de este nuevo tratado. De tal manera, se pretendió que la humanidad compartiera los recursos de este espacio común (las ZFJN), haciendo una distribución justa y equitativa de los beneficios, la creación de capacidades y transferencia de tecnología entre los países desarrollados que disponen de *know-how* y capital, y los países en desarrollo que no tienen capacidad para hacerlo.³¹

No obstante, existen algunos puntos que generan tensión tras la entrada en vigor del BBNJ y en su implementación efectiva. Entre ellos están el reparto justo y equitativo de los beneficios, el establecimiento de áreas marinas protegidas, y el desarrollo de actividades en las ZFJN. Estos puntos resultan temas centrales de discusión en el marco de las diversas sesiones de la Comisión Preparatoria del BBNJ, instancia que tiene a su cargo establecer las bases operativas, administrativas y financieras para la

30 Elizabeth De Santo, Elizabeth Mendenhall, Elizabeth Nyman y Rachel Tiller, “Stuck in the middle with you (and not much time left): The third intergovernmental conference on biodiversity beyond national jurisdiction”, *Marine Policy*, 117 (2020): 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.103957>

31 Vanesa Castello, “La negociación sobre conservación y uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional. El CLAM frente al régimen aplicable para los recursos genéticos marinos” en Sudamérica. Una región de claroscuros. Política exterior, diplomacia y problemáticas actuales, ed. por Natalia Ceppi y Gisela Pereyra Doval (Rosario: UNR Editora, 2023): 199-218.

primera Conferencia de las Partes programada para enero 2027.³² En definitiva, el BBNJ se presenta como un instrumento central para fortalecer la gobernanza oceánica al incorporar principios, mecanismos y obligaciones orientados a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad marina en las ZFJN, promoviendo la coordinación con otros marcos y organismos preexistentes.

No obstante, su entrada en vigor se despliega en un contexto atravesado por dinámicas económicas, tecnológicas y geopolíticas que tensionan dichos objetivos, particularmente frente a la expansión de actividades que implican un aprovechamiento intensivo de los espacios y recursos oceánicos. De tal manera, adquiere centralidad el análisis de las actividades extractivas en los océanos, en tanto constituyen escenario privilegiado para observar cómo se articulan y disputan los objetivos de conservación, uso sostenible y aprovechamiento económico de los espacios marinos.

III. La Zona bajo presión: la carrera por la minería submarina

Sin lugar a duda, la entrada en vigor del BBNJ se inscribe como una instancia decisiva en la agenda internacional debido a que invita a reflexionar sobre un escenario en el que se ha intensificado la tensión entre, por un lado, la necesidad de conservar la biodiversidad marina en las ZFJN por los riesgos asociados a su uso no regulado y, por el otro, la presión de intereses económicos vinculados a su potencial explotación, especialmente por parte de industrias como la biotecnológica, la farmacéutica o la energética. En paralelo, esta tensión se desarrolla en la arquitectura jurídica establecida por la CONVEMAR que distingue, como mencionamos, entre los regímenes aplicables a la columna de agua y al lecho y subsuelo marinos. En este último espacio, la exploración y eventual explotación se conciben como actividades reguladas a nivel internacional y orientadas al beneficio de toda la humanidad a través de la ISA. Esta institución es la responsable de establecer las normas, los reglamentos y los procedimientos apropiados para proteger y conservar los recursos naturales de la Zona “prestando especial atención a la necesidad de protección contra las consecuencias nocivas de actividades tales como la perforación, el dragado, la excavación, la evacuación de desechos, la construcción y el funcionamiento o mantenimiento de instalaciones, tuberías y otros dispositivos relacionados con tales actividades”.³³

El renovado impulso de la minería submarina producto de los avances científicos y tecnológicos que han ampliado de manera significativa las posibilidades de acceso, investigación y aprovechamiento de dichos recursos, plantea desafíos significativos en términos de protección ambiental, evaluaciones de impacto y coordinación normativa a los fines de articular los objetivos establecidos por el BBNJ con un régimen

³² Vid. <https://www.un.org/bbnjagreement/es/third-session-23-march-2-april-2026>

³³ Artículo 145, inc. a de la CONVEMAR.

preexistente que habilita actividades extractivas.³⁴ Si bien el Código de Minería o Proyecto de Reglamento de Explotación de los Fondos Marinos se encuentra actualmente en negociación en el Consejo de la ISA³⁵, la discusión está atravesada por las EIA como instrumento de articulación entre el régimen extractivo de la Zona y los objetivos de conservación de la biodiversidad marina a la luz del BBNJ (artículos 1 y 5; Parte IV)

La conexión entre el BBNJ y la Zona se establece a través de la profundización del interés comercial que desde principios del siglo XXI han despertado los minerales que allí se encuentran, clasificados por la ISA en tres grandes grupos, aunque bajo un común denominador: son entendidos como “críticos”³⁶ y son esenciales para el desarrollo de tecnologías bajas en carbono y para las industrias farmacéutica, química y de defensa.³⁷ Éstos son:

- *Los nódulos polimetálicos*. Son concentraciones rocosas que cubren vastas áreas del fondo oceánico, que varían desde micronódulos hasta aproximadamente 20

34 Acuerdo relativo a la aplicación de la Parte XI de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, de 10 de diciembre de 1982 (1994). https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/agreement_part_xi/agreement_part_xi.htm

35 El artículo 15 del relativo a la aplicación de la Parte XI de la CONVEMAR establece que la ISA elaborará y aprobará normas, reglamentos y procedimientos necesarios para facilitar la aprobación de los planes de trabajo para exploración o explotación de acuerdo a los siguientes puntos: a) en el momento en que estime que son necesarios para la realización de actividades en la Zona o cuando determine que la explotación comercial es inminente, o a petición de un Estado uno de cuyos nacionales se proponga solicitar la aprobación de un plan de trabajo para explotación; b) si un Estado pide que se adopten esas normas, reglamentos y procedimientos, el Consejo lo hará dentro de los dos años siguientes a la petición; c) Si no se ha finalizado la elaboración de las normas, reglamentos y procedimientos relacionados con la explotación en el plazo prescrito, y está pendiente la aprobación de una solicitud de plan de trabajo para explotación, procederá de todos modos a considerar y aprobar provisionalmente ese plan de trabajo.

36 Como plantea la Agencia Internacional de Energías Renovables (IRENA, por sus siglas en inglés), no existe una definición universalmente aceptada de qué comprenden los materiales críticos debido a que la criticidad depende de un conjunto de elementos subjetivos propios de cada contexto y lugar. En general, los elementos para tener en cuenta al establecer la criticidad son la importancia de un material determinado para una economía específica y el nivel de riesgo de suministro en base a la escasez, la complejidad de la extracción y el proceso de refinación, la falta de sustitutos, etc. Frente a esto, los materiales críticos representan un conjunto de minerales y metales considerados como insumos claves para la transición energética hacia energías renovables. Al 2023, IRENA había identificado unos 51 materiales críticos, resultantes de la elaboración de 51 listas desarrolladas por países y/o regiones donde además de los ‘tradicionales’ como litio, cobre, cobalto, manganeso, se encuentran componentes de las llamadas tierras raras y metales del grupo del platino. IRENA. *Geopolítica de la transición energética de los minerales críticos* (Abu Dabi: Agencia Internacional de Energías Renovables, 2023). https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Jul/IRENA_Geopolitics_energy_transition_critical_materials_2023_ES.pdf

37 Michael Lodge, “La Autoridad Internacional de los Fondos Marinos y la explotación minera de los fondos marinos”, *Crónicas ONU*, 18 de septiembre de 2017. <https://un.org/es/chronicle/article/la-autoridad-internacional-de-los-fondos-marinos-y-la-explotacion-minera-de-los-fondos-marinos>; Christine Weidenslauffer y Virginie Loiseau, *La Minería del Fondo Marino: Legislación internacional y comparada* Biblioteca del Congreso Nacional de Chile, agosto 2023 https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/34523/1/BCN_regulacion_de_la_mineria_submarina_2019_actualizado_2023_SUP_138979.pdf

centímetros. Están compuestas por hierro, manganeso, cobre, níquel, cobalto, litio, titanio, entre otros. Son más abundantes en áreas frente a la costa oeste de México en el Pacífico (conocida como la Zona de Fractura Clarion-Clipperton), la Cuenca del Océano Índico Central y la Cuenca del Perú.

- *Los sulfuros polimetálicos* (o sulfuros masivos del lecho marino). Son yacimientos hidrotermales que se despliegan principalmente a lo largo del sistema de la Dorsal del Pacífico Oriental. Son ricos en cobre, hierro, zinc, plata y oro. Estos lugares albergan ecosistemas únicos, con muchas especies que son consideradas endémicas y con gran valor científico.³⁸
- *Costras de ferromanganeso ricas en cobalto*. Se encuentran en los costados y en las cimas de los montes submarinos. Ocupan grandes extensiones, muchas de las cuales se encuentran dentro de las zonas económicas exclusivas de los países. Según Lodge³⁹, el área más prometedora se desplaza por los montes submarinos de Magallanes en el océano Pacífico, al este del Japón y las Islas Marianas.

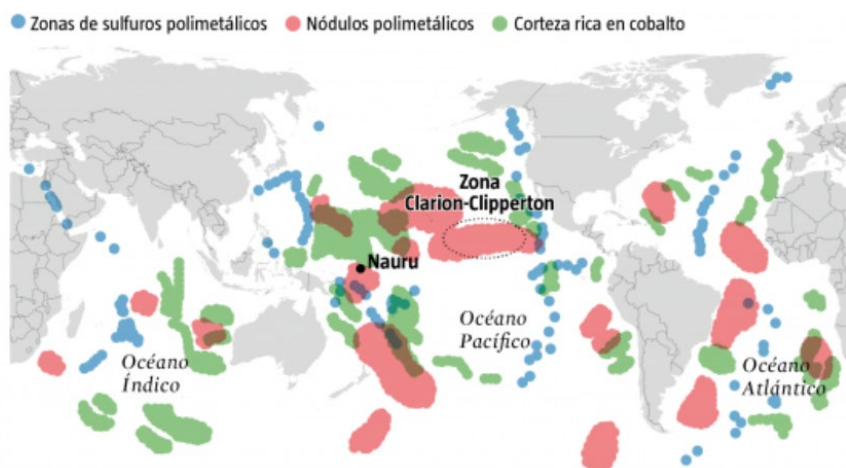


Figura 1: Distribución aproximada de los minerales en la Zona

Fuente: Mas de Xaxás, 23 de enero de 2022.

Factores como el aumento de la demanda de estos minerales que son empleados en las industrias que intervienen en la transición energética –vehículos eléctricos, turbinas eólicas, paneles solares, entre otros–, la presión generada sobre los yacimientos

³⁸ Vid. Lodge, “La Autoridad Internacional...”

³⁹ Vid. Lodge, “La Autoridad Internacional...”

terrestres y los avances tecnológicos que permiten potenciar la efectividad de su búsqueda y producción han expandido los límites de la frontera extractiva. Sin desconocer los beneficios que emergen de la reducción de hidrocarburos, en especial, frente al cambio climático, la transición energética viene a reafirmar aspectos profundamente interconectados en un orden internacional convulso como el actual. En primer lugar, debemos comprender que dicho proceso excede ampliamente a la dimensión ambiental al ser una carrera donde Estados Unidos, Europa y China compiten por el liderazgo tecnológico y comercial.⁴⁰

Según las proyecciones de Naciones Unidas y la Agencia Internacional de Energía (IEA, por sus siglas en inglés), se estima que la demanda de materiales críticos podría cuadruplicarse al 2040, evidenciando así que el control de las cadenas de suministro es clave en términos de crecimiento económico y de seguridad. En esta carrera, la presencia del gigante asiático es abrumadora en comparación con Occidente al participar en el 70% de la cadena de suministro de energía eólica mundial y liderar los eslabones de la producción de energía solar fotovoltaica y el mercado de vehículos eléctricos.

En segundo lugar, la transición energética contribuye a reeditar el esquema clásico centro-periferia debido a que la extracción y el procesamiento de materiales críticos requieren inversiones y transferencia de conocimientos y tecnologías; elementos que detentan los países desarrollados.

La voracidad de la competencia por la adquisición de materiales críticos ha hecho de los océanos un nuevo foco de interés y consecuentemente de disputa. Prueba de ello radica en los 31 contratos de exploración minera –de 2001 a la fecha– suscriptos por la ISA para la Zona para los tres grupos de minerales anteriormente señalados. Debemos remarcar que la exploración y explotación de los minerales en la Zona pueden llevarse adelante mediante la suscripción de un contrato por parte de un Estado parte de CONVEMAR o una compañía minera pública o privada, patrocinada por un Estado o grupo de Estados que son parte de dicho acuerdo internacional. En términos generales, estos contratos se enmarcan en principios de respeto a la igualdad soberana, la no discriminación entre los Estados, el emprendimiento de actividades con fines pacíficos, la distribución equitativa de los beneficios económicos y, por supuesto, el respeto del régimen de PCH como brújula de acción.⁴¹

Los contratos firmados cuentan con una duración inicial de 15 años, con la posibilidad de conceder 2 prórrogas (máximo) de 5 años cada una. Algunos de estos contratos han expirado, mientras que otros se encuentran en vigencia. Cada plan de

40 Daniel Agramont-Lechín y Ana Lucía Vidaurre Valdivia, "La transición energética en la nueva revolución verde: Estrategias geopolíticas de Occidente ante el ascenso de China", en *Geopolítica de la transición energética. Perspectivas del Sur Global y el caso de Bolivia*, coord. por Daniel Agramont Lechin (La Paz: Friedrich-Ebert-Stiftung, 2024), 31-82.

41 Vid. Parte XI de la CONVEMAR referida a la Zona y el Acuerdo relativo a la aplicación de la Parte XI de la CONVEMAR.

exploración debe estar acompañado de una evaluación de posibles impactos ambientales y de estudios oceanográficos y ambientales de referencia de conformidad con las normas, los reglamentos y los procedimientos adoptados por la ISA.⁴²

Como observamos en el siguiente cuadro, de los 31 contratos firmados por 22 contratistas, 19 abarcan la exploración de nódulos polimetálicos –concentrados en la Zona de Fractura Clarion-Clipperton– 7 la de sulfuros polimetálicos y 5 la de costras de ferromanganeso.

Tabla 1: Contratos suscritos por ISA para exploración minera

Contratos	Contratistas
<i>Nódulos Polimetálicos</i>	
Organización Conjunta Interoceánica	Bulgaria, Cuba, República Checa, Polonia, Federación Rusa y Eslovaquia
JSC Yuzhmoregeologiya	Federación Rusa
Gobierno de la República de Corea	
Asociación China de Investigación y Desarrollo de Recursos Minerales Oceánicos	China
Compañía de Desarrollo de Recursos Oceánicos Profundos Ltda.	Japón
Instituto francés de investigación para la explotación del mar	Francia
Gobierno de la India	
Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales de Alemania	Alemania
Nauru Ocean Resources Inc.	Nauru
Minería Offshore limitada de Tonga	Tonga
Recursos Minerales Marinos Globales NV	Bélgica
Recursos del lecho marino del Reino Unido Ltd.	Reino Unido
Marawa Investigación y Exploración Ltda.	Kiribati
Ocean Mineral Singapore Pte Ltd.	Singapur
Recursos del lecho marino del Reino Unido Ltd.	Reino Unido
Corporación de Inversiones de las Islas Cook	Islas Cook
Corporación minera china	China
Corporación de Desarrollo de Alta Tecnología Pionera de Pekín	China
Minerales Azules Jamaica Ltd	Jamaica

⁴² Vid. artículo 9 del Acuerdo relativo a la aplicación de la Parte XI de la CONVEMAR de 1994.

Contratos	Contratistas
<i>Sulfuros Polimetálicos</i>	
Asociación China de Investigación y Desarrollo de Recursos Minerales Oceánicos	China
Gobierno de la Federación Rusa	
Gobierno de la República de Corea	
Instituto francés de investigación para la explotación del mar	Francia
Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales de Alemania	Alemania
El Gobierno de la India (x 2)	
Gobierno de la República de Polonia	
<i>Costras de ferromanganeso ricas en cobalto</i>	
Organización Japonesa para la Seguridad Energética y de los Metales (JOGMEC)	
Asociación China de Investigación y Desarrollo de Recursos Minerales Oceánicos (COMRA)	China
Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente de la Federación Rusa	
Compañía De Pesquisa De Recursos Mineros	Brasil
República de Corea	

Fuente: Elaboración propia en base a los datos de ISA. <https://isa.org.jm/exploration-contracts/> y otra con la fecha: Datos de abril 2026

Nota: El gobierno de la India cuenta con dos contratos de exploración de sulfuros polimetálicos que corresponden a diferentes zonas.

Por otro lado, al poner atención sobre las áreas geográficas predominantes y el origen de los contratistas surgen algunas cuestiones a considerar que, en definitiva, alimentan la dimensión geopolítica del tema. Entre los puntos a mencionar, sobresalen: *a.*- el liderazgo del Océano Pacífico con el 70.9% de los contratos, seguido por el Océano Índico con el 16.1% y el Atlántico con el 12.9%, respectivamente. Esta situación se condice, en gran medida, con el ascenso político-económico vertiginoso de la región Asia-Pacífico y sus necesidades de expansión a nivel intra y extrazona; *b.*- En conexión con lo anterior, se encuentra que solo China, la Federación Rusa y Corea participan en la exploración de los tres grupos de minerales, destacándose Beijing con 5 contratos en total; *c.*- el esquema contractual está dominado por países con gran poderío económico y tecnológico, ya sea asiáticos o europeos.⁴³

⁴³ José Cepeda Lozano, "La conquista de las grandes profundidades marinas y sus recursos: el desafío de regular un espacio común global en beneficio de toda la humanidad", *Revista General de Marina* 4 (2023): 773-786. https://bibliotecavirtual.defensa.gob.es/BVMDefensa/es/catalogo_imagenes/grupo.do?path=344626

Sin desconocer la presencia de pequeños Estados o microestados, éstos patrocinan a grandes compañías mineras que cuentan con los recursos y el *know how* para emprender la actividad. A modo de ejemplo, los gobiernos de Nauru, Tonga y Kiribati han patrocinado a través de la creación de subsidiarias (Nauru Ocean Resources Inc, Tonga Offshore Mining Ltd y Marawa Research and Exploration Limited) a la canadiense The Metals Company (TMC) –anteriormente DeepGreen–, una de las empresas más destacadas en el desarrollo de minería submarina.⁴⁴ Por su parte, China, quien domina la cantidad de contratos en cantidad y extensión de kilómetros cuadrados ha promovido la firma de acuerdos de asociación estratégica con actores del Pacífico –como las Islas Cook, en febrero de 2025– para la exploración de minerales en aguas profundas. Un caso similar se encuentra con Kiribati. Una vez rescindido el contrato de exploración con TCM en 2024, China comenzó a trazar un plan de acercamiento con el gobierno de la isla.⁴⁵

Más allá de las particularidades de cada caso, el listado de contratistas da cuenta de cómo la minería submarina reproduce la dinámica centro-periferia donde los más poderosos determinan las reglas de juego y, en consecuencia, el destino de los beneficios para aquellos actores que, a pesar de estar directamente involucrados, por sus capacidades relativas menores (o nulas), terminan cumpliendo un rol pasivo y en condiciones absolutamente desventajosas.

Las actividades de prospección y exploración que desde hace años están siendo llevadas adelante en la Zona constituyen la fase previa de un proyecto más ambicioso: la aprobación de un Reglamento de Explotación que en conjunto con los reglamentos de exploración en marcha formarán parte de un Código de Minería regulado por la ISA.

Desde 2014, este organismo, a solicitud de la delegación de Fiji en 2011 y previendo la finalización de los primeros contratos exploratorios para 2016, se encuentra trabajando en la elaboración de un Proyecto de Reglamento de Explotación de los minerales de la Zona. Este trabajo se apoya en el Acuerdo de 1994 que establece que el Consejo puede emprender la elaboración de normas, reglamentos o procedimientos “cuando determine que la explotación comercial es inminente, o a petición de un Estado cuyo nacional tenga intención de solicitar la aprobación de un plan de trabajo para la explotación”.⁴⁶

El proceso de negociación ha sido complejo, con marchas y contramarchas y atravesado por disputas económicas, políticas y ambientales, lo que ha generado que al presente el Reglamento de Explotación sea un tema pendiente. En realidad, esto no debería de sorprendernos ya que su eventual aprobación marcará un punto

44 “TMC and Tonga Announce Updated Sponsorship Agreement for Tonga Offshore Mining Ltd (TOML)”, TCM, 4 de agosto de 2025. <https://investors.metals.co/news-releases/news-release-details/tmc-and-tonga-announce-updated-sponsorship-agreement-tonga/>

45 “Kiribati eyes deep-sea mining deal with China”. *France 24*, 18 de marzo de 2025. <https://www.france24.com/en/live-news/20250318-kiribati-eyes-deep-sea-mining-deal-with-china>

46 Vid. artículo 15, inc. a del “Acuerdo relativo a...”

de inflexión no solo en la gobernanza oceánica en su conjunto sino también en el tratamiento de la agenda ambiental y en el tablero geopolítico global. Para Lodge, exsecretario General de la ISA para el período (2016-2024), “es evidente que la explotación minera afectará al medio marino de algún modo, especialmente en las proximidades inmediatas de las operaciones de extracción. Entre los impactos cabe citar la destrucción de organismos vivos, la desaparición del hábitat del sustrato y la creación de penachos de sedimentos. También pueden provocarse otros daños ambientales a causa del mal funcionamiento del sistema de elevación y transporte, fugas hidráulicas y contaminación acústica y lumínica”.⁴⁷

Luego de varios borradores, el Consejo de la ISA acordó un calendario de aprobación para el Reglamento de Explotación para julio de 2020. Su horizonte ha estado en el reconocimiento del principio de la Zona y sus recursos como PCH y otros principios ampliamente aceptados, tales como el principio de equidad y distribución equitativa de los beneficios, la aplicación uniforme y no discriminatoria, el principio de precaución, el enfoque ecosistémico, el principio de quien contamina paga, la transparencia, el acceso abierto a la información y la rendición de cuentas, entre otros.⁴⁸ Sin embargo, aspectos como la falta de consenso en algunos puntos del proyecto, la irrupción de la pandemia y la invocación de la denominada “cláusula de los dos años” por parte de Nauru impidieron el objetivo.

¿Cuáles son los temas que despiertan desacuerdos entre los Estados? Entre los más destacados se encuentran: la incorporación de otros enfoques o principios relacionados con la equidad intergeneracional, los conocimientos de los pueblos indígenas y comunidades locales; las medidas a adoptar por parte de los Estados ribereños ante peligros o daños causados por actividades en la Zona; el régimen de responsabilidad que compete al contratista y la responsabilidad solidaria a la empresa matriz; los porcentajes de cánones a pagar a la ISA en calidad de gastos administrativos y compensación a generaciones futuras por pérdidas del patrimonio común, entre otros.⁴⁹

En junio de 2021, a escasos días de expirar su contrato de exploración de 15 años, el gobierno de Nauru hizo uso de la llamada “regla de los dos años” del Acuerdo de 1994.⁵⁰ Ésta establece que una vez que un contratista haya finalizado su período de

47 Vid. Lodge, “La Autoridad Internacional...”

48 María Esther Salamanca Aguado, “La minería submarina más allá de la jurisdicción nacional: contexto y análisis jurídico de la situación actual”, *Revista Electrónica de Estudios Internacionales*, 50 (2025): 155-190. <https://doi.org/10.36151/reei.50.05>

49 Vid. Salamanca Aguado, “La minería submarina...”

Dentro de los ítems mencionados y que hacen a la responsabilidad de las partes contratistas se encuentra el tema ambiental. El Proyecto de Reglamento de Explotación establece el deber del solicitante o contratista de realizar una evaluación de impacto ambiental sobre los posibles [impactos y] efectos sobre el medio marino de las operaciones y actividades propuestas. ISA, Draft regulations on exploitation of Mineral resources in the Area, Twenty-ninth session, 18-29 march. https://www.isa.org/jm/wp-content/uploads/2024/02/Consolidated_text.pdf

50 Vid. artículo 15, inc. b del “Acuerdo relativo a...”

actividad exploratoria (o sus prórrogas) está habilitado a solicitar al Consejo la adopción de normas, reglamentos y procedimientos que regulen la explotación minera en un plazo de dos años. El problema radica en que, según el Acuerdo de 1994, ante la falta de dicho Reglamento en el plazo previsto, el Consejo debe considerar y aprobar provisionalmente el plan de explotación presentado por el candidato.⁵¹

La medida significó un cimbronazo en el trabajo de la ISA a pesar de que el Reglamento de Explotación no se aprobó cuando venció el plazo en 2023 ni cuenta con un consenso mayoritario en la actualidad. Por un lado, porque puso el reloj en cuenta regresiva para el nacimiento de una normativa clave para la humanidad en su conjunto como es el océano, marcado por el desconocimiento científico. Además, no debemos dejar de lado que a los temas carentes de consenso en el proceso negociador se suma un dato crucial: la necesidad de armonizar la explotación minera marina con las disposiciones del acuerdo BBNJ. En palabras de Friedman⁵², el océano tiene conectividad geográfica y espacial entre sus áreas, entre los recursos vivos y no vivos y entre las instituciones encargadas de regularlo.

Por el otro, la decisión de Nauru fortaleció las disidencias al interior del organismo entre aquellos que abogan por la conclusión del Reglamento de Explotación más allá de la evidencia científica disponible sobre los impactos de la actividad minera en el medio marino y quienes adoptaron una posición de alerta. Tal es así que, de acuerdo con la información de la ISA, 40 Estados (Antigua y Barbuda, Austria, Brasil, Canadá, Chile, Costa Rica, Croacia, Chipre, Dinamarca, República Dominicana, Ecuador, Fiji, Finlandia, Francia, Alemania, Grecia, Guatemala, Honduras, Irlanda, Islas Marshall, Letonia, Luxemburgo, Malta, México, Micronesia, Mónaco, Nueva Zelanda, Palau, Panamá, Perú, Portugal, Rumania, Samoa, Eslovenia, España, Suecia, Suiza, Tuvalu, Reino Unido y Vanuatu) solicitaron la implementación de una moratoria o una pausa cautelar.⁵³ Esto implica una suspensión o aplazamiento hasta contar con las salvaguardas necesarias frente al inicio de la fase de explotación, es decir, con datos científicos sólidos sobre los impactos ambientales de la actividad. El pedido se amparó en la CONVEMAR que establece que todas las actividades en la Zona “serán organizadas, realizadas y controladas por la ISA en nombre de toda la humanidad”.⁵⁴

Como contrapartida, quienes defienden el inicio de la explotación minera submarina y procuran acelerar la aprobación de su reglamentación, hacen hincapié en justificativos de índole ambiental, económico y geopolítico ya que al igual que

51 Vid. artículo 15, inc. c del “Acuerdo relativo a...”

52 Shani Friedman, “The interaction of the BBNJ agreement and the legal regime of the Area, and its influence on the implementation of the BBNJ agreement”, *Marine Policy*, 167 (2024): 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2024.106235>

53 Para ampliar, consultar ISA, “FAQs about the International Seabed Authority and deep-sea mining”. <https://isa.org.jm/faq-for-media/>

54 Vid. artículo 153 de la CONVEMAR.

ocurre con la minería terrestre, los recursos que se encuentran en el fondo de los océanos son centrales para el proceso de transición energética global, la seguridad energética y el desarrollo tecnológico. Entre los argumentos más representativos se encuentra la necesidad de minerales y metales –litio, cobre, cobalto, manganeso, entre otros– que son centrales para la infraestructura renovable (células fotovoltaicas y turbinas eólicas), las baterías de vehículos eléctricos y las tecnologías digitales. A su vez, es promovida como una alternativa frente a los impactos ambientales y sociales de la minería terrestre, teniendo en cuenta que gran parte de los focos extractivos se realizan en zonas conflictivas o altamente vulnerables. Finalmente, sus defensores sostienen que fortalecería el desarrollo económico de países que no poseen las posibilidades técnicas de hacerlo por sus propios medios y relegitimaría el marco multilateral que provee la CONVEMAR *versus* las incursiones unilaterales^{55,56}. En esta dirección, se encuentran los argumentos de China, la Federación Rusa, algunos microestados del Pacífico que patrocinan corporaciones mineras y, en el ámbito latinoamericano, se destaca la República Argentina. Sobre este punto, debemos remarcar dos consideraciones. En los casos de China y Rusia, los reclamos del Código minero, siendo los países que poseen la mayor cantidad de contratos de exploración, se vinculan directamente con sus intereses geopolíticos y su tensión con Washington. Esto se agudizó cuando el 24 de abril de 2025, el gobierno de Donald Trump firmó la orden ejecutiva 14285, titulada “*Unleashing America's Offshore Critical Minerals and Resources*”.

Mediante esta normativa, Estados Unidos procura, por un lado, establecerse “como líder mundial en la exploración responsable de minerales del lecho marino, tecnologías de desarrollo y prácticas, y como un socio para los países que desarrollan recursos minerales del lecho marino en áreas dentro de sus jurisdicciones nacionales, incluidas sus [ZEE]”⁵⁷. Por otro, busca “agilizar el proceso de revisión y emisión de licencias de exploración de minerales en los fondos marinos y permisos de recuperación comercial en áreas fuera de la jurisdicción nacional bajo la Ley de Recursos Minerales Duros de los Fondos Marinos Profundos” (Executive Order 14285).⁵⁸ Dicha decisión recibió un profundo cuestionamiento por parte de la ISA debido a que, si bien Estados Unidos no forma parte de la CONVEMAR, ningún

55 Benjamin Sovacool, et al. “Differences in carbon emissions reduction between countries pursuing renewable electricity versus nuclear power”. *Nature Energy* 5, 928–935 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41560-020-00696-3>. Justin Alger, Kate J. Neville & Marc Calabretta, “The emerging political economy of deep-seamining: an analysis of opaque ownership structures”, *Review of international Political economy*, vol. 33, no. 1 (2026) 193–222. <https://doi.org/10.1080/09692290.2025.2553557>

56 Para ampliar, consultar las declaraciones de las delegaciones en las reuniones de 2023, 2024 y 2025. <https://isa.org/jm/about-isa/> [Sessions]

57 Traducción propia.

58 Traducción propia. Vid. *The White House*, “Unleashing America's offshore critical minerals and resources”, 24 April 2025. <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/04/unleashing-americas-offshore-critical-minerals-and-resources/>

Estado –incluso, aquellos que no la ratificaron– puede explotar unilateralmente los recursos de la Zona, constituyendo una violación al Derecho Internacional.⁵⁹

Consideraciones finales

La entrada en vigor del BBNJ marca un hito para el multilateralismo, en particular, en un momento donde prevalece una mirada generalizada de descrédito y para el proceso de la gobernanza oceánica al incorporar, con carácter jurídicamente vinculante, principios, normas y herramientas orientados a la conservación y el uso sostenible de las ZFJN. Sin embargo, su entrada en vigor se proyecta en un escenario dominado por las tensiones: la persistencia de una arquitectura regulatoria con diferentes regímenes jurídicos, las asimetrías en materia de capacidades entre los Estados y la creciente presión por expandir nuevas fronteras extractivas, así como la competencia entre los grandes jugadores del sistema internacional por obtener réditos de dichas actividades.

En este contexto, la comprensión sobre las profundidades oceánicas continúa atravesada por lagunas de conocimiento que se vuelven especialmente sensibles cuando se discuten usos potencialmente irreversibles. Los avances científicos en el conocimiento del fondo oceánico profundo han revelado, junto con nuevas posibilidades, importantes vacíos en la comprensión de los procesos naturales que lo caracterizan y de sus efectos potenciales. Esto se potencia frente a escenarios de explotación de recursos diversos, lo que plantea desafíos significativos para la toma de decisiones.

Un aspecto clave establecido el BBNJ que reafirma, entre otras cuestiones que la gobernanza oceánica es un proceso en permanente construcción y que la gestión del océano conlleva obligatoriamente marcos de acción integral y no sectorizados, se encuentra en su artículo 5. Éste ordena interpretar el BBNJ y aplicarlo de manera tal que no socave los instrumentos, marcos jurídicos y organismos internacionales pertinentes, promoviendo la coherencia y la coordinación entre ellos. En este punto, la ISA aparece como un actor ineludible: la coherencia no es unidireccional, sino recíproca. Es decir, así como las Partes del BBNJ deben evitar diseñar e implementar sus mecanismos de modo inconsistente con el mandato de la ISA en la Zona, también la ISA enfrenta el desafío de asegurar que sus normas, decisiones y procedimientos sobre el futuro Código Minero se articulen con los objetivos de conservación y uso sostenible de la biodiversidad marina de las ZFJN. Así, la ISA, a la par de su función regulatoria, tiene el mandato de promover la investigación científica y la transferencia

⁵⁹ Paa ampliar, consultar la declaración de la secretaria general de la ISA, Leticia Reis de Carvalho, Statement on the US Executive Order: 'Unleashing America's Offshore Critical Minerals and Resources'. 30 April 2025. https://www.isa.org.jm/wp-content/uploads/2025/05/SG_Statement-on-the-US-Executive-Order-Unleashing-the-Offshore-Critical-Minerals-and-Resources-of-America.pdf

de tecnología, dimensiones que se tornan indispensables para reducir posibles impactos sobre el medio marino.

En este marco, resulta destacable la constante mención que el BBNJ realiza del reconocimiento de la situación de los Estados en desarrollo, de pequeños Estados insulares en desarrollo, y de los países menos adelantados y en desarrollo sin litoral, cuya vulnerabilidad es considerada y ponderada a lo largo de todo el articulado, incluso constituyéndose dentro del conjunto de principios que allí se explicitan.

Finalmente, la primera Conferencia de las Partes, prevista para enero de 2027, vuelve visible el carácter decisivo de las decisiones operativas que acompañan la entrada en vigor del BBNJ; discusiones entre las que se encuentran la definición de arreglos institucionales y modalidades de cooperación hasta la puesta en marcha de procedimientos vinculados a las *issue areas* sobre las que se estructura el acuerdo.

La tarea es ardua y compleja. En un mundo donde persiste la aceleración de intereses extractivos y la incertidumbre científica sobre los riesgos para la biodiversidad y todas sus aristas conexas, el principal desafío –aunque no único– reside en promover una gobernanza oceánica capaz de compatibilizar el mandato del PCH, la protección de la biodiversidad y la equidad frente a nuevas realidades vinculadas a las disputas por los recursos naturales.

Referencias bibliográficas

- Abegón Novella, Marta. “El futuro acuerdo BBNJ como una oportunidad para construir una gobernanza colaborativa para la protección del medio marino más allá de la jurisdicción nacional”. *Revista Electrónica de Estudios Internacionales*, 43 (2022): 1-21. <https://reei.tirant.com/reei/article/view/2415/2275>
- Agramont-Lechín, Daniel y Vidaurre Valdivia, Ana Lucía. “La transición energética en la nueva revolución verde: Estrategias geopolíticas de Occidente ante el ascenso de China”. En *Geopolítica de la transición energética. Perspectivas del Sur Global y el caso de Bolivia*, coordinado por Daniel Agramont Lechin, 31-82. La Paz: Friedrich-Ebert-Stiftung, 2024.
- Alger, Justin, Neville, Kate. J., & Calabretta, Marc. “The emerging political economy of deep-sea mining: an analysis of opaque ownership structures”. *Review of International Political Economy*, 33(1), 193–222, (2026). <https://doi.org/10.1080/09692290.2025.2553557>
- Armas Pflrter, Frida. “The management of seabed living resources in “the Area” under UNCLOS”, *Revista Electrónica de Estudios Internacionales*, 11 (2006): 19-29. <https://reei.tirant.com/reei/issue/view/185>
- Arredondo Cabrera, Cynthia Verónica. “Gobernanza global: una travesía por la polisemia. Del concepto al método”. *Foro Internacional (FI)* LXIII, 3, (2023): 449-492. <https://www.scielo.org.mx/pdf/fi/v63n3/0185-013X-fi-63-03-449.pdf>
- Barreira, Ana, Ocampo, Paula y Recio, Eugenia. *Medio Ambiente y Derecho Internacional: Una Guía Práctica. Instituto Internacional de Derecho y Medio Ambiente*. Madrid, Caja Madrid, 2007. https://www.iidma.org/attachments/Publicaciones/OSMedio_LibroDerecho.pdf
- Bilmes, Julián, y Kataishi, Rodrigo. “Hidrocarburos costa afuera: desarrollo y soberanía en disputa en el Atlántico Sur”. Ponencia I Congreso del Pensamiento

- Nacional Latinoamericano, Universidad Nacional de Lanús, 8-10 de junio de 2023. https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.17334/ev.17334.pdf
- Capaldo, Griselda. “Gobernabilidad ambiental y eficacia del derecho: dos magnitudes del desarrollo sustentable”. En *Gobernanza y manejo sustentable del agua*, editado por Griselda Capaldo, 19-42, Buenos Aires, Mnemosyne, Colección Investigación y Tesis, 2011. <https://cedaeonline.com.ar/wp-content/uploads/2014/03/gobernanza-y-manejo-sustentable-del-agua.pdf>
- Carro Pitarch, María. “El ‘Acuerdo BBNJ’: hacia un nuevo régimen para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina en zonas fuera de la jurisdicción nacional”. *Revista Española de Derecho Internacional* 75, 2 (2023): 231-256. <https://doi.org/10.36151/REDI.75.2.9>
- Castello, Vanesa. “La negociación sobre conservación y uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional. El CLAM frente al régimen aplicable para los recursos genéticos marinos”. En *Sudamérica. Una región de claroscuros. Política exterior, diplomacia y problemáticas actuales*, editado por Natalia Ceppi y Gisela Pereyra Doval, 199-218. Rosario, 1º ed., UNR Editora, 2023. <https://unreditora.unr.edu.ar/producto/sudamerica/>
- Cepeda Lozano, José. “La conquista de las grandes profundidades marinas y sus recursos: el desafío de regular un espacio común global en beneficio de toda la humanidad”. *Revista General de Marina* 4 (2023): 773-786. https://bibliotecavirtual.defensa.gob.es/BVM-Defensa/es/catalogo_imagenes/grupo.do?path=344626
- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). *Globalización y desarrollo*. Vigésimo noveno Período de Sesiones, 6 al 10 de mayo. Brasilia. CEPAL, 2002. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/454c4451-448a-4087-b41e-4ac0b3776d40/content>
- De Santo, Elizabeth M., Mendenhall, Elizabeth, Nyman, Elizabeth y Tiller, Rachel. “Stuck in the middle with you (and not much time left): The third intergovernmental conference on biodiversity beyond national jurisdiction”, *Marine Policy*, 117 (2020): 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.103957>
- Elias, Guillermina. “Gobernanza de cuencas transfronterizas: cooperación en la gestión integrada de los recursos hídricos compartidos de la cuenca binacional de los ríos Bermejo y Grande de Tarija entre Argentina y Bolivia (1995 - 2019)”. Tesis Doctoral, Universidad Nacional de Rosario, 2022. <http://hdl.handle.net/2133/24509>
- France 24, “Kiribati eyes deep-sea mining deal with China”, 18 de marzo de 2025. <https://www.france24.com/en/live-news/20250318-kiribati-eyes-deep-sea-mining-deal-with-china>
- Friedman, Shani. “The interaction of the BBNJ agreement and the legal regime of the Area, and its influence on the implementation of the BBNJ agreement”. *Marine Policy*, 167 (2024): 1-6. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2024.106235>
- González Joel, Florez Yepes, Gloria Yaneth, Elias, Guillermina y Naranjo Vasco, Javier Mauricio. “Gobernanza en materia de recursos hídricos y humedales: revisitando el concepto, las dimensiones y los indicadores desde América Latina”. *Revista Integración y Cooperación Internacional*, 40 (2025): 7-26. <https://doi.org/10.35305/revistamici.vi40.167>
- Gray, Noella. “Charted waters? Tracking the production of conservation territories on the high seas”. *International Social Science Journal*, 68 (229/230) (2018): 257-272. <https://doi.org/10.1111/issj.12158>
- IRENA. Geopolítica de la transición

- energética de los minerales críticos. Abu Dabi: Agencia Internacional de Energías Renovables, 2023. https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2023/Jul/IRENA_Geopolitics_energy_transition_critical_materials_2023_ES.pdf
- Jaume, Damia y Duarte, Carlos. “Aspectos generales de la biodiversidad en los ecosistemas marinos y terrestres”. En *La exploración de la biodiversidad marina. Desafíos científicos y tecnológicos*, editado por Carlos Duarte, 17-30, España, Fundación BBVA, 2006. https://www.fbbva.es/wp-content/uploads/2017/05/dat/DE_2006_Exploracion_biodiversidad.pdf
- Kaul, Inge & Blondin, Donald “Los bienes públicos globales y las Naciones Unidas” En *Gobernanza global y desarrollo: Nuevos desafíos y prioridades de la cooperación internacional*, editado por José Antonio Ocampo, 71-114. Buenos Aires, 1ª ed., Siglo Veintiuno Editores, 2015. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/2bb-b5a3a-316e-40b1-8b94-d5d39fbd088b/content>
- Lodge, Michael. “La Autoridad Internacional de los Fondos Marinos y la explotación minera de los fondos marinos” (2017). *Crónicas ONU, 18 de septiembre*. un.org/es/chronicle/article/la-autoridad-internacional-de-los-fondos-marinos-y-la-explotacion-minera-de-los-fondos-marinos
- Lombard, Amanda, Clifford-Holmes, Jai, Goodall, Victoria, et al. “Principles for transformative ocean governance”, *Nature Sustainability*, 6 (2023): 1587-1599. <https://doi.org/10.1038/s41893-023-01210-9>
- Mas de Xaxás, Xavier. “Nauru busca tesoros marinos que son de todos”. *La Vanguardia*, 23 de enero de 2022. <https://www.lavanguardia.com/internacional/20220123/8004061/nauru-busca-tesoros-marinos-son-todos.html>
- Murillo Zamora, Carlos. “Desafíos de la gobernanza en un contexto complejo”. *Estado abierto* 3, (3) (2019): 13-38. <https://publicaciones.inap.gob.ar/index.php/EA/article/view/112/98>
- Naciones Unidas, “Un nuevo acuerdo protegerá la biodiversidad marina en aguas internacionales”, *Noticias ONU*, 5 de marzo de 2023, <https://news.un.org/es/story/2023/03/1519102>
- Naciones Unidas. Acuerdo en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relativo a la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica Marina de las Zonas Situadas Fuera de la Jurisdicción Nacional. *Sinopsis* (2024). Ficha informativa N° 1. https://www.un.org/bbnjagreement/sites/default/files/2025-08/2420014S_FinalOut_Factsheet_1_Web_June_2025.pdf
- Natera Peral, Antonio. “La gobernanza como modo emergente de gobierno y gestión pública”. *Revista de Gestión y Análisis de Políticas Públicas*, 33/34 (2025): 53-64. <https://doi.org/10.24965/gapp.vi33-34.391>
- Ocampo, José Antonio, “La gobernanza económica y social y el sistema de las Naciones Unidas”. En *Gobernanza global y desarrollo: Nuevos desafíos y prioridades de la cooperación internacional*, editado por José Antonio Ocampo, 31-70. Buenos Aires, 1ª ed., Siglo Veintiuno Editores, 2015. <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/2bb-b5a3a-316e-40b1-8b94-d5d39fbd088b/content>
- Partelow, Stefan, Hadjimichael, Maria y Hornidge, Anna-Katharina. “Ocean Governance for Sustainability Transformation”. En *Ocean Governance Knowledge Systems, Policy Foundations and Thematic Analyses*, Editado por Stefan Partelow, Maria Hadjimichael y Anna-Katharina Hornidge, 25-46, Alemania, Springer, German Institute of Development and Sustainability

- (IDOS), MARE Publication Series 25, 2023. https://doi.org/10.1007/978-3-031-20740-2_1
- Reis de Carvalho, Leticia. Statement on the US Executive Order: 'Unleashing America's Offshore Critical Minerals and Resources'. 30 de abril de 2025. https://www.isa.org.jm/wp-content/uploads/2025/05/SG_Statement-on-the-US-Executive-Order-Unleashing-the-Offshore-Critical-Minerals-and-Resources-of-America.pdf
- Remiro Brotóns, Antonio. *Derecho Internacional*. 1º Ed., Madrid: McGraw Hill, 1997.
- Salamanca Aguado, María Esther. "La minería submarina más allá de la jurisdicción nacional: contexto y análisis jurídico de la situación actual". *Revista Electrónica de Estudios Internacionales*, 50 (2025): 155-190. <https://doi.org/10.36151/reei.50.05>
- Singh, Pradeep A. y Araujo, Fernanda C.B. "The Past, Present and Future of Ocean Governance: Snapshots from Fisheries, Area-Based Management Tools and International Seabed Mineral Resources". En *Ocean Governance Knowledge Systems, Policy Foundations and Thematic Analyses*, Editado por Stefan Partelow, Maria Hadjimichael y Anna-Katharina Hornidge, 113-136, Alemania, Springer, German Institute of Development and Sustainability (IDOS), MARE Publication Series 25, 2023. https://doi.org/10.1007/978-3-031-20740-2_1
- Singh, Pradeep y Ort, Mara. "Law and Policy Dimensions of Ocean Governance". En *Youmares 9 - The Oceans: Our Research, Our Future. Proceedings of the 2018 conference for YOUNG MARINE RESEARCHER in Oldenburg, Germany*. Editado por Simon Jungblut, Viola Liebich y Maya Bode-Dalby, 45-56, Alemania, Springer Cham, 2020. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-20389-4>
- Sovacool, Benjamin, Schmid, Patrick, Stirling, Andy, Goetz, Walter & MacKerron, Gordon. "Differences in carbon emissions reduction between countries pursuing renewable electricity versus nuclear power". *Nature Energy* 5, 928-935 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41560-020-00696-3>
- TCM, "TMC and Tonga Announce Updated Sponsorship Agreement for Tonga Offshore Mining Ltd (TOML)", 4 de agosto de 2025. <https://investors.metals.co/news-releases/news-release-details/tmc-and-tonga-announce-updated-sponsorship-agreement-tonga/>
- van Tatenhove, Juan. "Marine Governance as a Process of Reflexive Institutionalization? Illustrated by Arctic Shipping". En *Ocean Governance Knowledge Systems, Policy Foundations and Thematic Analyses*, Editado por Stefan Partelow, Maria Hadjimichael y Anna-Katharina Hornidge, 253-274, Alemania, Springer, German Institute of Development and Sustainability (IDOS), MARE Publication Series 25, 2023. https://doi.org/10.1007/978-3-031-20740-2_1
- Villegas, Federico. Multilateralismo, desafíos globales y las leyes de Newton". *Cuadernos de Política Exterior Argentina (Nueva Época)*, 139 (2024): 199-215. <https://doi.org/10.35305/cc.139.206>
- Weidenslauffer, Christine y Loiseau, Virginie. *La Minería del Fondo Marino: Legislación internacional y comparada* (2023). Biblioteca del Congreso Nacional de Chile. https://obtienearchivo.bcn.cl/obtienearchivo?id=repositorio/10221/34523/1/BCN_regulacion_de_la_mineria_submarina_2019_actualizado_2023_SUP_138979.pdf

Documentos oficiales

Acuerdo en el marco de la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relativo a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional [BBNJ], 19 de junio de 2023. <https://www.un.org/depts/los/XXI10CTC%28SP%29.pdf>

Acuerdo relativo a la aplicación de la Parte XI de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, de 10 de diciembre de 1982 (1994). https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/agreement_part_xi/agreement_part_xi.htm

Convención de las Naciones Unidas

sobre el Derecho del Mar, 30 de abril de 1982. https://www.un.org/depts/los/convention_agreements/texts/unclos/convemar_es.pdf

ISA. Draft regulations on exploitation of Mineral resources in the Area Consolidated text, Twenty-ninth session, 18-29 March 2024. https://www.isa.org.jm/wp-content/uploads/2024/02/Consolidated_text.pdf

The White House. “Unleashing America’s offshore critical minerals and resources”, 24 April 2025. <https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/04/unleashing-americas-offshore-critical-minerals-and-resources/>