ieee.es
Instituto Español de Estudios Estratégicos

Documento
Opinión

51/2025 20 de junio de 2025

Augusto Conte de los Ríos *

Soberanía en las profundidades: el lecho marino como nuevo dominio estratégico

Visitar la WEB

Recibir BOLETÍN ELECTRÓNICO

Soberanía en las profundidades: el lecho marino como nuevo dominio estratégico

Resumen:

El lecho marino se ha consolidado como un nuevo dominio estratégico en el que convergen intereses geopolíticos, económicos, tecnológicos y ambientales. A partir de un análisis comparativo de las estrategias nacionales de Francia, Estados Unidos, China y España, este trabajo examina cómo los Estados articulan su acción en relación con los fondos marinos, considerando capacidades técnicas, marcos jurídicos y doctrinas de soberanía. Se emplea el modelo de Bartlett como marco teórico para evaluar la coherencia entre fines, medios, entorno estratégico, recursos limitados y riesgos. Mientras Francia ha desarrollado un enfoque integrado y anticipatorio, y China y Estados Unidos avanzan desde posiciones distintas pero decididas, España revela una desconexión preocupante entre su discurso institucional y sus capacidades reales. El estudio concluye con propuestas concretas para que España aborde este reto de forma integral, reforzando su acción estatal, científica y diplomática en un espacio cada vez más disputado.

Palabras clave:

Lecho Marino, Soberanía, Estrategia, Gobernanza Oceánica, Bartlett.

NOTA:** Las ideas contenidas en los ***Documentos de Opinión son responsabilidad de sus autores, sin que reflejen necesariamente el pensamiento del IEEE o del Ministerio de Defensa.

Sovereignty in the Depths: The Seabed as a New Strategic Domain.

Abstract:

The seabed has emerged as a new strategic domain where geopolitical, economic, technological, and environmental interests converge. This article presents a comparative analysis of the national strategies of France, the United States, China, and Spain regarding the deep sea, focusing on legal frameworks, technological capabilities, and sovereignty doctrines. Bartlett's strategic model is applied as a theoretical framework to evaluate coherence between ends, means, strategic environment, approaches, resource constraints, and risk. While France has adopted an integrated and forward-looking strategy, and China and the U.S. follow divergent yet deliberate paths, Spain shows a concerning gap between institutional discourse and actual capabilities. The study concludes with specific proposals for Spain to adopt a comprehensive approach, reinforcing state, scientific, and diplomatic action in an increasingly contested maritime domain.

Keywords:

Seabed, Sovereignty, Strategy, Ocean Governance, Bartlett.

Cómo citar este documento:

CONTE DE LOS RÍOS, Augusto. *Soberanía en las profundidades: el lecho marino como nuevo dominio estratégico*. Documento de Opinión IEEE 51/2025. enlace web IEEE y/o enlace bie[3] (consultado día/mes/año)

1. Introducción

En el siglo XXI, los fondos marinos se han convertido en un espacio estratégico de primer orden[1]. Más allá de su rol tradicional como límite físico y recurso de investigación científica, representa hoy un dominio vital para la seguridad energética, la autonomía tecnológica, la defensa nacional y la sostenibilidad ambiental. La expansión de la minería submarina, la instalación de infraestructuras críticas (como cables de telecomunicaciones, sensores y ductos), y la creciente actividad de vehículos submarinos autónomos (AUV) son síntomas inequívocos de una competición internacional que no solo se acelera, sino que se torna más compleja y multidimensional[2].



Ilustración 1 Jornadas sobre el lecho marino en Cartagena (Fuente: Fundación Círculo).

Desde la entrada en vigor en 1994 de la «Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar» (CNUDM o Convemar), el espacio oceánico ha sido objeto de un detallado marco normativo, que distingue entre zonas bajo jurisdicción estatal (como la Zona Económica Exclusiva o la plataforma continental) y áreas comunes más allá de la jurisdicción nacional, como la denominada Zona o fondo marino internacional,

[1] Armada (2023, 15 de noviembre). Vídeo de las Jornadas *"El lecho marino, nuevo espacio de interés y disputa"*. Recuperado de https://www.youtube.com/live/VgF63tdNRKI?si=3GAnKdu8t7vj_xYr

[2] Fundación Círculo. (2025, 26 de febrero). *Vídeo de las Jornadas "El lecho marino, nuevo espacio de interés tecnológico"*. YouTube. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=2jc2d2Kg2RI&t=7109s

considerada patrimonio común de la humanidad. Esta arquitectura legal, basada en el consenso de los años 80, está siendo tensionada por nuevas realidades políticas y tecnológicas[3].

En abril de 2025, esta tensión alcanzó un nuevo hito con la firma de una nueva orden ejecutiva por parte del presidente de los Estados Unidos, autorizando de facto la minería submarina en aguas internacionales sin el aval de la «Autoridad Internacional de los Fondos Marinos» (AIFM o ISA, por sus siglas en inglés), organismo creado por la Convemar para regular tales actividades[4]. Aunque Estados Unidos no es parte de la Convención, hasta ahora había respetado sus disposiciones como derecho consuetudinario. Esta decisión unilateral no solo ha provocado una reacción en cadena entre actores estatales y no estatales, sino que ha acelerado los esfuerzos para concluir un código minero internacional, largamente estancado.

Frente a esta situación, algunos Estados han adoptado estrategias claras y operativas. Francia, por ejemplo, aprobó en 2022 la «Stratégie ministérielle de maîtrise des fonds marins», con el objetivo de alcanzar la plena capacidad de intervención a 6.000 metros de profundidad para el año 2030[5]. Esta estrategia integra medios civiles y militares, capacidades de observación y defensa, así como una visión de largo plazo sobre la gobernanza oceánica. La profundidad de su ambición técnica se basa en un ecosistema industrial robusto, instituciones como el SHOM (Servicio Hidrográfico y Oceanográfico de la Marina) y una red de cooperación internacional proactiva[6].

En cambio, España se encuentra en cierta desventaja estratégica. A pesar de contar con una de las mayores zonas económicas exclusivas (ZEE) de Europa y con intereses geopolíticos relevantes en el Atlántico, carecemos de una estrategia nacional coherente para el lecho marino ni de medios para su vigilancia. La «Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024» (ENSM-2024) apenas menciona el fondo oceánico, y la

[3] Hache, E., Normand, E. y Roche, C. (2024). Exploiter les fonds marins: une nouvelle frontière géopolitique? *Revue internationale et stratégique*, 136(4), 173-183.
[4] The Economist (2025, 25 de abril). *A Trump executive order will unleash a global deep-sea mining boom*. Recuperado de https://www.economist.com/international/2025/04/25/a-trump-executive-order-will-unleash-a-global-deep-sea-mining-boom
[5] Marine Nationale (2023, 1 de diciembre). *Objectif: -6000 mètres: préparer les capacités nécessaires à notre ambition*. *Cols Bleus*. Recuperado de https://www.colsbleus.defense.gouv.fr/fr/objectif-6000-metres-preparer-les-capacites-necessaires-notre-ambition
[6] Saliou, V. (2023). Les grands fonds marins: nouveaux espaces de conflictualités. *Revue Défense Nationale*, 862(7), 65-70.

postura española se ha centrado hasta ahora en una defensa ambiental que, aunque legítima, no va acompañada de capacidades tecnológicas o presencia operativa[7].

La necesidad de repensar esta postura es más urgente si se considera el creciente valor económico del fondo marino. La llamada «nueva fiebre del oro submarino» se explica por la abundancia de minerales críticos en la corteza oceánica: níquel, cobalto, manganeso, tierras raras y cobre, esenciales para las cadenas de suministro de tecnologías estratégicas como baterías, turbinas eólicas, vehículos eléctricos o misiles de largo alcance[8]. El agotamiento o inseguridad de fuentes terrestres –acentuado por la dependencia de China en la refinación de estos minerales– ha multiplicado el interés por la minería en la fractura Clarion-Clipperton, donde la ISA ya ha otorgado más de 30 concesiones de exploración a empresas y Estados[9].

Además del interés económico, los fondos marinos tienen implicaciones críticas para la defensa. El control del lecho oceánico es indispensable para garantizar la integridad de infraestructuras submarinas como cables de comunicación, cuya alteración o sabotaje puede tener efectos sistémicos. Aunque descartemos el emplazamiento de armamento nuclear o de destrucción masiva, sí permite el despliegue de sistemas acústicos para la detección de submarinos nucleares estratégicos, así como la instalación de sensores sísmicos de alerta temprana[10].

Esta dimensión militar, aunque más opaca, está presente en las doctrinas de potencias como China, Rusia y Estados Unidos, que reconocen el carácter estratégico de las infraestructuras submarinas. En los últimos años, el sabotaje de los gasoductos Nord Stream, las amenazas hutíes contra cables en el mar Rojo, la investigación por daños en conexiones entre Finlandia y Estonia, y varios cortes deliberados de cables de

[7] Conte de los Ríos, A. (2023, 28 de noviembre). El lecho marino, nuevo espacio de interés y disputa. *Revista Ejércitos*. Recuperado de https://www.revistaejercitos.com/focus/seguridad-maritima/el-lecho-marino-nuevo-espacio-de-interes-y-disputa/

[8] NOAA (2025, 25 de abril). *'The next gold rush': President Trump unlocks access to critical deep seabed minerals*. Recuperado de https://www.noaa.gov/news-release/next-gold-rush-president-trump-unlocks-access-to-critical-deep-seabed-minerals

[9] Conte de los Ríos, A. (2024, 25 de julio). Minería submarina: Nuevo espacio de conflicto. *Revista Ejércitos*. Recuperado de https://www.revistaejercitos.com/focus/mineria-submarina/

[10] Naciones Unidas (1971). *Tratado sobre la prohibición de emplazar armas nucleares y otras armas de destrucción en masa en los fondos marinos y oceánicos y su subsuelo* (A/RES/2660(XXV).

comunicaciones han evidenciado su vulnerabilidad y la necesidad urgente de mejorar su protección[11].

En el plano multilateral, la entrada en escena del nuevo Tratado sobre la Biodiversidad Marina en Áreas Fuera de la Jurisdicción Nacional (BBNJ, por sus siglas en inglés) añade una capa normativa adicional[12]. Este instrumento tiene como objetivo proteger la biodiversidad en alta mar mediante herramientas como las áreas marinas protegidas, las evaluaciones de impacto ambiental y el reparto equitativo de beneficios derivados de los recursos genéticos marinos. Su implementación plantea interrogantes sobre cómo equilibrar la conservación con el acceso a recursos estratégicos, y sobre qué actores tendrán capacidad real para cumplir y hacer cumplir sus disposiciones[13].

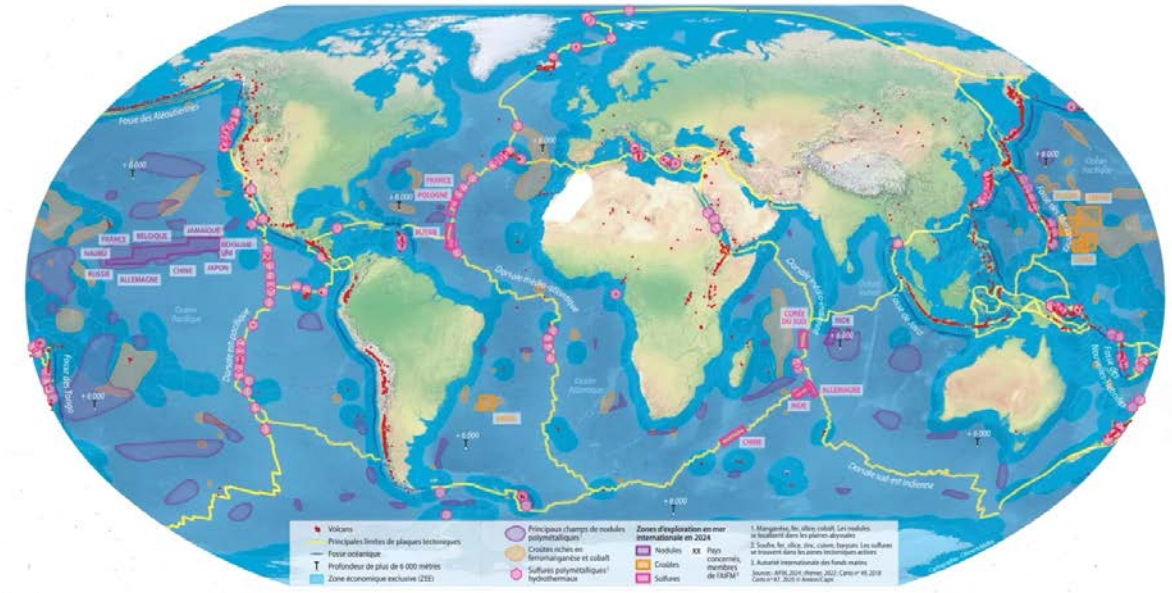


Ilustración 2 Situación de la minería submarina en el mundo (Fuente: Diplomatie).

En un contexto de transformación acelerada, este trabajo explora el marco jurídico que regula los fondos marinos y analiza cómo distintas potencias están posicionándose en este nuevo espacio estratégico. A partir del contraste entre enfoques nacionales, se identifican carencias, oportunidades y buenas prácticas que permiten trazar una

[11] Bashfield, S. (2024). *Defending seabed lines of communication*. *Australian Journal of Maritime & Ocean Affairs*. Advance online publication

[12] Conte de los Ríos, A. (2023, 8 de abril). *El Tratado de Alta Mar y la protección de la biodiversidad marina*. Global Strategy. Recuperado de https://global-strategy.org/el-tratado-de-alta-mar-y-la-proteccion-de-la-biodiversidad-marina/

[13] Stehelin, T. (2023). La négociation de l'accord sur la biodiversité en haute mer (BBNJ) dans la fabrique multilatérale de la gouvernance financière d'un bien commun. *Revue d'économie financière*, 151(3), 277-289.

propuesta para España. La premisa es clara: quien no participe activamente en el fondo marino quedará al margen del tablero geopolítico del siglo XXI.

2. Marco jurídico internacional: gobernanza, conflictos y nuevas reglas

La base legal que rige las actividades en los océanos del mundo es la Convemar, adoptada en 1982 y en vigor desde 1994. Esta convención establece la arquitectura jurídica de los espacios marítimos y delimita claramente las competencias soberanas de los Estados sobre las aguas interiores, el mar territorial (hasta 12 millas náuticas), la zona contigua (12 a 24 millas), la ZEE (hasta 200 millas), y la plataforma continental (que puede extenderse hasta 350 millas náuticas en casos específicos)[14].



Ilustración 3 Situación de la gobernanza de los océanos (Fuente: Suárez-Vivero).

Más allá de estos límites se encuentra la Zona, que abarca el fondo marino y su subsuelo más allá de la jurisdicción nacional. Esta Zona fue declarada «patrimonio común de la humanidad» en el artículo 136 de la Convemar, y su exploración y explotación solo pueden realizarse «en beneficio de la humanidad en su conjunto» (art. 140). Para administrar este espacio, la Convención creó la ISA con sede en Kingston (Jamaica)[15].

[14] Ibáñez Gómez, F. (Coord.). (2025). *Seguridad marítima: nuevos retos*. CISDE Editorial.
[15] Suárez de Vivero, J. L. (2023, junio 14–16). *Áreas marinas fuera de la jurisdicción nacional, geopolítica y relaciones internacionales*. Congreso DEEPMED. Recuperado de https://www.youtube.com/watch?v=XwG8_GRs8VE

La creación de la ISA fue uno de los elementos más innovadores del régimen de Montego Bay. Su misión es organizar, regular y controlar todas las actividades relacionadas con los recursos minerales del fondo oceánico en la Zona. Desde 1994, la ISA ha adoptado un enfoque progresivo: primero estableció un régimen de exploración basado en contratos de larga duración hasta 15 años, sin avanzar aún hacia un marco legal definitivo que regule la explotación comercial. Hasta la fecha, la ISA ha suscrito 31 contratos de exploración, distribuidos entre **N** nódulos polimetálicos (19), **S** sulfuros polimetálicos (7) y **C** costras ricas en cobalto (5), en zonas como la fractura Clarion-Clipperton, el océano Índico central, la Dorsal Mesoatlántica y el océano Pacífico occidental[16].



Ilustración 4 Países con contratos de exploración en el lecho marino (Fuente: ISA).

Los contratos están distribuidos entre empresas estatales, consorcios públicos-privados e instituciones científicas respaldadas por Estados Parte. Entre los principales actores figuran China, Rusia, Japón, Francia, Alemania, Corea del Sur e India. Francia, por ejemplo, participa activamente a través del IFREMER (Instituto Francés de Investigación para la Explotación del Mar), uno de los institutos oceanográficos más avanzados del mundo.

[16] Conte de los Ríos, Augusto (2024b). La minería submarina nuevo espacio de conflictos. *Revista Ejércitos*. Recuperado de https://www.revistaejercitos.com/focus/mineria-submarina

Para los nódulos polimetálicos, cada contratista tiene asignada un área de 75.000 kilómetros cuadrados; para los sulfuros polimetálicos, el área es de 10.000 kilómetros cuadrados dividida en 100 bloques, cada uno de no más de 100 kilómetros cuadrados; y para las costras de ferromanganeso ricas en cobalto, la superficie autorizada es de 3.000 kilómetros cuadrados, dividida en 150 bloques de no más de 20 kilómetros cuadrados cada uno.

Tabla 1 Concesiones de Exploración de la ISA (Fuente: ISA).

Concesiones de la ISA		**CONTRATOS**			
	Contratista	**N**	**S**	**C**	**Total**
1	Organización Conjunta Interoceanmetal	1			1
2	JSC Yuzhmorgeologiya	1			1
3	Gobierno de la República de Corea	1	1	1	3
4	Asociación de Investigación y Desarrollo de Recursos Minerales Oceánicos de China	1	1	1	3
5	Deep Ocean Resources Development Co. Ltd.	1			1
6	Instituto Francés de Investigación para la Explotación del Mar	1	1		2
7	Gobierno de la India	1	1		2
8	Instituto Federal de Geociencias y Recursos Naturales	1	1		2
9	Nauru Ocean Resources Inc.	1			1
10	Tonga Offshore Mining Limited	1			1
11	Global Sea Mineral Resources NV	1			1
12	Loke CCZ (*antes UK Seabed Resources Ltd.*)	2			2
13	Marawa Research and Exploration Ltd.	1			1
14	Ocean Mineral Singapur Pte. Ltd.	1			1
15	Corporación de Inversiones de las Islas Cook	1			1
16	China Minmetals Corporation	1			1
17	Beijing Pioneer Hi-Tech Development Corporation	1			1
18	Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente de la Federación Rusa		1	1	2
19	Gobierno de Polonia		1		1
20	Japón Organización para los Metales y la Seguridad Energética			1	1
21	Companhia de Pesquisa de Recursos Minerais S.A.*			1	1
22	Blue Minerals Jamaica Ltd	1			1
	TOTAL	**19**	**7**	**5**	**31**

La ISA está sometida a fuertes presiones. Mientras empresas y países promotores exigen avanzar hacia la explotación comercial, otros actores –como Francia, España, Alemania o Canadá– han pedido una moratoria o pausa precautoria, en tanto no se cuente con estudios científicos concluyentes sobre el impacto ambiental de estas operaciones.

Estados Unidos no ha ratificado la Convemar, pero históricamente ha respetado sus disposiciones como parte del derecho internacional consuetudinario. Sin embargo, en abril de 2025, el presidente Donald Trump firmó una orden ejecutiva que autoriza la

minería submarina en alta mar sin la aprobación de la ISA. Esta decisión rompe con el principio de que las actividades en la Zona deben realizarse bajo supervisión multilateral y supone, de facto, un desafío frontal al sistema de gobernanza oceánica internacional.

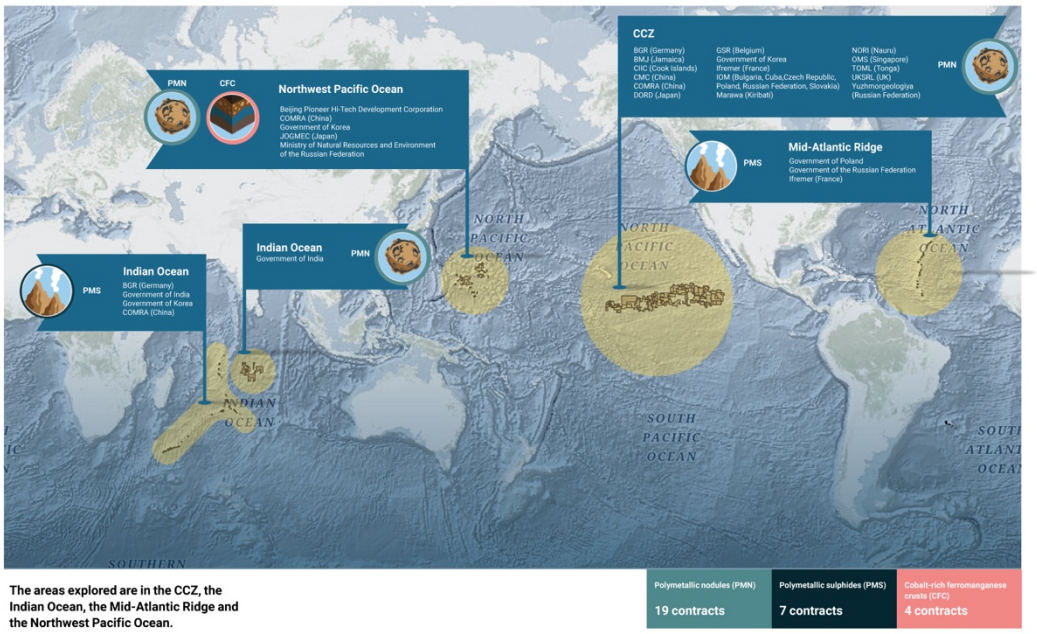


Ilustración 5 Mapa de las concesiones de la ISA (Fuente: ISA).

La orden no se limita a la ZEE estadounidense, sino que pretende autorizar operaciones más allá de la jurisdicción nacional. Además, ordena a agencias federales como la NOAA (Administración Nacional Oceánica y Atmosférica) y el Departamento de Defensa que trabajen para asegurar licencias y capacidades industriales que permitan la explotación de minerales críticos (níquel, cobalto, manganeso, etc.) en el fondo oceánico. El argumento invocado es la seguridad nacional y la reducción de la dependencia de China en la cadena de suministro.

Esta decisión ha generado una fuerte reacción internacional. Francia denunció que «el abismo no está en venta», mientras la Unión Europea recordó que las normas de la Convemar son vinculantes incluso para los países no firmantes, en la medida en que forman parte del derecho internacional consuetudinario[17]. China, por su parte, acusó a Estados Unidos de violar la legalidad internacional, a pesar de su propio historial contradictorio en el mar de la China Meridional.

[17] Hodgson, R. (2025, 28 de abril). European Commission questions legality of US seabed mining plans. *Euronews*. Recuperado de https://www.euronews.com/my-europe/2025/04/28/european-commission-questions-legality-of-us-seabed-mining-plans

Paradójicamente, la orden ejecutiva ha impulsado un movimiento dentro de la propia ISA: su secretaria general, Leticia Carvalho, declaró a *The Economist* que la medida estadounidense ha galvanizado a los 169 Estados miembros para acelerar la adopción del «Código Minero», que podría estar listo antes de que acabe el año 2025[18].

El «Código Minero» constituye el marco normativo elaborado por la ISA para regular las actividades de prospección, exploración y explotación de recursos minerales en la Zona, es decir, el fondo marino y su subsuelo más allá de los límites de la jurisdicción nacional, conforme a lo establecido en la Convemar[19].

Actualmente, el código incluye tres reglamentos específicos de exploración —para nódulos polimetálicos, sulfuros polimetálicos y costras ferromangánicas ricas en cobalto—, así como recomendaciones técnicas dirigidas a contratistas y Estados patrocinadores. Desde 2014, la ISA trabaja en la redacción del reglamento de explotación, que busca compatibilizar el desarrollo económico con una protección rigurosa del medio marino. Este instrumento, aún en fase de deliberación en el Consejo de la ISA, será jurídicamente vinculante y definirá las condiciones de acceso futuro a los recursos minerales de la Zona[20].

A este panorama se suma un nuevo instrumento: el Tratado sobre la Biodiversidad Marina en Áreas Fuera de la Jurisdicción Nacional, o BBNJ, aprobado por la ONU en 2023. Aunque aún no ha entrado en vigor, ya que requiere al menos 60 ratificaciones, representa un cambio cualitativo en la gobernanza oceánica.

El BBNJ establece mecanismos para:

- La creación de áreas marinas protegidas en alta mar.
- La realización obligatoria de evaluaciones de impacto ambiental para actividades que puedan afectar significativamente la biodiversidad.
- El acceso y reparto justo de beneficios derivados de los recursos genéticos marinos.

[18] The Economist (2025, 25 de abril). *A Trump executive order will unleash a global deep-sea mining boom*. Recuperado de https://www.economist.com/international/2025/04/25/a-trump-executive-order-will-unleash-a-global-deep-sea-mining-boom

[19] ISA (2012). *Autoridad Internacional de los Fondos Marinos: Textos básicos* (2.ª ed.). Kingston, Jamaica.

[20] Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (2021). *Código Minero: Reglamento de explotación (borrador)*.Recuperado de https://www.isa.org.jm/the-mining-code/draft-exploitation-regulations-2/

- La transferencia de tecnología marina y la creación de capacidades en países en desarrollo.

El tratado pretende cerrar una laguna legal del régimen de Montego Bay, que regula el fondo marino —la denominada Zona— pero no las aguas superpuestas, es decir, la columna de agua en alta mar. Al incorporar principios de justicia ambiental, cooperación científica y equidad, el BBNJ aspira a convertirse en un contrapeso normativo frente a las tendencias explotadoras dominantes, corrigiendo así una de las principales omisiones de la Convemar[21].

Mientras la ISA rige el lecho marino, el BBNJ introduce un enfoque ecosistémico e integrador para la columna de agua. Igual que la ISA, el nuevo tratado fija una autoridad que se encargará de aplicar y supervisar el BBNJ. Francia ha sido uno de sus principales impulsores; España ha mostrado respaldo político, aunque con menor protagonismo. Estados Unidos, en línea con su enfoque soberanista, se ha mantenido al margen.

En este caso, el BBNJ es un instrumento internacional jurídicamente vinculante (ILBI por sus siglas en inglés) en el marco de la Convemar, cuyo objetivo es conservar y usar de forma sostenible la biodiversidad marina en áreas fuera de la jurisdicción nacional. Surge como respuesta a la sobreexplotación y falta de regulación en estas zonas, y se centra en cuatro pilares clave: recursos genéticos marinos, herramientas de gestión espacial (como áreas marinas protegidas), evaluaciones de impacto ambiental y cooperación para la creación de capacidades y transferencia tecnológica.

La confluencia de estos instrumentos —Convemar, ISA, BBNJ— debería constituir un régimen integral, coherente y robusto para la gobernanza del océano profundo. En la práctica, el sistema presenta tensiones estructurales que reflejan una lucha no resuelta entre universalismo jurídico y soberanismo extractivo. La lógica del patrimonio común se enfrenta a la lógica del acceso preferente. La cooperación multilateral tropieza con agendas nacionales que priorizan el interés estratégico y económico a corto plazo. A ello se suman desafíos tecnológicos inéditos: la expansión de la inteligencia artificial submarina, los sensores autónomos, la genética, o los cables de telecomunicaciones con capacidad de autocorrección y resistencia a sabotajes. Estos avances superan el marco

[21] Carro Pitarch, M. (2023). 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), 231-256.

legal actual y requieren una revisión profunda de los conceptos clásicos del derecho del mar.

Se tratan de instrumentos sin mecanismos coercitivos efectivos y cuya dependencia financiera de algunos de los principales actores mina su independencia técnica. En este escenario de gobernanza fragmentada, la protección del lecho marino como bien común global se encuentra en una encrucijada: avanzar hacia un régimen multilateral robusto, basado en la equidad, el conocimiento científico y el principio de precaución, o permitir que prevalezca una lógica de «quien llega primero, explota primero», con implicaciones jurídicas, ambientales y geopolíticas profundas. El derecho del mar, concebido en Montego Bay como una respuesta progresista del siglo XX, se ve hoy puesto a prueba por los desafíos de un nuevo siglo.

3. España

España ha sido históricamente una nación marítima, pero la continuidad entre tradición y estrategia no ha sido siempre lineal[22]. En el ámbito específico del lecho marino, el recorrido institucional español revela más ausencias que definiciones, más principios declarativos que capacidades materiales, y más retórica ambientalista que presencia estratégica real. La comparación entre la «Estrategia de Seguridad Marítima Nacional de 2013» (ESNM-2013) y su sucesora la «Estrategia Nacional de Seguridad Marítima de 2024» (ENSM-2024) permite trazar esta evolución con claridad, pero también con decepción[23].

En lo que respecta al fondo oceánico como dimensión estratégica, el avance de España sigue siendo meramente simbólico, a pesar del reconocimiento creciente de su importancia en los planos económico, geopolítico y militar. La principal debilidad de la estrategia española radica en su escasa aplicabilidad operativa, lo que la condena a un continuismo estéril, sostenido por objetivos excesivamente generales, enunciados retóricos y, en muchos casos, metas de difícil ejecución en un entorno institucional marcado por la fragmentación, una visión estrecha, cortoplacista y con una lógica compartimentada.

[22] Bordeje y Moreno, F. (1978). *Vicisitudes de una política naval*. Editorial San Martín.
[23] Notario Ezquerra, A. (2024). Hacia una nueva Estrategia Nacional de Seguridad Marítima. En F. Ibáñez Gómez (Coord.), *Seguridad marítima: una incertidumbre permanente* (pp. 69–100). J.M. Bosch

Pueden señalarse dos omisiones especialmente graves. En primer lugar, la ausencia de una voluntad política y operativa decidida para promover una integración efectiva y una racionalización real del sistema de seguridad marítima. En segundo lugar, la falta de una asignación presupuestaria específica que respalde proyectos estratégicos bajo parámetros de eficiencia, sostenibilidad e interoperabilidad. Estas deficiencias estructurales dificultan cualquier posibilidad de alcanzar una verdadera unidad de acción, perpetuando un modelo descoordinado e ineficaz que contrasta con la proactividad y cohesión estratégica observadas en otros actores internacionales[24].

La ESNM-2013 constituyó, en su momento, un hito normativo de notable relevancia. Fue la primera estrategia marítima nacional adoptada en el seno de la Unión Europea, y no por casualidad: España ya contaba entonces con una de las ZEE más extensas del continente y afrontaba desafíos de gobernanza en espacios dispersos entre dos continentes y varios mares. La estrategia partía de una visión integral del dominio marítimo como un espacio global y compartido, e identificaba una serie de intereses nacionales que abarcaban desde la protección del comercio marítimo hasta la vigilancia de los espacios de soberanía y la respuesta a amenazas híbridas. El enfoque era conceptualmente ambicioso, pero limitado en su ejecución operativa.

Uno de los déficits más llamativos de la ESNM-2013 era la ausencia de un tratamiento específico y articulado del lecho marino como espacio estratégico. A pesar de que ya existían indicios claros sobre el valor de los recursos minerales del fondo oceánico y sobre la importancia creciente de las infraestructuras submarinas (cables, sensores y ductos), el documento apenas abordaba estos temas de forma marginal, diluyéndolos en generalidades sobre el medio ambiente marino o la seguridad de infraestructuras críticas. Este vacío resultaba paradójico si se considera que, ya en esa época, Francia había comenzado a perfilar una estrategia de control de los fondos marinos, y que China empezaba a operar vehículos capaces de llegar a 3.500 metros de profundidad.

Otra de las limitaciones de la ESNM-2013 fue la indefinición geográfica de sus áreas de interés. Aunque supuso un paso importante al establecer una doctrina estratégica para la acción marítima del Estado, no logró concretar con claridad los espacios sobre los que proyectar esa estrategia. Esta ambigüedad resultó especialmente problemática en zonas

[24] García Sánchez, F. (2024). Estrategia de Seguridad Marítima Nacional 2024 (ESMN 24). *Cuadernos de Pensamiento Naval*, *24*(38), 11–26.

sensibles como Canarias, donde la falta de delimitaciones marítimas firmes con Marruecos —en torno al monte Tropic— ha dado lugar a tensiones e incertidumbre jurídica. A ello se suma la ausencia de capacidades tecnológicas propias para la vigilancia y explotación de los fondos marinos, lo que ha mantenido a España en una situación de dependencia y vulnerabilidad que aún persiste[25].

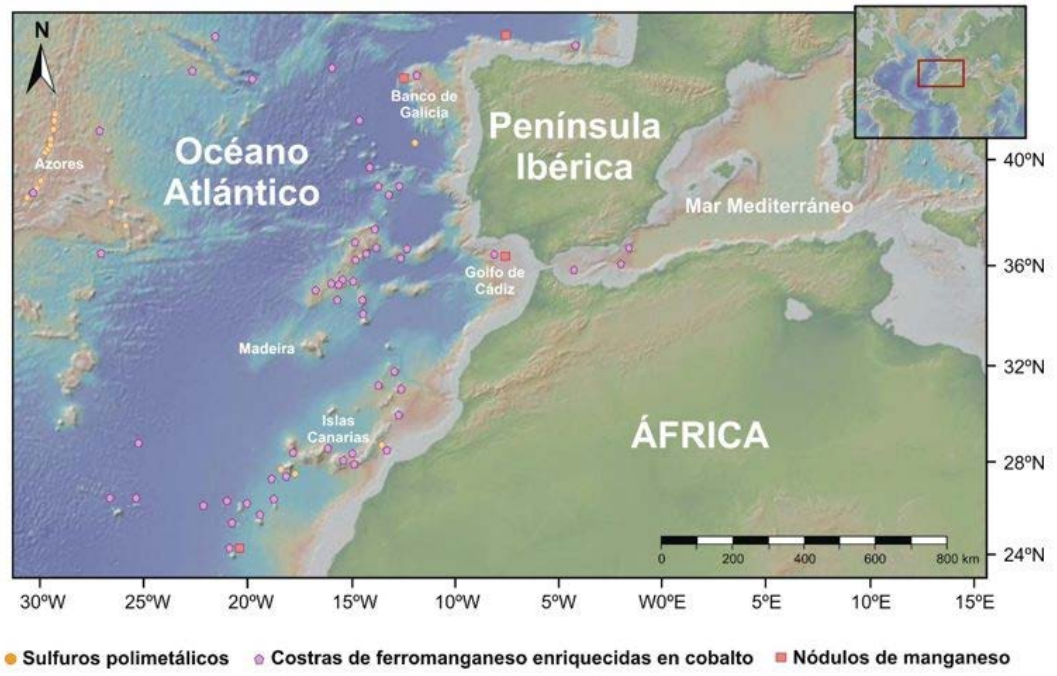


Ilustración 6 Depósitos minerales submarinos en aguas españolas (Fuente: IGME).

La nueva «Estrategia Nacional de Seguridad Marítima 2024», aprobada tras un proceso participativo que involucró a diversos departamentos, incluido el CNI y expertos independientes, intentó actualizar el diagnóstico ante un entorno geoestratégico más volátil[26]. A diferencia de su predecesora, la ENSM-2024 sí reconoce explícitamente que los fondos marinos albergan recursos naturales —vivos y no vivos— cuya explotación adquiere una importancia geoestratégica creciente. A esta riqueza se suma el valor ecológico del lecho marino, lo que convierte este espacio en un componente clave para la seguridad nacional, el desarrollo económico sostenible y la protección del medio ambiente.

[25] Orihuela Calatayud, E. (2019). Delimitaciones pendientes y seguridad marítima: ¿un dúo incompatible? En R. García Pérez y I. Lirola (Eds.), *Estrategia de seguridad marítima de España: Una agenda de actualización* (pp. 89–115). Tirant lo Blanch

[26] Notario Ezquerro, A. (2024). Hacia una nueva Estrategia Nacional de Seguridad Marítima. En F. Ibáñez Gómez (Coord.), *Seguridad marítima: una incertidumbre permanente* (pp. 69–100). J.M. Bosch

Entre las prioridades identificadas, destaca la vigilancia y protección de las infraestructuras subacuáticas críticas, como los cables de telecomunicaciones, los gasoductos y las conexiones energéticas. Su vulnerabilidad ante sabotajes, ciberataques o accidentes constituye una preocupación explícita de la estrategia, que aboga por reforzar las capacidades de detección y respuesta.

Asimismo, la estrategia reafirma el posicionamiento de España a favor de una «pausa precautoria» en la minería en la zona internacional de los fondos marinos, reconocida como patrimonio común de la humanidad. En este marco, España se compromete a promover, en el seno de la ISA, decisiones alineadas con el principio de precaución y la sostenibilidad ambiental.

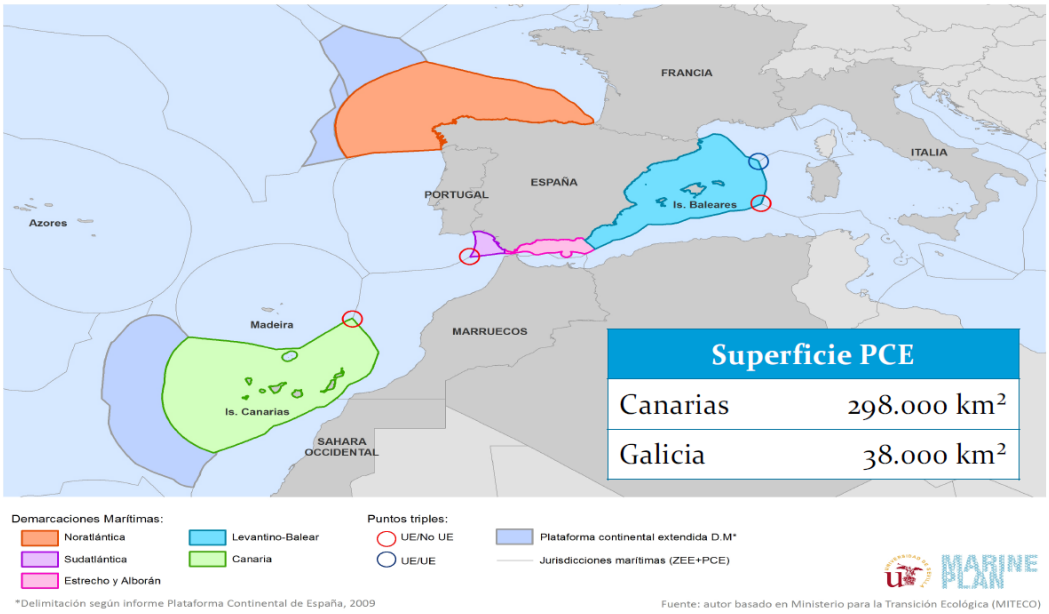


Ilustración 7 Demarcaciones marítimas españolas (Fuente: Suárez-Vivero).

La ESNM-2024 subraya también la necesidad de reforzar las capacidades nacionales de observación, exploración y vigilancia del fondo marino. Para ello, plantea el desarrollo de nuevos sistemas de intervención, sensores avanzados, vehículos submarinos —tripulados y no tripulados— y plataformas oceanográficas adaptadas a misiones de seguridad y de investigación científica.

También establece como objetivo prioritario avanzar en las campañas de ampliación de la plataforma continental española, con especial atención a áreas al oeste de Canarias, Galicia, Bahía de Cádiz y Golfo de Vizcaya. Este esfuerzo requerirá una acción coordinada en los planos técnico y diplomático, con el fin de salvaguardar los intereses soberanos sobre el lecho marino extendido.

Esta evolución conceptual aún no se ha plasmado en un plan concreto de capacidades. El documento sigue siendo, en buena medida, un marco discursivo más que operativo. No se especifican objetivos concretos en materia de control del lecho marino, ni se definen inversiones o planes tecnológicos asociados. La referencia al fondo marino se realiza en términos genéricos, como parte de la economía azul o el medio ambiente. No hay una mención clara a desarrollar medios de intervención, en contraste con Francia, cuya estrategia de 2022 fija como objetivo nacional el dominio pleno de los 6000 metros para 2030.

Tal como apunta Fernando Ibáñez en sus estudios marítimos, el escenario internacional se encuentra ahora inmerso en una renovada competencia entre grandes potencias[27]. En este nuevo entorno estratégico, se han producido acontecimientos que comprometen la estabilidad global. La amenaza más común hoy en día —responsable de entre 150 y 200 averías anuales en cables submarinos— es el daño físico accidental provocado por pesqueros y buques mercantes, generalmente debido a incidentes con sus anclas. La limitada capacidad de muchos Estados para vigilar y controlar sus espacios marítimos facilita, además, la expansión de actividades ilícitas[28].

A pesar de ello, existen iniciativas puntuales que merecen ser rescatadas. España ha impulsado la construcción del BAM-IS, un buque de acción marítima de intervención subacuática desarrollado por Navantia, cuya entrada en servicio se prevé para 2027. Esta unidad estará destinada a proteger infraestructuras submarinas, realizar misiones científicas y participar en operaciones de salvamento o reparación de cables. Es, sin duda, un paso en la buena dirección, pero totalmente insuficiente si se considera el tamaño de nuestra ZEE y los desafíos geopolíticos crecientes en torno al Atlántico centro-oriental. El retraso en su puesta en marcha, combinado con la ausencia de un ecosistema tecnológico nacional asociado al control del lecho marino, evidencia una desconexión entre diagnóstico y acción.

En el plano internacional, nuestra postura ha estado marcada por la defensa del principio de precaución. España, alineada con la Unión Europea, ha defendido una moratoria temporal sobre la explotación comercial de los fondos marinos, hasta que existan datos

[27] Ibáñez Gómez, F. (Coord.). (2024). *Seguridad marítima: Una incertidumbre permanente* (Pról. M. Á. Ballesteros Martín). J.M. Bosch.
[28] Ibáñez Gómez, F. (Coord.). (2025). *Seguridad marítima: Nuevos retos*. CISDE Editorial.

científicos suficientes sobre su impacto ambiental. Esta posición, razonable desde una lógica ambiental y científica, no ha ido acompañada de una visión estratégica sobre qué capacidades debemos desarrollar para proteger nuestros intereses en caso de que se levante la moratoria o se acelere el proceso de concesión de licencias en la ISA. El ingreso de España en el Consejo de la ISA en 2023 fue un hito importante en términos diplomáticos, pero debe traducirse en presencia técnica, influencia regulatoria y capacidad operativa, de lo contrario, España corre el riesgo de quedar como mero observador en un tablero donde otros ya juegan con ventaja.

La ausencia de esta visión también se refleja en la escasa articulación entre defensa, ciencia e industria. Mientras que Francia integra sus capacidades navales, sus instituciones científicas como el IFREMER y su industria estratégica en una estrategia común, España carece de algo equivalente. No existe un centro nacional específico para la investigación y desarrollo de tecnologías de intervención en fondos marinos, ni un plan de inversión sostenida en sensores, propulsión subacuática o inteligencia artificial aplicada al entorno batimétrico. Tampoco se percibe una integración de estos temas en la planificación militar o en las prioridades del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades.

Además, España enfrenta una presión creciente en su vecindad marítima. La expansión unilateral de la plataforma continental por parte de Marruecos en el entorno del monte Tropic, rico en telurio y otros minerales estratégicos, es un aviso serio. La falta de una delimitación clara de espacios marítimos en esa zona genera una zona gris jurídica que puede ser aprovechada por actores más decididos. Sin medios de vigilancia, sin capacidad de intervención y sin una postura diplomática firme, España queda expuesta a una situación de hecho consumado.

En un contexto de creciente competencia por recursos y control tecnológico, la ausencia de una estrategia nacional para el lecho marino no es solo una carencia técnica, sino una vulnerabilidad estratégica. La ESNM-2024 apuesta por el multilateralismo, pero en momentos de crisis, como ya demostró el corte del cable en Cuba en 1898[29], debemos garantizar nuestra autonomía estratégica con una defensa firme de nuestros intereses,

[29] Estos planes para el corte de comunicaciones databan de 1896. Kimball, W. W. (1896, 1 de junio). *Plan of operations against Spain*. U.S. Navy, Staff Intelligence Officer. Newport. Recuperado de https://www.history.navy.mil/content/history/nhhc/research/publications/documentary-histories/united-states-navy-s/pre-war-planning/plan-of-operations-a.html

combinando cooperación internacional con medios propios de vigilancia, intervención y protección del fondo marino.



Ilustración 8 Sección del cable entre Santiago y Guantánamo (Fuente: Atlantic-Cable).

La minería submarina, los cables de datos, las redes de vigilancia y los sensores forman ya parte del nuevo mapa del poder. España no puede limitar su posición a una defensa retórica del medio ambiente: la sostenibilidad no está reñida con la estrategia. Al contrario, sin medios propios, ni siquiera podremos garantizar que la protección ambiental se cumpla en nuestras propias aguas.

En la última década se han producido avances conceptuales en la visión marítima de España, pero persiste una evidente debilidad en medios. Urge una estrategia específica para los fondos marinos que integre capacidades científicas, tecnológicas y de defensa, parta de una cartografía clara de nuestros intereses, y se apoye en una diplomacia activa en foros como la ISA o el BBNJ. Solo así podremos proteger lo que ya es parte del tablero geopolítico: nuestro fondo marino.

4. Estados Unidos

Estados Unidos siempre ha mantenido una relación ambivalente con el derecho internacional. Aunque fue uno de los impulsores de la Convemar, nunca la ratificó. La defensa de la soberanía frente a marcos multilaterales percibidos como restrictivos ha pesado más que el consenso internacional. A pesar de que 170 países —incluidos todos sus aliados principales— respaldan el tratado, Washington sigue al margen.

Lo que antes se presentaba como autonomía estratégica, hoy se percibe como una renuncia a influir en las reglas del lecho marino[30].

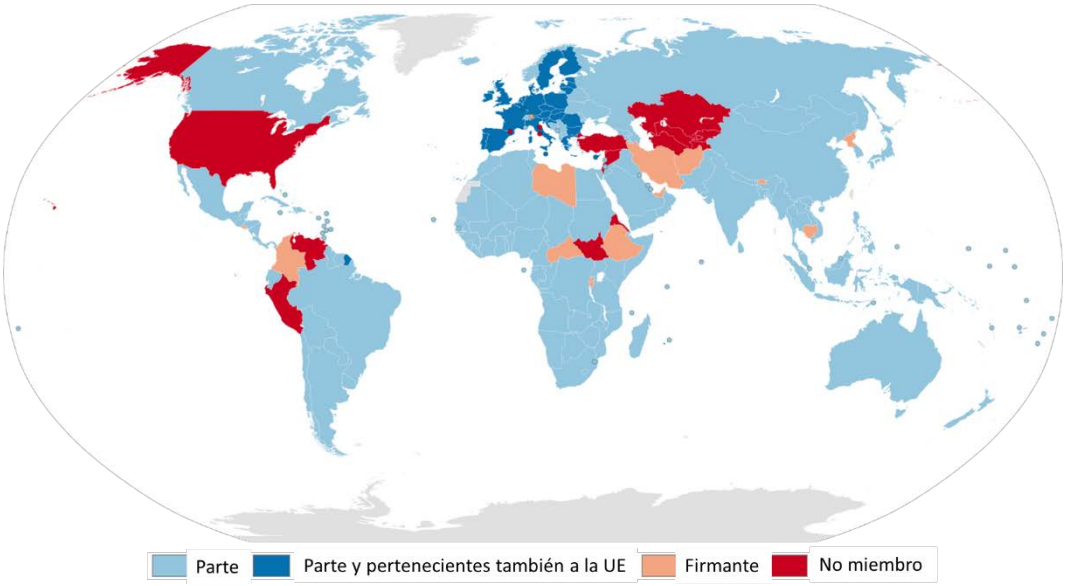


Ilustración 9 Estados parte de la Convemar (Fuente: Wikimedia).

Estados Unidos es también el país con la mayor ZEE del planeta, por delante incluso de Francia. Su proyección marítima abarca el Atlántico, el Pacífico, el Ártico y las posesiones insulares del Caribe y el Pacífico Occidental. Hasta fecha reciente, esa ventaja geográfica no se ha traducido en una política coherente hacia los fondos marinos. La doctrina tradicional estadounidense ha consistido en rechazar toda autoridad externa —como la de la ISA— que limite el libre acceso a los recursos del lecho oceánico, especialmente en áreas fuera de jurisdicción nacional. Esta postura se consolidó con la «Deep Seabed Hard Mineral Resources Act of 1980» (DSHMRA), que establece un régimen unilateral para autorizar la minería submarina en alta mar, al margen de la ISA[31].

Esta postura se ha visto reforzada ideológicamente por centros de pensamiento que, desde hace décadas, sostienen que ratificar la Convemar implicaría una cesión de soberanía, la aceptación de imposiciones regulatorias y el pago de regalías a regímenes corruptos en países en desarrollo[32]. Según esta visión, el derecho consuetudinario ya

[30] Stevenson, J. R., y Oxman, B. H. (1994). *The future of the United Nations Convention on the Law of the Sea*. University of Miami Law School.
[31] Keating-Bitonti, C. (2025, 25 de abril). *Seabed mining in areas beyond national jurisdiction: Issues for Congress* (CRS Report No. R47324). Congressional Research Service. Recuperado de https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R47324
[32] Groves, S. (2022, 13 de junio). *Should the U.S. ratify the U.N. Convention on the Law of the Sea?* The Heritage Foundation. Recuperado de https://www.heritage.org/global-politics/commentary/should-the-us-ratify-the-un-convention-the-law-the-sea

garantiza a Estados Unidos los derechos necesarios para operar en alta mar, y someterse al régimen de la ISA supondría una carga burocrática innecesaria y una renuncia a intereses estratégicos. Este nacionalismo oceánico se nutre también del rechazo a otros tratados internacionales y de una concepción instrumental del multilateralismo, donde solo se coopera si se conservan el control y la autonomía plenos[33].

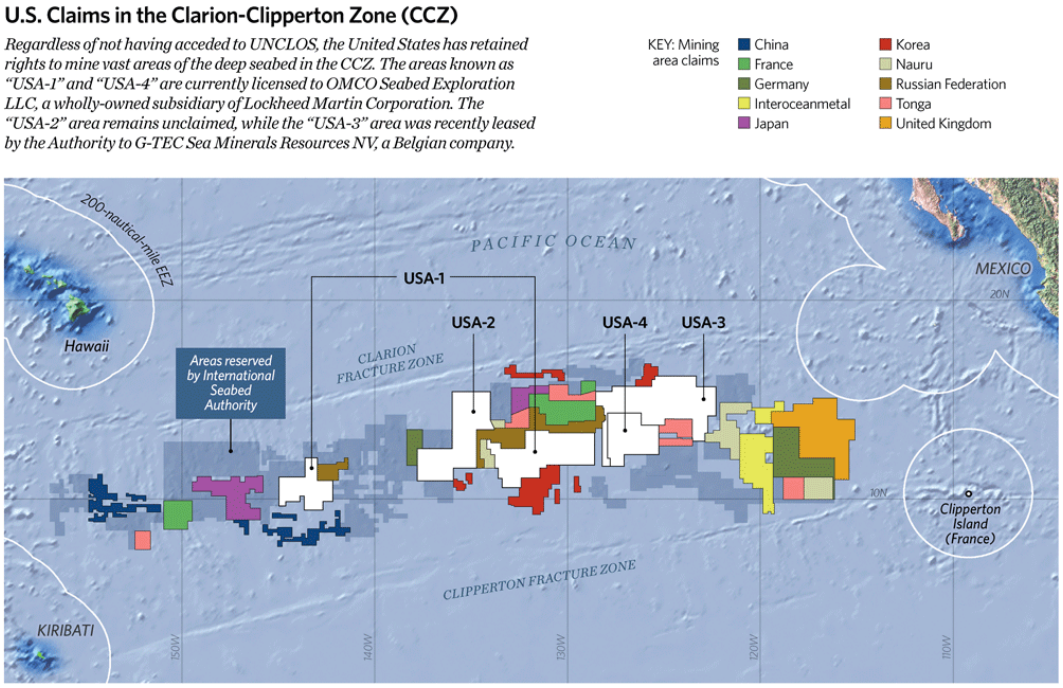


Ilustración 10 Reclamaciones estadounidenses en Clarion-Cliperton (Fuente: Heritage).

Sin embargo, en 2025 se ha producido un cambio de paradigma. La firma, el 24 de abril, de una orden ejecutiva por parte del presidente Donald Trump marca una inflexión histórica[34]. Se autoriza formalmente la minería submarina por parte de empresas estadounidenses tanto en la ZEE como en aguas internacionales, sin requerir la aprobación de la ISA. El texto no deja lugar a dudas: Estados Unidos reconoce su interés estratégico en asegurar el suministro de minerales críticos, como níquel, cobalto, manganeso, cobre, tierras raras o titanio, para garantizar su seguridad nacional y su autonomía tecnológica. Además, invoca explícitamente la necesidad de reducir la

[33] Groves, S. (2012, 4 de diciembre). *The U.S. can mine the deep seabed without joining the U.N. Convention on the Law of the Sea*. The Heritage Foundation. Recuperado de https://www.heritage.org/report/the-us-can-mine-the-deep-seabed-without-joining-the-un-convention-the-law-the-sea

[34] The White House. (2025, 24 de abril). *Unleashing America's offshore critical minerals and resources* [Presidential action, Executive order]. Recuperado de https://www.whitehouse.gov/presidential-actions/2025/04/unleashing-americas-offshore-critical-minerals-and-resources/

dependencia de «adversarios extranjeros», en referencia implícita a China, que domina el mercado mundial de procesamiento de estos materiales.

La orden ejecutiva establece mecanismos para acelerar la concesión de licencias bajo el marco de la DSHMRA y prioriza la cartografía, exploración y explotación de áreas con alto potencial, tanto dentro de la plataforma continental exterior estadounidense como en alta mar. También moviliza al Departamento de Defensa, al de Energía y al de Comercio para coordinar un esfuerzo nacional que incluya el fortalecimiento de la cadena de suministro, la financiación de capacidades industriales y el almacenamiento estratégico de minerales submarinos.

Este movimiento, que ha sido calificado por algunos medios como «nueva fiebre del oro», ha tenido un impacto sísmico en el sistema internacional. Francia, la Unión Europea, China y otros actores han denunciado abiertamente que se trata de una violación del derecho internacional. La embajadora francesa para los océanos fue contundente: «el abismo no está en venta»[35]. La secretaria general de la ISA, Leticia Carvalho, ha reafirmado que Estados Unidos no tiene autoridad para conceder licencias fuera de su jurisdicción nacional y que la única vía legal para explotar recursos en la Zona es a través de la ISA. Al mismo tiempo, ha reconocido que la orden ha servido como catalizador: tras años de parálisis, los Estados miembros de la ISA han acelerado los trabajos para aprobar el código minero antes de que acabe 2025[36].

Este episodio no solo evidencia la fractura entre el derecho consuetudinario y el derecho institucional, sino que pone de relieve las ambiciones geoeconómicas de Estados Unidos frente a sus propias contradicciones normativas. Aunque Washington ha sostenido que sus intereses están mejor protegidos fuera del sistema, lo cierto es que, al no ser Parte de la Convemar, carece de voz en la elaboración de normas vinculantes que afectarán a la actividad global. Esta exclusión lo deja en una posición jurídicamente débil y diplomáticamente aislada, tal como advertían hace años expertos como Bernard Oxman

[35] Petit, C. (2025, 29 de abril). *Extraction minière : "Les abysses ne sont pas à vendre" selon l'ambassadeur français des enjeux maritimes*. AFP (1ere). Recuperado de https://la1ere.francetvinfo.fr/guadeloupe/extraction-miniere-les-abysses-ne-sont-pas-a-vendre-selon-l-ambassadeur-francais-des-enjeux-maritimes-1581998.html

[36] Reis de Carvalho, L. (2025, 30 de abril). *Statement on the US Executive Order: "Unleashing America's offshore critical minerals and resources"*. International Seabed Authority. Recuperado de https://www.isa.org.jm/news/statement-on-the-us-executive-order-unleashing-americas-offshore-critical-minerals-and-resources/

y John Stevenson, quienes abogaban por la ratificación precisamente para evitar este tipo de colisiones normativas[37].

Además, la ofensiva de Estados Unidos debe entenderse en el contexto de su enfrentamiento estratégico con China. Ambas potencias están inmersas en una carrera tecnológica y de influencia en la gobernanza oceánica. China, aunque firmante de la Convemar y con fuerte presencia en la ISA, no ha dudado en actuar de forma unilateral en el mar de China Meridional, reclamando áreas enteras en violación de sentencias internacionales[38].

La reciente orden ejecutiva marca un giro en la narrativa interna de Estados Unidos, al promover la minería en aguas internacionales desmarcándose de las mismas normas que invoca para sostener su legitimidad. Diplomáticos y mandos militares retirados, como el embajador Charles Ray y el vicealmirante Kevin Green, advierten que la negativa a ratificar la Convemar debilita el liderazgo estadounidense en la gobernanza oceánica, socava su credibilidad frente a China y contradice la práctica habitual de su propia marina, que ya opera según los principios del tratado. Los intereses estratégicos no pueden sostenerse únicamente en el poder militar, requieren también adhesión a normas compartidas. Recuperar el liderazgo global implica un compromiso real con el multilateralismo, la ratificación de la Convemar y una estrategia que combine poder, legalidad y cooperación[39].

El giro estratégico de Estados Unidos hacia el nacionalismo de los mares representa una ruptura deliberada con el régimen multilateral vigente, motivada por razones de seguridad nacional, presión empresarial y rivalidad geopolítica. Aunque este movimiento podría forzar una reacción regulatoria en el seno de la ISA, también aumenta el riesgo de fragmentación del derecho del mar y de conflictos jurisdiccionales. La pregunta clave es si esta apuesta unilateral será sostenible en el tiempo, o si Estados Unidos se verá finalmente obligado a sentarse en la mesa de negociación multilateral que ha evitado durante tanto tiempo.

[37] Stevenson, J. R. y Oxman, B. H. (1994). The future of the United Nations Convention on the Law of the Sea. *American Journal of International Law, 88*(3), 488–499.
[38] Colin, S. (2016). China, the US, and the Law of the Sea. *China Perspectives*, *2 (106)*, 57–62.
[39] Ray, C. y Green, K. (2025, Mayo). *Needed: American diplomacy, defense, democracy*. U.S. Naval Institute Proceedings.

5. Francia

Francia ha sido históricamente una potencia de orientación continental, pese a la importancia estratégica de su dimensión marítima. Gracias a sus territorios de ultramar, dispone de una de las zonas económicas exclusivas más extensas del mundo, solo superada por la de Estados Unidos. Pero no ha sido esa realidad geográfica la que impulsó el giro francés, respecto a los fondos marinos, sino una toma de conciencia estratégica más reciente. Estos espacios han dejado de ser exclusivamente escenarios de exploración científica para convertirse en teatros emergentes de competencia, conflicto y poder. En este contexto, la decisión del presidente Emmanuel Macron de lanzar, en febrero de 2022, la «Stratégie ministérielle de maîtrise des fonds marins» (Estrategia Ministerial del Dominio de los Fondos Marinos) marcó un punto de inflexión que merece atención[40].

En el marco del programa «France 2030» y de esta estrategia, Francia ha encargado el desarrollo de nuevos medios para operar a 6.000 metros de profundidad, que serán desplegados por la Marina Nacional a partir de 2026. Esta capacidad se concreta en una hoja de ruta incluida en la Ley de Programación Militar mediante el programa de armamento «Maîtrise des fonds marins» (MFM), lanzado en 2023. El programa financia los desarrollos específicos de defensa, que constituirán la primera capacidad operativa de aguas profundas de la Marina Nacional y anticipan el despliegue completo previsto en dicha ley[41].

Esta iniciativa se articula en tres fases. La primera (2022–2026), con las misiones Calliope como eje central, ha permitido entrenar al personal e inspeccionar infraestructuras críticas mediante ejercicios conjuntos entre la Marina, el IFREMER y otras agencias técnico-científicas. La segunda fase (2026–2028) contempla la integración efectiva de los nuevos sistemas, con un presupuesto inicial de 300 millones de euros. La tercera fase, a partir de 2028, prevé consolidar una fuerza submarina

[40] Centre d'études stratégiques de la Marine (2022, octubre). *Études Marines n°22: Fonds marins*. Ministère des Armées

[41] Gobierno de Francia (2024, 2 de octubre). *France 2030 – Maîtrise des fonds marins: La DGA commande le développement de deux systèmes de robotique sous-marine grands fonds*. Recuperado de https://www.info.gouv.fr/upload/media/content/0001/12/e10eb850f727ab9b98e1189dea5c321ab6e04278.pdf

autónoma con cuatro AUV y dos ROV (vehículo de operación remota) plenamente operativos en 2030.

El CEPHISMER, centro de referencia en intervención submarina desde los años 30 —impulsado por Jacques Cousteau—, desempeña hoy un papel clave en el despliegue de vehículos hasta 2.000 metros y en la conducción de operaciones de gran profundidad. Esta unidad duplicó su plantilla en 2023. La combinación de capacidades técnicas, experiencia operativa y desarrollo industrial posiciona a Francia como uno de los pocos países capaces de actuar con medios propios en los grandes fondos marinos, un espacio de creciente valor estratégico, económico y militar[42].

El documento estratégico parte de un diagnóstico claro: los fondos marinos se han convertido en uno de los nuevos espacios de disputa estratégica, junto con el ciberespacio y el entorno espacial. Esta afirmación implica un desplazamiento doctrinal profundo. Ya no se trata solo de preservar los recursos naturales o garantizar la navegación, sino de asegurar el dominio —en sentido militar, técnico y científico— de un medio mayoritariamente desconocido: menos del 3 % ha sido explorado con precisión.

La lógica del dominio «maîtrise», en el lenguaje estratégico francés, implica no solo capacidad de intervención, sino también de disuasión, vigilancia y negación de acceso a terceros. Este enfoque responde a un contexto global en el que actores estatales y privados están acelerando su presencia en el fondo oceánico con fines de investigación, explotación mineral o vigilancia de infraestructuras críticas.

La Estrategia Ministerial de 2022 establece un objetivo central: alcanzar capacidades plenas de intervención hasta los 6.000 metros de profundidad en el año 2030. Este umbral no es casual: representa el 97% del relieve oceánico del planeta y es el límite operativo de los vehículos de intervención más avanzados. Alcanzar esta meta exige dotarse de capacidades técnicas, reorganizar los instrumentos existentes y movilizar la cooperación civil-militar. La Marina Nacional, el IFREMER, el SHOM, el CIMER (Comité Interministerial del Mar) y la industria nacional con la DGA (Dirección General de Armamento) están llamados a trabajar de forma coordinada para generar un sistema soberano de conocimiento, vigilancia y acción en los grandes fondos.

[42] Cols bleus (2024, enero). *Maîtrise des fonds marins, le défi majeur du vingt-et-unième siècle.* N.º 3115, Marine Nationale.

El camino hacia este objetivo ya ha comenzado a trazarse con acciones concretas. La más simbólica fue la misión Calliope, realizada en octubre de 2022 a bordo del buque *Beautemps Beaupré* en el golfo de Vizcaya. Durante esta operación, se empleó por primera vez el HUGIN Superior de Kongsberg, un AUV de gran profundidad, para inspeccionar cables submarinos a más de 4.500 metros y observar los restos del pecio del *Grande América*. La campaña permitió validar sensores, formar al personal y generar doctrina operativa, reforzando la sinergia entre la Marina, el IFREMER y centros como el CEPHISMER[43].

El programa MFM combina la adquisición inicial de equipos extranjeros con un desarrollo nacional progresivo de AUV y ROV. Estos sistemas permitirán realizar desde vigilancia discreta hasta acciones defensivas u ofensivas. La flota contará con dos equipos basados en Brest y Tolón, proyectables por mar o aire. Se prevé integrar estas capacidades en plataformas polivalentes, como los buques hidrográficos de nueva generación o las futuras unidades de guerra de minas. Para 2030, se estima una fuerza operativa de 550 especialistas militares y civiles. La reorganización estructural, incluida la creación de un mando específico dentro de la ALFAN (Fuerza de Acción Naval), busca asegurar coherencia doctrinal, sinergias con actores civiles y consolidar una base industrial nacional. Este retorno a las profundidades marca un paso decisivo hacia la autonomía estratégica de Francia en un entorno cada vez más disputado.

Vemos que, a diferencia de Estados Unidos, Francia no adopta una diplomacia unilateral. Aunque ha solicitado contratos de exploración minera a través del IFREMER en el marco de la ISA, ha sido también uno de los principales promotores de una «moratoria precautoria» mientras no existan datos científicos sólidos sobre el impacto ambiental de la minería submarina. Esta postura no refleja una contradicción, sino una estrategia de liderazgo normativo. Francia aspira a marcar el paso en el diseño del marco jurídico internacional, impulsando normas de protección de la biodiversidad y evaluación ambiental. En la conferencia de la ONU sobre los océanos celebrada en Lisboa en 2022, el presidente Macron apoyó un marco legal «estricto y vinculante» para proteger los ecosistemas abisales frente a los intereses de corto plazo.

[43] Groizeleau, V. (2022, 25 de noviembre). *Grands fonds : la Marine nationale conduit ses premières opérations*. Mer et Marine. Recuperado de https://www.meretmarine.com/fr/defense/grands-fonds-la-marine-nationale-conduit-ses-premieres-operations

En este sentido, el trabajo del IFREMER y de proyectos como «Pourquoi pas les abysses» resultan fundamentales[44]. El empleo de técnicas de ADN ambiental, la cartografía genómica de los ecosistemas profundos y la caracterización de los servicios ecosistémicos de las fuentes hidrotermales sitúan a Francia en la vanguardia de la ciencia abisal. Estos conocimientos no solo enriquecen la base de datos global, sino que refuerzan la legitimidad francesa en los foros internacionales que debaten el futuro de la explotación en alta mar, el tratado BBNJ y la reforma de la ISA.

Por otro lado, el enfoque militar no se limita a la vigilancia. La Ley de Programación Militar (2024–2030) identifica explícitamente los fondos marinos como espacio de conflicto estratégico, junto al ciberespacio y el entorno espacial. Esta triada refleja una lectura contemporánea de las amenazas: acciones encubiertas, sabotajes, negación de acceso y manipulación de infraestructuras. La Marina Nacional ha comenzado a integrar los fondos marinos en su planeamiento operativo, en su doctrina de guerra bajo el mar y en su capacidad de disuasión extendida. Esto implica no solo desarrollar medios, sino también generar inteligencia, mapas de riesgo y doctrinas de respuesta.

Francia no solo defiende su ZEE. Sus ambiciones también se proyectan en la Zona, el fondo marino internacional bajo la égida de la ISA. Como miembro activo de esta organización y promotor de códigos internacionales, Francia combina poder normativo, capacidad científica y medios técnicos. Esta triple dimensión contrasta con modelos más agresivos, como el estadounidense, que optan por el unilateralismo. En el caso francés, el poder marítimo se ejerce a través de la combinación de medios soberanos, alianzas científicas y liderazgo diplomático.

En conclusión, Francia ha transformado su enfoque hacia los fondos marinos en una política de Estado. La Estrategia Ministerial de 2022 no es una simple hoja de ruta técnica, sino un manifiesto de ambición nacional. A diferencia de otros actores que improvisan o actúan por reacción, Francia ha optado por anticipar. Su apuesta es clara: consolidar un dominio integral sobre el fondo marino, entendido como espacio de poder, de conocimiento y de proyección de soberanía. Esta estrategia sitúa a Francia en la

[44] Arnaud-Haond, S., y Pradillon, F. (2017). Pourquoi pas les abysses? Le projet de recherche de l'Ifremer pour mieux connaître la biodiversité des fonds marins. *Annales des Mines – Responsabilité et environnement*, (1), 40–42.

vanguardia de la competencia global por los fondos oceánicos y plantea un modelo que España haría bien en observar de cerca.

6. China

La estrategia china hacia los fondos marinos combina tres elementos que, considerados de forma aislada, podrían parecer contradictorios: el respeto formal al marco multilateral de la Convemar, una ambición tecnológica e industrial implacable, y una política exterior cada vez más asertiva, incluso agresiva, en su entorno marítimo inmediato. En conjunto, esta tríada convierte a China en el actor más avanzado y, a la vez, más controvertido en el actual escenario de competencia por el control del fondo oceánico.



Ilustración 11 Ceremonia apertura del ISA-China JTRC en 2023 (Fuente: ISA).

A diferencia de Estados Unidos, que ha optado por mantenerse fuera de Convemar, China ha jugado desde dentro. Y lo ha hecho con una mezcla de astucia diplomática, financiación estratégica y acumulación de capacidades industriales que le ha permitido convertirse, sin ruido, en el país con más contratos de exploración minera adjudicados por la ISA[45].

[45] Kardon, I. B., y Camacho, S. (2023). *Why China, not the United States, is making the rules for deep-sea mining*. Carnegie Endowment for International Peace. Recuperado de https://carnegieendowment.org/research/2023/12/why-china-not-the-united-states-is-making-the-rules-for-deep-sea-mining

Desde los años ochenta, China ha comprendido que el fondo marino representa una de las últimas fronteras del poder. Su asociación con la ISA es prueba de ello. No solo ha financiado generosamente esta institución, sino que también ha colocado a técnicos y burócratas chinos en posiciones clave dentro de sus órganos técnicos, ha entrenado a expertos de países en desarrollo en su base nacional en Qingdao y ha creado el «ISA-China Joint Training and Research Centre» (CJTRC), que ya opera como plataforma internacional de transferencia de capacidades y legitimación diplomática[46].

Esta penetración institucional ha permitido a China frenar iniciativas contrarias a sus intereses. En la sesión de 2023 de la ISA, fue Pekín quien logró bloquear una moción para establecer una moratoria precautoria en la concesión de licencias, frustrando así las demandas de varios países europeos y estados insulares del Pacífico. Paralelamente, su despliegue tecnológico ha sido notable. El programa de investigación oceánica chino se inició con el *Jiaolong*, el primer sumergible tripulado de aguas profundas (DSV) desarrollado por el Centro Nacional de Aguas Profundas (NDSE), dependiente del Ministerio de Recursos Naturales y con sede en Qingdao.

En 2010, el *Jiaolong* alcanzó los 3.759 metros en el mar de China Meridional, convirtiendo a China en el quinto país del mundo con capacidad de inmersión tripulada a más de 3.500 metros. Este hito marcó el inicio de una ambiciosa estrategia nacional que ha dado lugar a una de las infraestructuras más avanzadas del mundo para la exploración del lecho marino. Diseñado para operar hasta los 7.000 metros, está equipado con sistemas de navegación, recolección de muestras, cartografía y manipulación robótica de alta precisión, y ha liderado numerosas misiones en el Pacífico y el Índico.

La segunda gran institución china es el Instituto de Ciencia e Ingeniería de las Profundidades Marinas (IDSSE), dependiente de la Academia China de Ciencias. Ubicado en Sanya, el IDSSE lidera el desarrollo tecnológico y la investigación abisal. Opera los sumergibles *Shenhai Yongshi*, limitado hasta 4.500 metros, y *Fendouzhe*, capaz de llegar a los 11.000 metros, así como una flota de tres buques científicos de última generación. Estas plataformas permiten realizar inmersiones prolongadas,

[46] ISA (2024). *ISA-China JTRC annual report 2023–2024*. International Seabed Authority. Recuperado de https://www.isa.org.jm/publications/isa-china-jtrc-annual-report-2023/

recoger muestras, cartografiar con sonares de alta resolución y desplegar equipos científicos en entornos extremos.

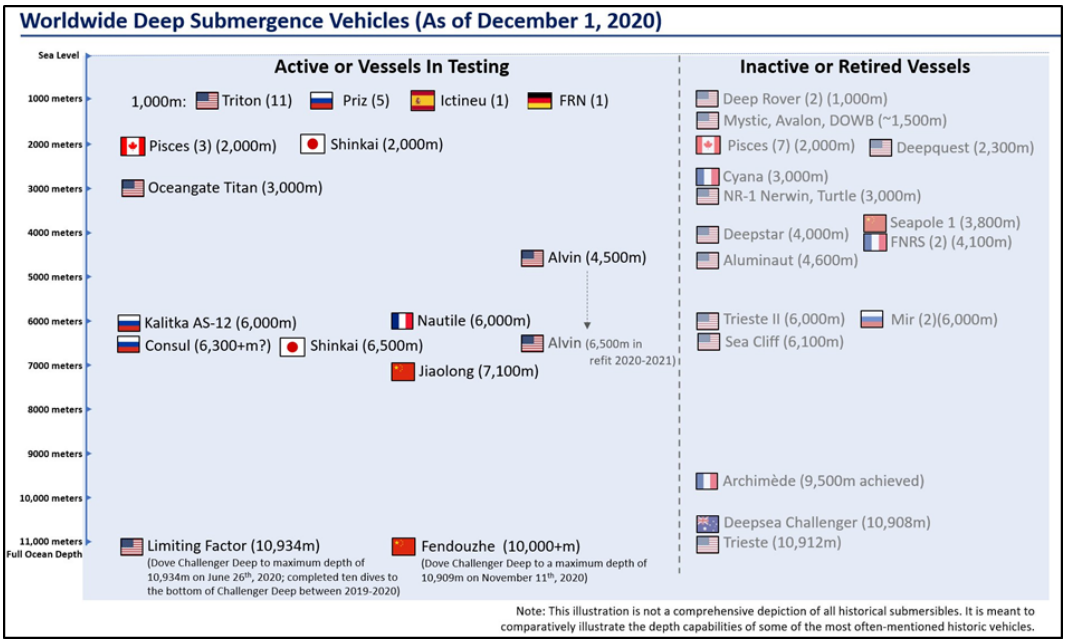


Ilustración 12 Sumergibles en el mundo (Fuente: Vescovo).

Conjuntamente, estas capacidades han permitido a China realizar más de la mitad de todas las inmersiones profundas tripuladas del mundo en los últimos tres años. Además, con planes para instalar una estación científica permanente a 2.000 metros de profundidad, el país se posiciona para liderar la futura explotación comercial de los recursos del fondo oceánico. Este esfuerzo no es únicamente científico: la posibilidad de un uso dual —civil y militar— de estas plataformas, especialmente en relación con la manipulación de cables submarinos, añade una dimensión estratégica clave al programa abisal chino.

Pekín ha identificado la exploración profunda como uno de los pilares estratégicos de su plan para la exploración de las «tres profundidades»: terrestre, marítima y espacial. En 2016, China presentó su estrategia para la exploración en aguas profundas con una serie de metas ambiciosas a corto y medio plazo[47]. Para 2020, se propuso dominar las tecnologías necesarias para la extracción de recursos submarinos y sentar las bases para su explotación comercial. El plan incluía el desarrollo de un DSV para operar en

[47] Gobierno Chino (2016). China define sus objetivos estratégicos para la exploración de las «tres profundidades» terrestres, marítimas y aéreas. Recuperado de https://www.gov.cn/xinwen/2016-09/06/content_5105643.htm

toda la profundidad oceánica —11.000 metros—, así como tecnologías modulares para vehículos no tripulados (AUV y ROV). Desde entonces, el país ha centrado sus esfuerzos en coordinar a sus principales agencias de investigación, universidades y empresas del sector. El objetivo es claro: posicionar a China entre los líderes mundiales en el acceso, la exploración y el aprovechamiento del océano profundo.

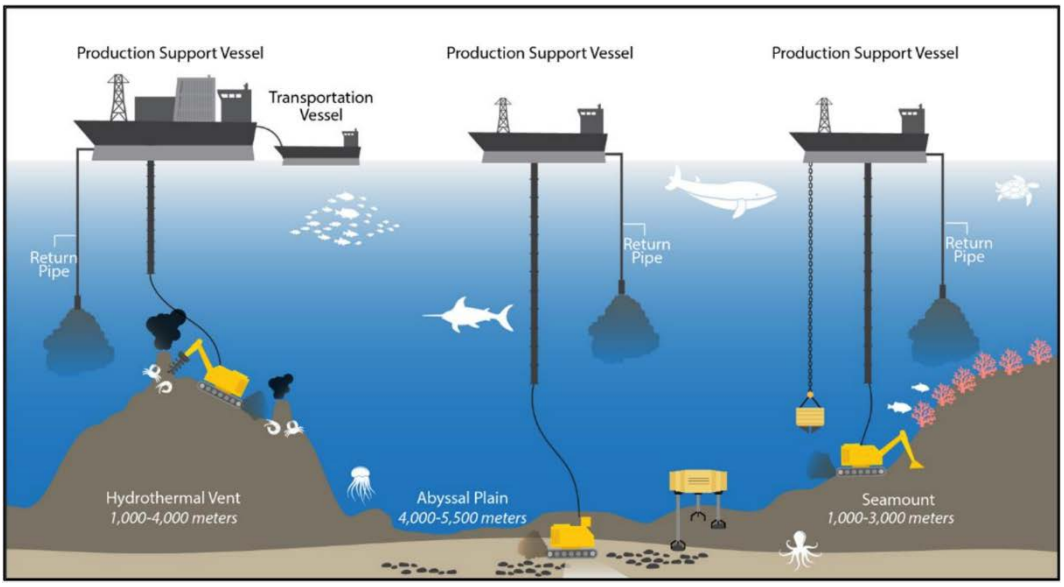


Ilustración 13 Ejemplos de maquinaria para minería submarina (Fuente: CRS).

Lo más significativo, sin embargo, es la articulación entre esta capacidad técnica y una narrativa geopolítica cuidadosamente construida. China se proyecta como líder del Sur Global y promotora de un orden oceánico inclusivo y cooperativo. China ha defendido la iniciativa de «Construir una comunidad marítima con un futuro compartido» (MCSF), un concepto deliberadamente ambiguo que busca contrarrestar la hegemonía normativa occidental en los océanos. El 23 de abril de 2019, el presidente Xi Jinping presentó formalmente esta propuesta, afirmando que «el planeta azul que habitamos los seres humanos no está dividido en islas por los océanos, sino que está conectado por los océanos para formar una comunidad con un futuro compartido, en la que los pueblos de todos los países comparten las alegrías y las penas»[48].

A través de esta iniciativa, China entrena a científicos, ofrece cooperación en investigación marina y actúa, en la práctica, como proveedor de capacidades para Estados que carecen de medios propios para acceder al lecho marino. Pero esta fachada

[48] Chen, Z. (2019, 23 de abril). *Xi proposes building maritime community with shared future*. Xinhuanet. Recuperado de http://eng.chinamil.com.cn/view/2019-04/23/content_9486015.htm

de solidaridad no resiste un análisis riguroso. En realidad, China actúa conforme a una lógica de maximización estratégica. Su oposición a una pausa precautoria en la minería, su resistencia a incorporar normas ambientales estrictas en el código minero de la ISA y su apuesta por un modelo «quien llega primero, explota primero» revelan una ambición regulatoria clara: establecer un régimen permisivo que le permita explotar antes de que otros estén preparados. Sus comentarios a los borradores regulatorios de la ISA son explícitos: rechazan trabas técnicas, piden rapidez en la promulgación de normas, y minimizan las implicaciones ecológicas. La ISA, lejos de criticar a China, depende en parte de su financiación y de sus contribuciones logísticas.

A nivel legal, China aprobó en 2016 su primera «Ley de los Fondos Marinos y Océanos Profundos», con el objetivo de regular las actividades de sus contratistas y asegurar el cumplimiento de las normas de la ISA. Su objetivo era garantizar el cumplimiento de los contratos de exploración firmados con la ISA, consolidar la capacidad tecnológica nacional en investigación y explotación profunda, y promover un desarrollo sostenible del programa oceánico de China[49]. Aunque, menciona la protección ambiental como principio rector, su objetivo real es crear un marco legal predecible para empresas estatales y privadas chinas, garantizando seguridad jurídica y respaldo institucional. Se trata, en definitiva, de una legislación facilitadora, que apunta más a acelerar que a restringir[50].

El contraste entre el discurso y la práctica se acentúa cuando se analiza la conducta de China en su entorno marítimo inmediato. La construcción de islotes artificiales en el mar de China Meridional, la militarización de los arrecifes y la negativa a acatar la sentencia del Tribunal Permanente de Arbitraje de La Haya en 2016 —que dio la razón a Filipinas sobre su ZEE— muestran un patrón claro: China respeta el derecho del mar solo cuando le conviene. Su «mapa de las nueve líneas» y su insistencia en derechos históricos sin base legal reconocida por la Convemar contradicen frontalmente el espíritu del tratado que afirma defender en la ISA[51].

[49] Xu, X., Zhang, G., y Xue, G. (2017). China's Deep Seabed Law: Towards "Reasonably Appropriate" Environmental Legislation for Exploration and Exploitation of Deep Sea Minerals in the Area. En *Asian Yearbook of International Law*. Leiden: Brill

[50] COMRA (2016). Estudio de la "Ley de los Fondos Marinos y Océanos Profundos" de China. Recuperado de http://www.comra.org/2016-03/16/content_8638524.htm

[51] Anand, H. (2024). *Claims of China on South China Sea refute UNCLOS*. Defence Research and Studies. Recuperado de https://dras.in/claims-of-china-on-south-china-sea-refute-unclos/

Esta contradicción mina su credibilidad normativa. Mientras promueve estándares en los foros multilaterales, socava esos mismos principios en zonas donde ejerce presión directa. Esta doble vara genera desconfianza, pero también refleja el poder acumulado de Pekín. Su capacidad para ejercer influencia simultánea en el plano técnico, legal y diplomático lo convierte en un actor difícil de contrarrestar. La alianza con países del Sur Global, basada en ayudas, transferencias tecnológicas y formación, refuerza esa posición.

Desde el punto de vista industrial, China ya ha cerrado contratos de 15 años para explorar más de 75.000 km² en la fractura Clarion-Clipperton, y sigue ampliando su presencia en el Índico y el Pacífico suroriental. Empresas estatales como COMRA (China Ocean Mineral Resources R&D Association) lideran estas operaciones, apoyadas por institutos de investigación y programas de cooperación bilateral con estados insulares como Fiyi, Tonga o Kiribati. El dominio chino no se limita a la extracción: incluye también la capacidad de procesamiento, refinado y control logístico de las cadenas de suministro de minerales estratégicos, que constituyen la verdadera palanca de su influencia global.

China ha entendido que el lecho marino es un campo de batalla normativo, tecnológico y diplomático. Su estrategia es integral: combina el respeto formal al derecho internacional con la manipulación de sus debilidades, una expansión tecnológica sin precedentes y una diplomacia de influencia hábilmente desplegada. Para Europa y América Latina, esta postura debería servir de advertencia. La regulación multilateral del océano profundo está en juego, y si los actores responsables no reaccionan con firmeza, el «modelo chino» de extracción encubierta podría imponerse como nueva norma global.

7. Comparativa

El modelo de Bartlett, desarrollado por el Departamento de Toma de Decisiones en materia de Seguridad Nacional de la Escuela Superior de Guerra Naval, constituye una herramienta conceptual poderosa para entender el desarrollo estratégico y la planificación de fuerzas. Su fortaleza reside en representar la interacción dinámica entre un conjunto de variables clave que todo estratega debe sopesar para tomar decisiones informadas en materia de seguridad nacional. No se trata de un modelo normativo rígido,

sino de una guía flexible que permite identificar tensiones, desajustes y oportunidades de realineación en las decisiones estratégicas[52].

El modelo organiza la estrategia en torno a seis variables fundamentales: los fines u objetivos estratégicos, el entorno de seguridad, los instrumentos de poder nacional disponibles, las estrategias o planes de acción, la restricción de recursos y el riesgo de fracaso. Estos elementos interactúan en un ciclo permanente, donde cualquier alteración en una de las variables afecta necesariamente a las demás. De ahí que el proceso estratégico, lejos de ser lineal, sea iterativo y adaptativo. El núcleo del modelo es lograr una coherencia realista entre los fines perseguidos, los medios disponibles y las vías de acción, teniendo siempre presente el entorno cambiante y la incertidumbre inherente al riesgo estratégico[53].

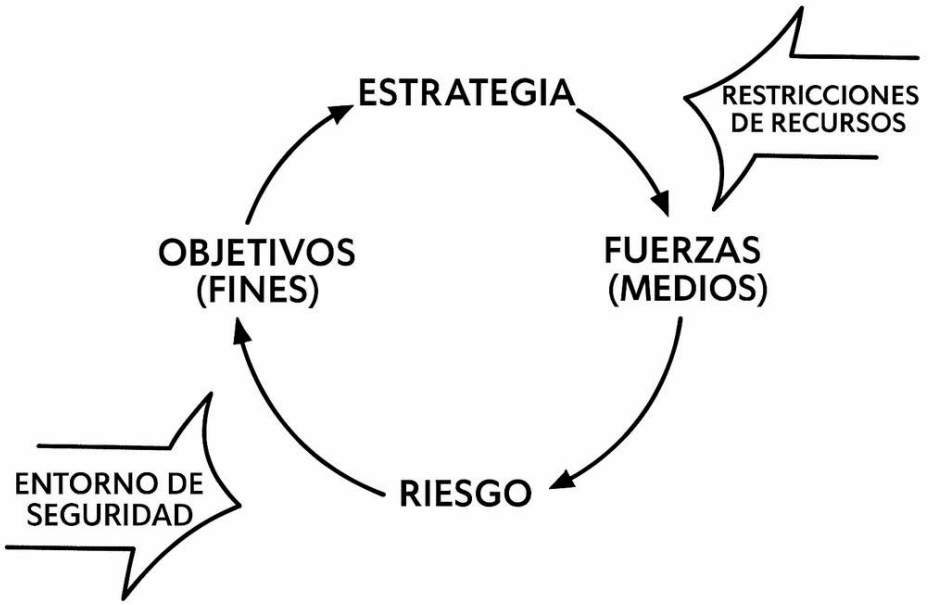


Ilustración 14 Modelo estratégico de Bartlett (Fuente: NWC).

Aplicado al caso de la protección de los fondos marinos, el modelo de Bartlett permite comparar cómo distintos países —España, Estados Unidos, Francia y China— han alineado (o no) sus objetivos nacionales con sus capacidades tecnológicas, normativas e industriales. A continuación, se presenta una reflexión comparativa que aplica este

[52] Bartlett, Henry C., Holman, G. y Somes, Timothy E. (2004). The Art of Strategy and Force Planning En Richmond M. Lloyd *Strategy and Force Planning* (4th Edition). Newport: Naval War College Press.
[53] Castle, T. N. y Lloyd, R. M. (2004). *Strategy and force planning* (4ª edic.). Newport: Naval War College Press.

marco de análisis a los cuatro casos ya estudiados, sin recurrir a listados ni tablas, sino como desarrollo continuo de pensamiento estratégico.

En el caso de España, existe un desequilibrio entre fines y medios. Los objetivos están enunciados de forma sucinta en documentos como la ENSM-2024, donde se reconoce la importancia de proteger infraestructuras submarinas y anticipar amenazas híbridas. Sin embargo, los medios materiales disponibles son escasos, y las vías de acción no están claramente definidas. No existe una estrategia específica para los fondos marinos, ni un plan de capacidades que permita alcanzar objetivos tangibles.

El riesgo, en este contexto, no solo es técnico o ambiental, sino estratégico: España puede quedar marginada de un dominio clave para su seguridad y desarrollo económico. La estrategia no se ajusta al entorno de seguridad —especialmente en áreas como Canarias o el Golfo de Cádiz—, donde otros actores avanzan sin que haya una respuesta firme por parte del Estado.

Estados Unidos, en cambio, ha realizado un giro estratégico claro con la orden ejecutiva del presidente Trump del 24 de abril de 2025. Aquí los fines están definidos de forma ambiciosa: garantizar el acceso a minerales críticos, reducir la dependencia de adversarios como China y revitalizar la industria naval nacional. Los medios empiezan a alinearse con esos fines: existe un marco normativo propio, capacidad industrial, know-how técnico y voluntad política.

El enfoque estadounidense es unilateral, al margen de la ISA, lo cual introduce una tensión en la variable de riesgo al eliminar las restricciones. El modelo estadounidense puede ser efectivo en el corto plazo, pero genera fricción con el orden jurídico internacional, expone al país a disputas diplomáticas, y puede minar su liderazgo normativo global. A pesar de su aparente coherencia interna, la estrategia estadounidense asume un nivel de riesgo elevado, ya que se enfrenta a un entorno internacional que podría volverse hostil si se consolidan coaliciones contrarias a su enfoque extractivo.

Francia representa, en muchos aspectos, el ejemplo más equilibrado. La estrategia francesa define objetivos claros: lograr plena capacidad operativa hasta los 6000 metros de profundidad en 2030, proteger infraestructuras críticas y liderar la regulación internacional. Los medios están presentes: flota científica y militar, cooperación entre

ministerios, centros de investigación como IFREMER y capacidades industriales como la DGA.

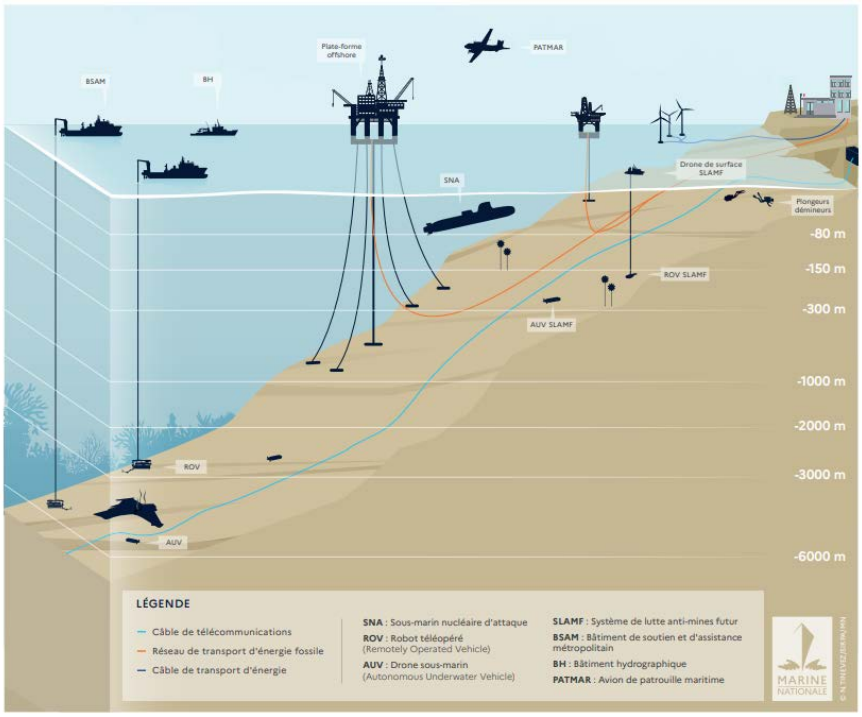


Ilustración 15 Visión del lecho marino francés (Fuente: Marine Nationale).

La vía de acción francesa combina la defensa del multilateralismo con una fuerte presencia nacional en todos los niveles. Se invierte tanto en ciencia como en vigilancia y disuasión. El entorno de seguridad está correctamente interpretado: Francia entiende que los fondos marinos son un espacio de competencia estratégica donde se cruzan ciencia, economía, ecología y defensa. El riesgo, en este caso, es gestionado mediante la anticipación, la cooperación civil-militar y la diplomacia normativa. Francia no improvisa; planifica con visión de largo plazo y ajusta continuamente sus variables estratégicas en función de los cambios en el entorno.

China, finalmente, ilustra un caso de coherencia instrumental, pero con una brecha creciente entre discurso y práctica. Sus objetivos están claramente definidos: liderar el acceso a los recursos de los fondos marinos, influir en las normas internacionales y fortalecer su base industrial.

Los medios están disponibles: flota de vehículos autónomos y tripulados, capacidad de procesamiento, músculo financiero y posición privilegiada dentro de la ISA. La vía de acción es híbrida: por un lado, se respalda la legalidad internacional y se coopera con países del Sur Global; por otro, se actúa de forma agresiva en el mar de China

Meridional, se ignoran fallos arbitrales y se construyen bases militares en islotes artificiales.

El entorno de seguridad es interpretado desde una lógica de zonas grises, donde la superioridad técnica se combina con ambigüedad jurídica y presión diplomática. El riesgo, por tanto, no es tanto operacional como reputacional: si China sigue erosionando el consenso jurídico internacional al tiempo que promueve su hegemonía tecnológica, podría encontrar crecientes resistencias por parte de bloques regionales, desde ASEAN hasta la UE.

Así, al aplicar el modelo de Bartlett a estos cuatro casos, se aprecian configuraciones estratégicas muy distintas. España presenta una disonancia entre fines declarativos y medios reales; Estados Unidos alinea poder y ambición, pero desafía el orden internacional; Francia logra un equilibrio virtuoso entre objetivos, capacidades y legitimidad; mientras que China juega en todas las teclas del piano estratégico, asumiendo que el liderazgo en los fondos marinos no se hereda ni se comparte, sino que se conquista.

8. Conclusiones

El análisis comparativo de las estrategias nacionales de Francia, Estados Unidos, China y España en relación con los fondos marinos permite extraer una serie de conclusiones de carácter estratégico que trascienden lo técnico o lo normativo. En el nuevo escenario de competencia por el control del lecho oceánico, el alineamiento entre objetivos nacionales, capacidades disponibles y entorno de seguridad es clave para evitar la irrelevancia. El modelo de Bartlett, aplicado como herramienta de análisis, ha facilitado identificar estas coherencias —o, en algunos casos, disonancias— entre las variables críticas de todo proceso estratégico: fines, medios, entorno, estrategia y riesgo.

Francia representa el caso más acabado de equilibrio estratégico. Ha identificado los fondos marinos como un nuevo dominio de interés y ha articulado una respuesta global que combina capacidades tecnológicas, ciencia, industria y diplomacia normativa. La estrategia de 2022 fija metas claras —como la capacidad de intervención autónoma a 6000 metros en 2030— y responde a una lectura madura del entorno geopolítico. Su capacidad para anticipar, articular medios civiles y militares, y posicionarse como

referente en la gobernanza multilateral del océano profundo es ejemplar. Francia no improvisa: planifica, invierte y despliega.

China, por su parte, ha emergido como un actor determinante dentro de la ISA, tanto por su capacidad de influencia institucional como por la amplitud de sus medios técnicos. Con múltiples contratos de exploración, sumergibles autónomos e infraestructura industrial asociada, ha consolidado su presencia en el lecho marino desde una lógica de poder integral. Sin embargo, esta estrategia presenta una contradicción estructural: su respaldo formal al multilateralismo convive con prácticas unilaterales y coercitivas, especialmente en el mar de China Meridional, donde ha ignorado resoluciones internacionales y ha militarizado áreas disputadas. Su modelo, eficaz en términos instrumentales, erosiona no obstante la credibilidad del régimen jurídico internacional que dice respetar.

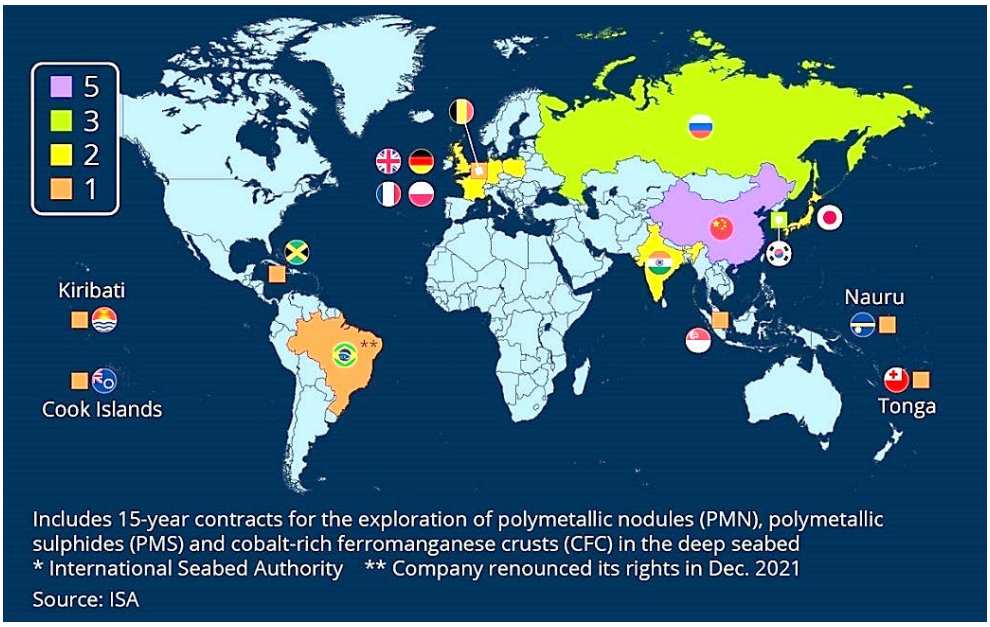


Ilustración 16 Países por número de contratos en la ISA (Fuente: Statista).

Estados Unidos ha optado por una vía unilateral. La orden ejecutiva de abril de 2025 autoriza la minería submarina en aguas internacionales sin la aprobación de la ISA, marcando un punto de inflexión respecto a su tradicional postura de respeto consuetudinario a la Convemar. Esta decisión obedece a intereses estratégicos legítimos —reducir dependencia de minerales críticos, revitalizar la industria naval y tecnológica, responder a la competencia de China—, pero plantea un dilema normativo. Asume un riesgo de aislamiento diplomático y de erosión del marco multilateral al operar fuera del régimen internacional. Su estrategia, es coherente en términos internos, pero puede

debilitar la arquitectura jurídica global que ha sostenido el orden marítimo en las últimas décadas.

Frente a estos tres modelos, la situación de España revela una disonancia entre objetivos declarados y medios efectivos. Si bien la ENSM-2024 reconoce la importancia de proteger infraestructuras submarinas y anticipar amenazas híbridas, no se ha traducido en el desarrollo específico de un plan para el lecho marino. La política nacional carece de planificación de capacidades, de integración entre ciencia, defensa e industria, y de una diplomacia oceánica proactiva. Los planes de adquisiciones de la Armada o la presencia en el Consejo de la ISA son relevantes, pero insuficientes si no se enmarcan en una visión estructurada. España cuenta con una de las ZEE más extensas de Europa, pero carece de los medios técnicos necesarios para ejercer una soberanía efectiva, lo que genera una vulnerabilidad estructural, especialmente en contextos de competencia regional, como es en el monte Tropic.

Ningún país puede asegurar sus intereses en el lecho marino si no alinea de forma coherente sus objetivos con sus capacidades, sus vías de acción con el entorno y su ambición con la realidad de los riesgos y los recursos limitados. El modelo de Bartlett no proporciona recetas, pero sí nos da coherencia. Y en el caso del lecho marino, la coherencia es la primera condición de la soberanía. En este contexto, la principal conclusión de este estudio es que España necesita una estrategia nacional para el lecho marino.

Esta estrategia debería partir de un análisis riguroso del entorno de seguridad, identificar intereses vitales concretos (recursos, infraestructuras, estabilidad regional), definir objetivos operativos alcanzables (capacidad de observación y respuesta autónoma) y movilizar medios técnicos, científicos y diplomáticos de forma integrada. No se trata de igualar a las potencias globales, sino de evitar quedar estratégicamente relegados en un dominio que afecta directamente a la seguridad, el desarrollo tecnológico y la sostenibilidad ambiental del país.

El modelo francés combina innovación tecnológica, coordinación interinstitucional y refuerzo de capacidades. Misiones como Calliope, permiten formar al personal y probar sistemas antes de su incorporación, mientras, el CEPHISMER desempeña un papel clave en la generación de doctrina para la intervención subacuática. En paralelo, se enfrentan a desafíos jurídicos en el marco de la Convemar, particularmente en la

protección de su extensa y distante ZEE. Francia reivindica un modelo de soberanía tecnológica y científica en este nuevo ámbito de competencia global, con un enfoque dual (civil-militar) que busca garantizar la libertad de acción de sus fuerzas, proteger sus intereses económicos y preservar el entorno marino.

La protección del lecho marino no puede abordarse exclusivamente desde una óptica ambiental. La conservación de los ecosistemas profundos es fundamental, pero solo será efectiva si se sustenta en el conocimiento, la presencia activa y su vigilancia y control. La defensa del principio de precaución —posición mantenida por España en el seno de la ISA y el BBNJ— solo es creíble si va acompañada de medios para supervisar y, llegado el caso, intervenir. De lo contrario, la autoridad moral cede ante el hecho consumado. Los fondos marinos, en definitiva, son ya una dimensión más de la soberanía estatal. Su dominio requiere voluntad política, inversión estratégica y claridad de fines.

En un entorno internacional cada vez más marcado por la competencia tecnológica, la escasez de recursos estratégicos y la erosión del consenso jurídico multilateral, el lecho marino se perfila como un nuevo escenario de disputa geoestratégica. España no puede permitirse permanecer al margen. Más que una opción, avanzar en este ámbito se ha convertido en una necesidad. Se requiere de una estrategia nacional específica para el lecho marino que articule el desarrollo de capacidades, promueva la cooperación internacional, refuerce la presencia en foros multilaterales y defina con claridad los intereses nacionales en las profundidades oceánicas.

*Augusto Conte de los Ríos**
Doctor en Historia y Analista del
Centro de Pensamiento Naval
@ BaturrilloSUB