

I. ESTUDIOS/ STUDIES

PROTECCIÓN MEDIOAMBIENTAL DE LA ZONA INTERNACIONAL DE LOS FONDOS MARINOS EN SU CONSIDERACIÓN COMO PATRIMONIO COMÚN DE LA HUMANIDAD

ENVIRONMENTAL PROTECTION OF THE INTERNATIONAL SEABED AREA AS A COMMON HERITAGE OF HUMANKIND

Ana María ALDAZ CASANOVA*

Resumen: La Zona Internacional de los Fondos Marinos constituye un espacio protegido con la designación de Patrimonio Común, por lo que su gobernanza queda consagrada a la consecución del beneficio común de la humanidad. Pero, ¿qué criterios dotan de contenido a este propósito? A día de hoy, la minería submarina vive una auténtica ebullición y se perfila como una actividad que puede contribuir a la salida de la crisis social, económica y de materiales que vivimos a nivel global. Por contraposición, esta actividad anuncia importantes riesgos ambientales y amenaza con poner en peligro zonas con alto valor ecológico. El presente trabajo aborda las implicaciones del estatus de Patrimonio Común de la Humanidad fijado para la Zona Internacional de los Fondos Marinos, profundizando en los verdaderos propósitos y criterios que marcaron su existencia y determinando qué importancia ejerce en su gobernanza la obligación general de protección medioambiental. Sobre esa base, se perfilarán las inquietudes que imperan actualmente en la toma de decisiones y extraerán conclusiones sobre la coherencia de este sistema con el mandato específico de su administración en beneficio para la humanidad.

Palabras clave: Autoridad internacional de los fondos marinos, protección medioambiental, principio de precaución, Evaluación de Impacto Ambiental, Patrimonio común de la Humanidad, Espacios Comunes, Minería Oceánica.

Abstract: The International Seabed Area constitutes a protected space designated as “Common Heritage”, with its governance dedicated to achieving the common benefit of humanity. However, what criteria give substance to this purpose? Currently, deep-sea mining is experiencing a genuine boom and emerges as an activity that may contribute to overcoming the social, economic, and material crisis we are facing globally. In contrast, this activity signals significant environmental risks and threatens areas of high ecological value. This paper addresses the implications of the status of Common Heritage of Mankind established for the International Seabed Area, delving into the true purposes and criteria that shaped its existence and determining the imprint the general obligation

* Profesora asociada de DIP y RRII en la Universidad de Murcia (ana.aldaz@um.es). Todas las páginas web mencionadas en este estudio han sido consultadas el 15 de enero de 2024.

of environmental protection has on its governance. This is done to outline the concerns prevailing in decision-making processes and draw conclusions about the coherence of the system with the specific mandate of benefiting humanity.

Keywords: International Seabed Authority, environmental protection, precautionary principle, Environmental Impact Assessment, Common Heritage of Humankind, Global Commons, Ocean mining.

SUMARIO: 1. INTRODUCCIÓN. 2. LA DETERMINACIÓN DEL ESTATUS DE LA ZONA INTERNACIONAL DE LOS FONDOS MARINOS Y LA DESIGNACIÓN DE LA AUTORIDAD COMO CUSTODIO. 2.1. Vicisitudes en la negociación del mar y los océanos: primeros pasos. 2.2. Oxímoron del acuerdo de 1994. 2.3. La Zona Internacional de los Fondos Marinos como Patrimonio Común de la Humanidad. Criterios y propósitos que marcan la toma de decisiones. 3. LA OBLIGACIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN AMBIENTAL COMO CONDICIONANTE Y OBLIGACIONES DIRECTAS ESPECÍFICAS. 3.1. El principio de precaución. 3.2. Evaluación de impacto ambiental en la gobernanza de la Zona. 3.3. Monitorización de los efectos medioambientales en la Zona. 3.4. Control de daños e incidentes. 3.5. Mecanismos de control del cumplimiento. 4. CONSIDERACIONES FINALES.

1. INTRODUCCIÓN

Desde los años 60 se conoce la potencialidad de los fondos marinos como fuente de suministro de minerales, si bien la dificultad logística y los inconvenientes tecnológicos y económicos para su extracción, unido a la abundancia de minerales en la tierra, habían constituido, hasta hace bien poco, elementos de contención para frenar la explotación de dicho espacio. Posteriormente, varios factores de diversa naturaleza han despertado de nuevo aquellas primigenias inquietudes. Se apuesta hoy por la minería en alta mar para afrontar las cada vez más globales crisis que aturden la estabilidad económica, comercial y de suministro de materias primas¹. Sin embargo, multitud de estudios científicos sostienen que esta actividad presenta riesgos de graves repercusiones ecosistémicas y medioambientales, señalando además los riesgos de daños irreparables que puede presentar para los ecosistemas, así como para organismos y formas de vida cuya potencialidad para el beneficio humano se anuncia prometedora².

En este contexto, el sistema de gobernanza diseñado en la Convención de Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (en adelante la UNCLOS —según sus siglas en inglés—) para la exploración y explotación minera de la Zona

¹ Véase: II Evaluación Mundial de los Océanos, vol. II, 2021., pp. 259 y ss., adoptada dentro del proceso ordinario para la presentación de informes y la evaluación del estado del medio marino a escala mundial en el Marco de Naciones Unidas. Disponible en <https://www.un.org/regularprocess/content/woa>.

² Véase entre otros: HAUTON, Chris, *et al.*, “Identifying Toxic Impacts of Metals Potentially Released during Deep Sea Mining. A Synthesis of the challenges to Quantifying Risks”, *Frontiers in Marine Science*, vol. 4, 2017, pp. 1-13. Disponible en <https://doi.org/10.3389/fmars.2017.00368>. VANREUSEL, Ann, *et al.*, “Threatened by mining, polymetallic nodules are required to preserve abyssal epifauna”, *Scientific Reports*, vol. 6, 2016, pp. 1-13. SIMON-LLEDÓ, Erik, *et al.*, “Biological effects 26 years after simulated deep-sea mining”, *Scientific Reports*, vol. 9, 2019, pp. 1-13. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-019-44492-w>. FAUNA & FLORA INTERNATIONAL, *An assessment of the risks and impacts of seabed mining on marine ecosystems*, Cambridge, 2020. Disponible en: <https://www.fauna-flora.org>.

Internacional de los Fondos Marinos (en adelante la Zona), instituye a la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (en adelante la Autoridad) como custodio de un espacio que se califica de Patrimonio Común de la Humanidad, marcando para el ejercicio de esta encomienda una serie de propósitos específicos que se alinean con las inquietudes económicas y de redistribución de la riqueza que informaron inicialmente la negociación de la parte XI de la Convención y entre las que no figuran de principio los intereses medioambientales o ecológicos. Sin embargo, la UNCLOS sí que contempla en su parte XII una conminación explícita a la protección medioambiental, que queda contemplada como una obligación general de los Estados en el art. 192.

Por su parte, desde que el informe de la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo: “Nuestro Futuro Común” alertara de las consecuencias negativas del desarrollo económico y la globalización³, se ha hecho fuerte en la agenda multilateral un nuevo paradigma que impele al “desarrollo sostenible de la economía mundial”. Se impone como prioridad operar una optimización de resultados en la toma de decisiones, lo que incluye tomar en consideración todas sus repercusiones, destacando de forma específica las repercusiones medioambientales. Estas nuevas preocupaciones han calado en el desarrollo normativo del régimen de gobernanza de la Zona, incorporando al proceso de toma de decisiones requisitos y condicionantes de ascendencia preventiva, que en todo caso quedan orientados al control y contención de los eventuales daños consecuentes de las actividades en la Zona.

El presente trabajo parte de una contextualización previa, orientada a definir los criterios y propósitos que marcaron el diseño del sistema de gobernanza de la Zona y la institución de la Autoridad como su custodio, profundizando en los intereses que motivaron su designación y que por ende imperan en la toma de decisiones. En este contexto, analizaremos el alcance que la obligación general de protección ambiental tiene en la administración y gestión de este espacio, desglosando las obligaciones específicas que se derivan de la misma. Finalmente, se pondrán sobre la mesa ciertas apreciaciones sobre el panorama que arroja este sistema tal y como está diseñado, de cara a determinar el verdadero beneficio neto que ofrece para la humanidad, entendida en su concepción global.

2. LA DETERMINACIÓN DEL ESTATUS DE LA ZONA INTERNACIONAL DE LOS FONDOS MARINOS Y LA DESIGNACIÓN DE LA AUTORIDAD COMO CUSTODIO

2.1. Vicisitudes en la negociación del mar y los océanos: primeros pasos

La recurrente tendencia del ser humano hacia la apropiación y fagocitación del entorno no ha dejado indemnes a los mares y océanos. Con el fin

³ Asamblea General: RES A/42/427, “Our common Future”, 4 de Agosto de 1987.

de poner coto a los numerosos conflictos internacionales cuyo origen era la dominación de este espacio, a mitad del siglo XX se iniciaron las primeras negociaciones para la codificación del derecho del mar⁴.

Si bien ninguna de las cuatro convenciones de 1958 sobre Derecho del Mar proporcionaban normas sustantivas explícitas que abordaran la exploración y explotación de los fondos marinos más allá de la jurisdicción nacional, los Estados más desarrollados propugnaban la aplicación generalizada de la norma consuetudinaria que abogaba por el libre aprovechamiento de los mares y océanos, argumentando el carácter razonable y ecuaníme de dicha propuesta, pues en apariencia favorecía un uso y disfrute pretendidamente democrático y universal⁵. La falacia de esta postura residía sin embargo en su trasfondo leonino, que intrínsecamente consolidaba las grandes desigualdades entre países pobres y ricos y preconizaba una liberalidad encubierta, pues solo los países más ricos disponían, o estaban en disposición de disponer a corto/medio plazo, de los avances tecnológicos y los medios materiales necesarios para poder llegar a alcanzar, servirse y atesorar estas riquezas procedentes de la minería submarina.

En este contexto, la delegación de Malta ante Naciones Unidas tomó la iniciativa, para solicitar el 17 de agosto de 1967 la inscripción de una nueva cuestión en el orden del día de la Asamblea General⁶. En su discurso, el embajador Arvid Pardo solicitó la reserva de los fondos marinos y alta mar exclusivamente para fines pacíficos y el uso de sus recursos en “interés de toda la humanidad”, argumentando esencialmente cuestiones de equidad social⁷. Esta solicitud llevó a la creación el 18 de diciembre de 1967 de un comité especial para el estudio de la propuesta, que terminó encargándose de la preparación de la III Conferencia del Derecho del Mar. Así, la Asamblea General aprobó el 17 de diciembre de 1970 su resolución 2749 (XXV), en la que recoge la declaración de principios que regulan los fondos marinos y oceánicos y su subsuelo fuera de los límites de la jurisdicción nacional, destacando como objetivo prioritario el “sano desarrollo de la economía mundial y el crecimiento equilibrado del comercio internacional” y señalando que la exploración de la zona y la explotación de sus recursos se realizarán en “beneficio de toda la humanidad”⁸.

⁴ Asamblea General: RES/1105 (XI), “Conferencia internacional de plenipotenciarios encargada de examinar el derecho del mar”, 21 febrero de 1957.

⁵ Véase: SOBRINO HEREDIA, José Manuel, “El régimen jurídico de la explotación de los fondos marinos y oceánicos y los intereses de España”, *Anuario da Facultade de Direito da Universidade da Coruña*, vol. 3, 1999, pp. 609-631.

⁶ Asamblea General: A/6696, A/C.1/952. “Examination of the question of the reservation exclusively for peaceful purposes of the seabed and the ocean floor, and the subsoil thereof, underlying the high seas beyond the limits of present national jurisdiction, and the use of their resources in the interest of mankind, General debate”, 1 Noviembre 1967.

⁷ J. M. Sobrino Heredia considera que esta propuesta se alineaba con exigencias de un propugnado Nuevo Orden Económico Internacional, basado en las ideas de interdependencia, cooperación y reparto equitativo. SOBRINO HEREDIA, José Manuel, “El régimen jurídico de la explotación de los fondos marinos y oceánicos y los intereses de España”, *op. cit.*, p. 610.

⁸ Asamblea General: RES/2749 (XXV), “Declaración de principios que regulan los fondos marinos y oceánicos y su subsuelo fuera de los límites de la jurisdicción nacional”. 17 diciembre 1970. Principio 7.

Finalmente, la III Conferencia del Derecho del Mar desemboca en la aprobación en Montego Bay de la Convención de Naciones Unidas Sobre el Derecho del Mar⁹. Considerada la “Constitución de los Mares y Océanos”, la UNCLOS configura en su seno un orden jurídico marítimo que se sustenta en la compartimentación de los océanos, segmentándolos por líneas invisibles que determinan espacios en los que la capacidad de intervención de Estados ribereños y del resto de la Comunidad Internacional se diversifica, adquiriendo aquellos un rol preferente sobre sus zonas adyacentes¹⁰. Por otro lado, dentro del ámbito de las zonas fuera de la jurisdicción nacional, la UNCLOS contempla dos espacios diferentes que se encuentran amparados por dos tipos distintos de regímenes.

Por una parte, se define el Alta Mar en la parte VII de la Convención en sentido negativo o residual, identificándola como aquellas partes del mar no incluidas en la zona económica exclusiva, en el mar territorial o en las aguas interiores de un Estado, ni en las aguas archipelágicas de un Estado archipelágico¹¹. Para este espacio la UNCLOS prescribe un régimen de libertad de uso para todos los Estados. Por otra parte, la Zona Internacional de los Fondos Marinos, integrada por los fondos marinos y oceánicos y su subsuelo fuera de los límites de la jurisdicción nacional¹² disfruta de un régimen jurídico diferente, derivado de su concepción como Patrimonio Común de la Humanidad, por lo que se fijan criterios específicos para los usos de este espacio¹³. Estos criterios recogen una perspectiva inclinada a asumir la existencia de unos intereses colectivos que impelen a la internacionalización de la gestión de sus recursos inspirada en la equidad¹⁴.

⁹ Convención de Naciones Unidas de Derecho del Mar, de 10 de diciembre de 1982, 1833 UNTS, 561.

¹⁰ Sobre esta cuestión véanse, entre otros: BARRET, Jill Y BARNES, Richard, *Law of the Sea: UNCLOS as a Living Treaty*, British Institute of International and Comparative Law, London, 2016, pp. 33-35. FORTEAU, Mathias y THOUVENIN, Jean-Marc, *Traité De Droit International De La Mer*, Editions Pedone, Paris, 2017, pp. 12-13. Por su parte J. M. Sobrino Heredia hace referencia a la búsqueda con la UNCLOS de un equilibrio entre libertad y apropiación, lo que según el autor ha llevado a un fenómeno de “territorialización de los mares y océanos”. SOBRINO HEREDIA, José Manuel, “La Conservación y Uso sostenible de la Diversidad Biológica Marina en las Zonas situadas fuera de la Jurisdicción Nacional: ¿Una nueva manifestación de la tensión entre una gobernanza zonal y una gobernanza global de los mares y océanos?”, n CASADO RAIGON, Rafael y MARTÍNEZ PÉREZ, Enrique Jesús (Coords): *La Contribución de la Unión Europea a la Protección de los Recursos Biológicos en Espacios Marinos de Interés Nacional*. Tirant lo Blanch, Valencia, 2021, p. 221.

¹¹ Art. 86 UNCLOS.

¹² Art. 1.1 UNCLOS. La zona ocupa aproximadamente a día de hoy el 50 % del área oceanográfica mundial.

¹³ ALCAIDE FERNÁNDEZ, Joaquín expone que fue la técnica del compromiso de conjunto lo que favoreció que los Estados industrializados aceptaran el principio de Patrimonio Común como contrapartida a la consecución de otros objetivos como la libertad de navegación, sobrevuelo, etc. ALCAIDE FERNÁNDEZ, Joaquín, “Equidad por Seguridad Jurídica. La Conservación y uso sostenible de la diversidad biológica marina de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional”, en CASADO RAIGON, Rafael y MARTÍNEZ PÉREZ, Enrique Jesús (Coords), *La Contribución de la Unión Europea a la Protección de los Recursos Biológicos en Espacios Marinos de Interés Nacional*, Tirant lo Blanch, Valencia, 2021. pp. 335 y 336. Véase también RANSON GARCÍA, John., “Modificaciones de la parte XI de la Convención de las NNUU sobre Derecho del Mar”, *Revista de Marina*, nº 5, 1999. pp. 442-447.

¹⁴ SOBRINO HEREDIA, José Manuel, “La Conservación y Uso sostenible de la Diversidad Biológica Marina en las Zonas situadas fuera de la Jurisdicción Nacional:...”, *op. cit.* p. 225.

2.2. Oxímoron del acuerdo de 1994

Si bien la Convención obtuvo inicialmente mayoría suficiente para su entrada en vigor, la exigua respuesta y respaldo por parte de los Estados más desarrollados ponían en serio peligro su efectividad práctica¹⁵. En este contexto, mientras los Estados industrializados temían que se implantara y diera por bueno el régimen masivamente aprobado por los Estados en desarrollo, estos no contemplaban como un triunfo un texto que no fuera a recibir el respaldo generalizado de la Comunidad Internacional¹⁶. Ante dicha tesitura, el Secretario General de la ONU inició una ronda de consultas oficiosas entre 1990 y 1994, bajo la premisa de la revisión de lo adoptado en la Parte XI de la UNCLOS mediante un nuevo acuerdo que garantizara su eficacia y tuviera vocación universal.

El Acuerdo relativo a la aplicación de la Parte XI de la Convención de 28 de julio de 1994 consiguió diluir las objeciones y reservas de buena parte de los Estados industrializados¹⁷, victoriosos tras una negociación que cristalizó en una revisión vinculante mucho más afín a sus intereses y que a mayor añadidura tiene prevalencia sobre la parte XI de la UNCLOS en caso de haber de discrepancias¹⁸. El acuerdo reafirma en su Exposición de Motivos el estatus de Patrimonio Común de la Humanidad para la Zona y sus Recursos, si bien recogiendo importantes enmiendas al texto originario de la UNCLOS que se focalizaron especialmente en las facultades de la Autoridad, en el refuerzo del papel del Consejo, en cuya configuración se potencia el peso de los países industrializados y se le dota con mayores capacidades de control¹⁹ y en la dilución de la hegemonía de la Empresa, diseñada en su día como brazo ejecutor de la explotación de la Zona y que a día de hoy, casi 30 años después de la firma del acuerdo, sigue sin operatividad.

En definitiva, si bien por un lado el acuerdo de 1994 suaviza la contundencia de la vertiente social redistributiva que fijaba la parte XI de la UNCLOS, por otro consiguió alcanzar un consenso que aunara las inquietudes

¹⁵ A la fecha del depósito del último instrumento de ratificación preciso para la entrada en vigor de la UNCLOS operado por la Guayana el 16 de noviembre de 1994, tan solo un país industrializado, Islandia, la había ratificado.

¹⁶ Sobre el temor hacia una dualidad de regímenes: TREVES, Tullio, "L'entrée en vigueur de la Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer et les conditions de son universalisme", *Annuaire Français de Droit International*, vol. 39, 1993, pp. 850-873.

¹⁷ Para ALCAIDE FERNANDEZ, Joaquín, el resultado de la renegociación de la Parte XI hizo imperar el principio de seguridad jurídica por encima del principio de equidad. ALCAIDE FERNANDEZ, Joaquín, "Equidad por Seguridad Jurídica ...", *op. cit.*, p. 336. En la misma línea, SOBRINO HEREDIA, José Manuel, "El régimen jurídico de la explotación de los fondos marinos y oceánicos y los intereses de España", *op. cit.*, p. 610.

¹⁸ Arts. 1 y 2 del Acuerdo.

¹⁹ Si bien la Convención descansaba sobre la preponderancia de la Asamblea sobre el Consejo, el Acuerdo de 1994 invierte esta fórmula, convirtiendo al Consejo en un órgano imprescindible (secc. 3.4 del Anexo del Acuerdo); a su vez el Acuerdo modifica la composición del Consejo asegurando la preponderancia de los países industrializados en las decisiones sobre la administración de la Zona. Véase SOBRINO HEREDIA, José Manuel, "El régimen jurídico de la explotación de los fondos marinos y oceánicos y los intereses de España", *op. cit.*, pp. 627 y 628.

de equidad plasmadas por los Estados en vías de desarrollo y los intereses económicos ambicionados por los Estados desarrollados, marcando ambos dos como los propósitos a alcanzar. Se obtiene así un respaldo amplio de la Convención, que junto con el Acuerdo de 1994, enmarca el régimen jurídico regulador de las actividades mineras en la Zona.

2.3. La Zona Internacional de los Fondos Marinos como Patrimonio Común de la Humanidad. Criterios y propósitos que marcan la toma de decisiones

En la configuración del sistema de gobernanza de los fondos marinos y su subsuelo, tal y como queda pergeñado en la parte XI de la UNCLOS y el Acuerdo de 1994, se otorga una protección específica a la Zona y a sus recursos minerales²⁰ mediante su consideración como Patrimonio Común de la Humanidad²¹. De esta forma queda excluido este espacio de toda reivindicación de soberanía²² y se instituye a la Autoridad como su custodio, siendo la organización a través de la cual los Estados parte coordinarán y controlarán el desarrollo de las actividades de exploración y explotación particularmente con miras a la administración de los recursos²³.

Pero, aunque la UNCLOS reconoce en el párrafo quinto de su preámbulo la conveniencia de establecer un orden jurídico para los mares y océanos que promueva, entre otros, el estudio, la protección y la preservación del medio marino y la conservación de sus recursos vivos, la determinación del cometido que se termina fijando para la Autoridad queda concentrado en el aprovechamiento económico de los recursos minerales y su administración y reparto equitativos y justos²⁴. Este desenlace resulta coherente con el análisis

²⁰ Si bien este estatuto jurídico de Patrimonio Común parece excluir cualquier otro tipo de recurso que no pueda incluirse dentro de la categoría de “recursos minerales situados en los fondos marinos y su subsuelo” (art. 133 a) en relación con art.136), esta cuestión ha sido seriamente discutida por quienes defienden que la materialización del interés común de la humanidad se proyecta tanto en espacios, como bienes, y seres vivos determinados. Véase KISS, Alexandre-Charls, “La notion de Patrimoine Commun de l’Humanité”, *Collected Courses of the Hague Academy of International Law*, vol. 175, 1982, p. 243.

²¹ Art. 136 UNCLOS. Por su parte, el art. 140 de la UNCLOS dedicado al concepto de “Beneficio de la Humanidad”, alude exclusivamente a las necesidades divergentes en función del grado de desarrollo, para abogar por una distribución y financiación equitativas sobre una base no discriminatoria.

²² Art. 137 UNCLOS. Véase: JUSTE RUIZ, Jorge, “La gobernanza de los global commons como patrimonio colectivo del Derecho Internacional”, *Anuario de Derecho Internacional*, vol. 34, 2018, p. 143.

²³ Art. 157 UNCLOS.

²⁴ El art. 150 de la UNCLOS, desgana de forma exhaustiva la política general a desarrollar, relacionando pormenorizadamente como propósitos específicos: el aprovechamiento de los recursos de la zona, su administración ordenada, segura y racional; la ampliación de las oportunidades de participación de los Estados, principalmente aquellos en desarrollo; la participación en los ingresos y la transmisión de tecnología; asegurar el abastecimiento de los consumidores de los minerales; la promoción de precios justos y estables, remunerativos para los productores y equitativos para los consumidores; favorecer la participación de todos los Estados partes en el aprovechamiento de los recursos y prevención de la monopolización de las actividades de la zona; la protección de los Estados en desarrollo respecto de los efectos adversos en su economía como consecuencia de las alteraciones en sus ingresos

de las inquietudes que subyacían en el proceso de negociación de la parte XI y en la secuenciación de su renegociación.

Se siguen de este modo los dictados de las tendencias extractivas pertrechados con criterios de equidad y justicia social. De esta forma, al recoger la UNCLOS que su utilización será “para beneficio de la humanidad”, se está consagrando una vocación hacia el uso de la Zona más alineado con una dimensión espacial del concepto “humanidad”, ligado al desarrollo de la economía mundial, al crecimiento equilibrado del comercio internacional y a la promoción de la cooperación internacional en pro del desarrollo general²⁵. En definitiva, la consagración de la Zona al beneficio común de la humanidad constituye una referencia explícita al reparto de los beneficios entre los Estados desarrollados, los Estados en desarrollo y los pueblos que no hayan logrado plena independencia u otro régimen de autonomía. Esta perspectiva originaria no atiende necesariamente a la dimensión axiológica temporal e intergeneracional de la humanidad y no incorpora *per se* las inquietudes de protección y salvaguarda de ecosistemas²⁶.

Sin embargo, aun dando por sentado que los firmantes de la UNCLOS asumen en todo momento el potencial carácter contaminante y el impacto medioambiental de las actividades desarrolladas en la Zona, no se puede negar que el marco jurídico de la Convención, y más específicamente su parte XII, impone una obligación general concreta para los Estados firmantes: la protección y preservación del medio marino²⁷. A mayor abundamiento, las propuestas sobre gestión sostenible de los recursos naturales constituyen aportaciones-eje del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente²⁸, marcando prioridades en la agenda multilateral que la propia Auto-

con ocasión de las actividades en la zona; el aprovechamiento del Patrimonio Común en beneficio de toda la humanidad y que las condiciones de acceso a los mercados de los minerales procedentes de los recursos de la zona no sean más ventajosas que las procedentes de otras fuentes.

²⁵ Art. 140 UNCLOS. En esta línea, a la hora de fijar el criterio del “beneficio de la Humanidad” la UNCLOS establece como criterio que garantiza el cumplimiento de esta encomienda la distribución equitativa de los beneficios financieros y económicos sobre una base no discriminatoria.

²⁶ Para DUPUY, René-Jean, las características de este concepto de Patrimonio Común están dadas por el carácter universalista y participativo de una “humanidad intertemporal e interespacial” que instituye a la comunidad internacional en gestora a través de modalidades fiscalizables. DUPUY, René-Jean., “La Zone, Patrimoine Commun de L’Humanite”, en DUPUY, René-Jean y VIGNES, Daniel, *Traité du Nouveau Droit de la Mer, Economique/Bruylant*, París, 1985, pp. 502-503. Sobre el concepto de generaciones futuras como sujeto de derecho: BELLOSO MARTÍN, Nuria, *El debate sobre la tutela institucional: generaciones futuras y Derechos de la Naturaleza*, Universidad de Alcalá de Henares, Madrid, 2018. En esta línea, SALAMANCA AGUADO, Esther, desgrana una dimensión axiológica e institucional del concepto Patrimonio Común de la Humanidad. SALAMANCA AGUADO, Esther, “La política ambiental de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos: El equilibrio entre la explotación y la conservación del Patrimonio Común de la Humanidad”, *Revista Catalana de Dret Ambiental*, vol. X, num 2, 2019, pp. 7 y 8.

²⁷ SALAMANCA AGUADO, Esther, considera que si bien el principio de utilización sostenible de los recursos se encuentra en la Convención solo de forma embrionaria, la Autoridad ha tenido en cuenta la Agenda 2030 en la promoción de una administración ordenada, segura y racional de los recursos de la Zona que se aprecia tanto en su Plan Estratégico como en su Plan de Acción. *Ibidem* p. 21.

²⁸ Sobre la gestión de bienes públicos del medio ambiente, véase FAJARDO DEL CASTILLO, Teresa, “Los bienes públicos del medio ambiente: el reto de la gestión sostenible de los recursos naturales

ridad ha hecho suyas²⁹. Estas cuestiones han llevado a que las aspiraciones de protección medioambiental y desarrollo sostenible se desplieguen de forma amplia en el marco de gobernanza de la Zona, condicionando la toma de decisiones respecto del desarrollo de las actividades y el actuar de todos y cada uno de los sujetos involucrados.

Así, el marco jurídico que rige la Zona se despliega en una variedad de normas y procedimientos que contemplan la protección medioambiental desde diversos flancos y en todas las fases del proceso minero, mediante un reparto diversificado de obligaciones y responsabilidades entre los distintos agentes en función de su grado de implicación con la actividad contaminante, siendo en este ámbito los actores privados y no estatales los que asumen un papel protagonista, por lo que son los primeros encargados de desplegar sus labores preventivas y protectoras y los más inmediatos responsables en caso de daños graves.

Por su parte, los Estados patrocinadores actúan en primera línea y en retaguardia, ejerciendo labores de evaluación y asumiendo responsabilidades de vigilancia y control. Mientras tanto, la Autoridad, como representante del Interés General, dictará la reglamentación y recomendaciones oportunas, y a su vez llevará a cabo sus propios estudios y evaluaciones y ejercerá su propio control.

3. LA OBLIGACIÓN GENERAL DE PROTECCIÓN AMBIENTAL COMO CONDICIONANTE Y OBLIGACIONES DIRECTAS ESPECÍFICAS

Por un lado, la invocación que la UNCLOS anuncia desde los primeros párrafos de su preámbulo a favor de la protección y preservación del medio y la conservación de sus recursos vivos se concreta en una obligación general para todos los Estados miembros plasmada en el art 192, que se desarrolla y amplía de forma monográfica en la parte XII³⁰.

Por otro lado, aunque hemos visto que en la parte XI, la protección medioambiental no figura como propósito específico, su incorporación en el marco jurídico de gobernanza de la Zona se opera gracias al mandato genérico recogido en el artículo 145 de la UNCLOS, en el que, partiendo de la asunción del carácter potencialmente nocivo de la actividad minera, se conmina a la Autoridad a adoptar las normas, reglamentos y procedimientos para, por un lado

en la Unión Europea”, *Anuario de la Facultad de Derecho Universidad Autónoma de Madrid*, vol. 16, 2012, pp. 221–246.

²⁹ Véase: Assembly ISA: 2019-2013 ISBA/24/A/10. “Decision of the Assembly of the International Seabed Authority relating to the strategic plan of the Authority for the period 2019-2023”, 27 Julio 2018.

³⁰ Sobre la implementación de la obligación genérica de protección ambiental tal y como se recoge en la parte XII de la Convención, véase: ALDAZ CASANOVA, Ana María, “Posibilidades para combatir el Ruido Oceánico desde el Proyecto de Instrumento Internacional relativo a la conservación y el uso sostenible de la Biodiversidad Marina en zonas más allá de la jurisdicción nacional”, en CASADO RAIGON, Rafael y MARTÍNEZ PÉREZ, Enrique Jesús (Coords), *La Contribución de la Unión Europea a la Protección de los Recursos Biológicos en Espacios Marinos de Interés Nacional*, Tirant Lo Blanch, Valencia, 2021, pp. 426 y 427.

prevenir, reducir y controlar la contaminación y otros riesgos consecuentes de la actividad de la minería en la Zona y la perturbación del equilibrio ecológico y por otro proteger y conservar sus recursos naturales y prevenir daños en la flora y fauna marinas³¹. En el ejercicio de esta encomienda se ha desarrollado lo que se ha convenido en llamar el “Código minero”³², en el que la obligación general de protección ambiental se proyecta en forma de condicionante, criterio o prerequisite de dispar eficacia y se despliega en diversidad de obligaciones directas sobre cuyo cumplimiento diligente se atribuyen variedad de responsabilidades a los distintos agentes intervinientes³³.

Así, el Anexo III de la UNCLOS incita al fomento de prospecciones en la Zona; sin embargo, para ello es necesaria la prestación de un compromiso “satisfactorio” del contratista que, entre otras cuestiones, se objetive en la protección del medio marino y cuya efectividad será comprobada *a posteriori* mediante un informe anual en el que el propio interesado aporte información sobre el cumplimiento del compromiso asumido³⁴. Igualmente, en las fases de exploración y explotación la Autoridad tiene asignadas una serie de obligaciones de fiscalización³⁵, estando el Consejo capacitado para desestimar áreas para la explotación en caso de que a la luz de las recomendaciones de la

³¹ El Anexo III sobre Disposiciones Básicas relativas a la prospección, la exploración y la Explotación, art. 17.2 f) establece que estas normas, reglamentos y procedimientos deben desplegarse reflejando criterios objetivos, y el art. 209 de la UNCLOS incorpora una conminación genérica añadida hacia el reexamen periódico de la normativa.

³² El Código minero se compone de un conjunto de regulaciones y recomendaciones sobre la exploración y explotación de recursos minerales en la Zona, siendo de destacar los tres reglamentos sobre exploración y un proyecto de reglamento sobre explotación de recursos minerales de la Zona: Asamblea ISA: ISBA/16/A/12/Rev.1, “Decisión de la Asamblea de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos relativa al reglamento sobre prospección y exploración de sulfuros polimetálicos en la Zona”, 15 de noviembre 2010 —en adelante Reglamento de Sulfuros—; Asamblea ISA: ISBA/18/A/11, “Decisión de la Asamblea de la Autoridad Internacional de los Fondos marinos relativa al Reglamento sobre prospección y exploración de costras de ferromanganeso ricas en cobalto en la Zona, 22 octubre 2012 —en adelante Reglamento de Costras—; Asamblea ISA: ISBA/19/A/9, “Decisión de la Asamblea de la Autoridad Internacional de los Fondos marinos relativa a las modificaciones del Reglamento sobre prospección y exploración de nódulos polimetálicos en la Zona”, 25 julio 2013 —en adelante Reglamento de nódulos—; y Comisión Jurídica y Técnica ISA: ISBA/25/C/WP.1, “Proyecto de reglamento sobre explotación de recursos minerales en la Zona. Elaborado por la Comisión Jurídica y Técnica”, 22 marzo 2019 —en adelante Proyecto de Explotación—. Todos ellos accesibles en: <https://www.isa.org/jm/the-mining-code/>

³³ Sobre la diversa efectividad de los mecanismos de control de las obligaciones medioambientales en los tratados internacionales, véase: BORRÁS PENTINAT, Susana, *El control internacional de los Tratados Multilaterales de protección del medio ambiente, ¿Apariencias o realidades?*, Tirant Lo Blanch, Valencia, 2013, pp. 459-466.

³⁴ Art. 2 del Anexo. La prospección no confiere derecho alguno sobre los recursos, pero autoriza al prospector a extraer una “cantidad razonable” de minerales con fines de ensayo. Sobre la importancia de los informes de aplicación para el control del cumplimiento de los objetivos convencionales, véase: SZÉLL, Patrick, “The Development of Multilateral Mechanisms for Monitoring Compliance”, en LANG, Winfried (ed.), *Sustainable Development And International Law*, Graham & Trotman, London, 1995, p. 98.

³⁵ Art. 11 Reglamento de Nódulos, Reglamento de Sulfuros y Reglamento de Costras, y art. 30 Reglamento de Nódulos y art. 32 de Reglamento de Sulfuros y Reglamento de Costras. Arts. 3 y 6 del Anexo III. Sobre los mecanismos de control rutinario que refuerzan el carácter preventivo del control al permitir obtener información de forma continuada, véase: BOTHE, Michael, “The evaluation of enforcement Mechanisms in International Environmental Law. An overview”, en WOLFRUM, Rüdiger (ed.), *Enforcing Environmental Standards: Economic Mechanisms as Viable Means?*, Springer, Berlin, 1996, pp. 13-38.

Comisión jurídica y técnica (en adelante la Comisión) se deduzcan evidencias de riesgo “grave” de daño al medio marino³⁶.

Igualmente, en la fase de exploración los contratistas están llamados a adoptar medidas para prevenir, reducir y controlar la contaminación y otros riesgos “en la medida que sea razonablemente posible”³⁷. Como concreción de este llamado genérico, se exige que el plan de trabajo, que conferirá al operador derechos exclusivos, vaya acompañado de ciertos estudios y análisis³⁸, siendo esta documentación la que examine la Comisión³⁹. De la misma manera, se contempla un examen periódico cada lustro de la ejecución del plan, a efectuar tanto por contratista como por Secretario General⁴⁰, en el que los estudios presentados inicialmente servirán de punto de referencia.

En idéntica línea, los patrocinadores tienen atribuidas una serie de responsabilidades “para asegurar la protección eficaz del medio marino contra los efectos nocivos que puedan derivarse de las actividades de la Zona”⁴¹, lo que la Sala de Controversias de los Fondos Marinos del Tribunal Internacional del Derecho del Mar ha considerado una consecuencia directa de la obligación general de protección recogida en el art. 194 de la UNCLOS⁴². A su vez, Autoridad y Estados

³⁶ UNCLOS, Arts. 162. 2. x) y 165. 2. e). La Comisión Jurídica y Técnica constituye un órgano del Consejo formado por 41 miembros que son elegidos por el Consejo por un periodo de 5 años entre los candidatos nominados por los Estados miembros. Sobre los principales logros alcanzados por la Comisión véase: <https://www.isa.org.jm/organs/the-legal-and-technical-commission/>.

³⁷ Reglamento de Nódulos art. 31.5, Reglamento de Sulfuros y Reglamento de Costras art. 33.5. Proyecto de Reglamento de Explotación Anexo IV. UNCLOS arts. 145, 209 y 17.2 del Anexo III.

³⁸ Art. 3.4 Anexo III y art. 6 Reglamento de Nódulos, Reglamento de Sulfuros y Reglamento de Costras.

³⁹ Entre la información requerida figuran: un programa de estudios oceanográficos y ambientales que sirva de referencia, una evaluación preliminar de los posibles efectos sobre el medio ambiente de las actividades propuestas y una descripción de las medidas propuestas para prevenir, reducir y controlar la contaminación y otros riesgos: Art. 18 y 21 Reglamento de Nódulos y arts. 20 y 23 Reglamento de Sulfuros y Reglamento de Costras. Véase también Anexo al Acuerdo, sección 1 n° 7. Sobre la transmisión de información como medida de control permanente en los tratados véase BORRÁS PENTINAT, Susana, *El control internacional de los Tratados Multilaterales*, op. cit. pp. 467–470.

⁴⁰ Art. 28 Reglamento de Nódulos y art. 30 Reglamento de Sulfuros y Reglamento de Costras

⁴¹ Art. 139 y 153 4) UNCLOS, art. 4.4) del anexo III, Art 30 Reglamento de Nódulos y art. 32 Reglamento de Sulfuros y Reglamento de Costras. Es de destacar que el art. 209 de la UNCLOS contempla la obligación de dictar leyes para prevenir, reducir y controlar la contaminación y que tales leyes o reglamentos no serán menos eficaces que la normativa internacional. Igualmente el art. 21.3 del Anexo III de la UNCLOS expone que ninguna ley o reglamento dictado para la protección del medio marino que sea más estricto que los emitidos por la propia Autoridad será considerado incompatible con la parte XI. A su vez, el Proyecto de Reglamento de Explotación contempla en su art. 45 obligaciones explícitas y entre ellas la obligación de elaboración de normas ambientales, lo que ha llevado a estos Estados a desarrollar su legislación interna para dar cumplimiento a esta comanda. Un análisis exhaustivo al respecto se puede ver en *Comparative Study of the Existing National Legislation on Deep Seabed Mining* https://www.isa.org.jm/wp-content/uploads/2022/04/Comparative_Study_NL.pdf.

⁴² ITLOS Reports 2011, p. 10 *Responsibilities and obligations of States with Respect to activities in the Area*. Advisory Opinion, Caso núm. 17, 1 febrero 2011, párr. 97. El procedimiento se inició con la solicitud del Consejo, en respuesta a las peticiones del Estado de Nauru que manifestó ciertas inquietudes sobre la responsabilidad de los Estados patrocinadores, especialmente los Estados en desarrollo, respecto de las actividades en la Zona. Una revisión detallada de esta resolución se encuentra en: GUERRERO PENICHE, J. Nicolás, “La opinión consultiva del Tribunal Internacional del Derecho del Mar a la luz del principio de trato especial y diferenciado para Estados en desarrollo”, *Anuario mexicano*

patrocinadores asumen obligaciones en el marco de la explotación con relación a la financiación de un fondo de indemnización ambiental⁴³ o la reducción del riesgo de incidentes⁴⁴, imperando en todo este sistema el deber de cooperación entre Estados patrocinadores, otros Estados o entidades y la Autoridad⁴⁵.

Estando todas estas precisiones eminentemente alineadas con el cumplimiento de la obligación general de protección y preservación del medio marino, resultan sin embargo destacables ciertas cuestiones que siembran ciertas dudas sobre su verdadera eficacia a la hora de integrar la vertiente medioambiental en la toma de decisiones. Por un lado no se imponen requisitos sustantivos de corte ecosistémico para la autorización de actividades. De hecho, para el otorgamiento de derechos exclusivos de exploración basta con el cumplimiento de requisitos formales y la acreditación de capacidad financiera y técnica. En la misma línea, el criterio de preferencia para otorgar los derechos para la exploración o la explotación viene determinado por la fecha de la solicitud y correspondiente autorización, sin que exista previsión de criterios más afines con el propósito de protección medioambiental como la sostenibilidad de la propuesta o las implicaciones medioambientales. Por otro lado, las obligaciones de monitorización y control reposan principalmente en el contratista, principal beneficiario de la actividad potencialmente contaminante. De todo ello no cabe sino deducir que la consideración de las repercusiones medioambientales de las actividades no parece constituir un índice de consideración con peso específico.

3.1. El principio de precaución

En el marco reglamentario que rige la Zona se alude de forma recurrente al ejercicio y aplicación del principio de precaución⁴⁶, que debe regir, junto

de *Derecho Internacional*, vol. 12, 2012, p.p. 1-30. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-46542012000100006.

⁴³ Art. 54 y ss del proyecto de Explotación: Se recoge como finalidad principal de dicho fondo financiar la aplicación de todas las medidas necesarias para prevenir, limitar o subsanar los daños; promover la investigación sobre métodos y prácticas que puedan reducir efectos nocivos ambientales; financiar programas de educación y capacitación relacionados con la protección del medio y la investigación sobre las mejores técnicas para restaurar y rehabilitar la Zona cuando estas actividades sean técnica y económicamente viables y estén fundamentadas en los mejores conocimientos científicos.

⁴⁴ Art. 32 del Proyecto de Reglamento de Explotación precisa: “en la medida de lo razonablemente posible y hasta que el costo de seguir reduciendo el riesgo sea manifiestamente desproporcionado en comparación con los beneficios de la reducción y teniendo en cuenta las directrices pertinentes”, siendo destacable que para determinar esa desproporción se han de tomar en cuenta los niveles de riesgo de las mejores prácticas compatibles con las operaciones que se estén llevando a cabo.

⁴⁵ Art. 31.6 Reglamento de Nódulos y art. 33. 6 de Reglamento de Sulfuros y Reglamento de Costras. También Parte XII UNCLOS. Para A. Aede estos mecanismos de creación de capacidad favorecen la satisfacción de los intereses y necesidades de los países en vías de desarrollo. AEDE, Andrónico, *Digesto de Derecho Internacional Ambiental. Instrumentos para respuestas internacionales a los problemas del medio ambiente y el desarrollo (1972-1992)*, Secretaría de Relaciones Exteriores, Elsevier Science Publishers, Méjico, 1993, pp. 10 y 11.

⁴⁶ El principio de precaución se proyecta sobre la gestión del riesgo y exige que en caso de amenaza para el medio ambiente en una situación de incertidumbre científica se tomen las medidas apropiadas para prevenir el daño. Sobre este principio, véase WIENER, Jonathan B., “Precaution”, en BONDANSKY, Daniel, BRUNNÉE, Jutta y GREY, Hellen (eds.), *The Oxford Handbook of International Environmental*

con el de aplicación de las mejores técnicas ambientales⁴⁷, la toma de las decisiones-clave y el control de ciertas actividades críticas. En esta línea, para la Sala de Controversias ambos principios son obligaciones directas derivadas de la obligación general de diligencia debida⁴⁸.

Siguiendo esta estela, la obligación de aplicar una perspectiva precautoria se impone desde el comienzo de las actividades y ya desde la prospección, que en ningún caso dará comienzo si existen “pruebas de riesgos de daños graves”; debiendo el contratista tomar las “medidas necesarias” para prevenir, reducir y controlar “en la medida de lo razonablemente posible” la contaminación y otros riesgos⁴⁹.

Por su parte, la Autoridad queda impelida tanto a la hora de orientar la redacción y revisión de sus normas y recomendaciones genéricas, como en el ejercicio de ciertas atribuciones y obligaciones⁵⁰. Así, la Comisión tiene encomendada la obligación de efectuar recomendaciones al Consejo sobre la aplicación de este principio cuando existe riesgo de que puedan verse afectados “gravemente” ecosistemas marinos vulnerables, debiendo establecer y aplicar procedimientos para determinar, sobre la base de la mejor información técnica y científica disponible, esa posibilidad, y cerciorarse de que, en caso de ser así, o bien se opere una ordenación de dichas actividades para prevenir esos efectos o bien no se autorice su realización⁵¹.

También los Estados patrocinadores asumen obligaciones respecto de este principio principalmente en el ámbito de vigilancia y control. Así, en la medi-

Law, Oxford University Press, Oxford, 2007, pp. 597-612. Para CORTI VARELA, el principio de precaución afecta al Derecho del Mar obligando a crear excepciones a principios propios, para garantizar la protección efectiva de determinados bienes jurídicos. CORTI VARELA, Justo, “El principio de precaución en la jurisprudencia internacional”, *Revista Española de Derecho Internacional*, vol. 69(1), 2017, pp. 219-243.

⁴⁷ La Agenda del Proyecto de Explotación define el concepto de mejores técnicas ambientales como la más adecuada combinación de medidas y estrategias de control medioambiental que irán variando en el tiempo según avancen los conocimientos, la comprensión o la tecnología, teniendo en cuenta las orientaciones establecidas en las directrices aplicables.

⁴⁸ Sala de Controversias, en su Opinión Consultiva ITLOS *Responsibilities and obligations of States with Respect to activities in the Area*, *op. cit.*, párr. 131, establece que el principio de precaución despliega su eficacia sobre los Estados por virtud del principio de diligencia debida, cuando existen indicadores plausibles de riesgo potencial pero la evidencia científica es insuficiente para perfilar el alcance del impacto negativo de actividades potencialmente contaminantes.

⁴⁹ Arts. 2, 5 y 31 Reglamentos de Nódulos y arts. 2,5 y 33 Reglamento de Sulfuros y Reglamento de Costras. Un análisis exhaustivo sobre el cumplimiento de esta comanda por los Estados se puede ver en *Comparative Study of the Existing National Legislation on Deep Seabed Mining*, *op. cit.*, párr. 57. El Art. 45 del Proyecto de Explotación incorpora obligaciones específicas entre las que figuran la elaboración por la Autoridad de normas ambientales que incorporen objetivos de calidad ambiental, en particular sobre la situación de la biodiversidad, la densidad y la extensión del penacho contaminante, procedimientos de vigilancia y medidas de mitigación.

⁵⁰ Reglamento de Nódulos, art. 31.2. Reglamento de Sulfuros y Reglamento de Costras art. 33.2. El Proyecto de Reglamento de Explotación art. 44 a), b) y c) y 13.3 contempla como criterio específico para la evaluación de la capacidad técnica de los contratistas por la Comisión los sistemas de evaluación y gestión del riesgo para ejecutar el plan de trabajo de conformidad entre otras a las mejores prácticas ambientales y los procedimientos para cumplir los requisitos en materia de medio ambiente.

⁵¹ Reglamento sulfuros art. 33.4 y art. 31.4 Reglamento de nódulos y Reglamento de Costras.

da que la UNCLOS contempla de forma recurrente referencias al principio de responsabilidades comunes pero diferenciadas, para corregir las desigualdades entre Estados en desarrollo y Estados desarrollados, la Sala de Controversias ha tenido ocasión de pronunciarse en su Opinión Consultiva de 1 de febrero de 2011 sobre las repercusiones de este principio en lo relativo a las responsabilidades de unos Estados y otros. En su resolución, la Sala de Controversias, reconoce la importancia de que se tomen en consideración las necesidades especiales de los Estados en vías de desarrollo para favorecer su participación en la realización de las actividades en la Zona⁵², sin embargo ello no obsta para que los estándares de diligencia debida sean homogéneos y genéricos para todos, subrayando que ninguna de las previsiones generales de la Convención en lo tocante a responsabilidad de los Estados patrocinadores otorga de forma específica un trato preferencial a los Estados en vías de desarrollo. Explica la Sala que la igualdad de trato en este punto es consistente con la necesidad de prevenir que empresas comerciales basadas en Estados desarrollados establezcan compañías en Estados en desarrollo, adquiriendo su nacionalidad y patrocinio con la esperanza de quedar sujetos a regulaciones y controles menos onerosos. Señala la Sala que una utilización generalizada del Estado patrocinador “de conveniencia” pondría en peligro la aplicación uniforme de los más altos estándares de protección del medio marino, el desarrollo seguro de las actividades en la Zona y la protección del Patrimonio Común de la Humanidad. Por todo ello, las disposiciones generales relativas a las obligaciones y responsabilidades de los Estados patrocinadores “se aplican de la misma manera a todos ellos, sean en desarrollo o desarrollados”⁵³.

Sin embargo, la Sala precisa que esta conclusión no obsta para que a la hora de determinar las obligaciones directas de unos y otros se favorezca un trato dispar, pues los requerimientos para dar cumplimiento al principio de precaución deben ser más estrictos para los Estados desarrollados que para los Estados en desarrollo, precisión esta última que en todo caso no aplica a la obligación de aplicar las mejores técnicas ambientales⁵⁴.

En definitiva, no es cuestionable que este principio incorpora importantes consecuencias prácticas para conjurar los peligros de un daño grave o irreparable en caso de falta de certeza científica. Sin embargo, el uso en la redacción del código minero de conceptos vagos como “en la medida de lo posible” o la remisión a este principio para circunscribirlo a la evitación de los “daños graves”, condicionan su aplicación, impactando directamente contra su línea de flotación y minando su efectividad, de la misma manera que lo haría una eventual aplicación laxa del criterio de responsabilidades diferenciadas respecto de las obligaciones directas derivadas de este principio para los Estados en desarrollo.

⁵² ITLOS Reports 2011, p. 10 *Responsibilities and obligations of States with Respect to activities in the Area*. Advisory Opinion, *op. cit.*, párr. 163.

⁵³ *Ibidem* párrs. 131 y 157 a 159.

⁵⁴ *Ibidem* párr. 161.

3.2. Evaluación de impacto ambiental en la gobernanza de la Zona

Con carácter genérico, el marco regulatorio que rige la Zona contempla el requerimiento a los contratistas de acompañar con la solicitud de plan de trabajo una evaluación previa de impacto ambiental⁵⁵. En la misma línea, antes del inicio de la exploración es necesario que efectúe una evaluación preliminar de impactos posibles⁵⁶ y con posterioridad a la firma del contrato pero antes del inicio de la actividad exploratoria se debe presentar una evaluación de los posibles efectos sobre el medio marino de las actividades propuestas, junto con una propuesta de programa de vigilancia para determinar los posibles efectos y una relación de datos que puedan utilizarse para establecer una línea de base ambiental que permita evaluar dichos efectos⁵⁷. Igualmente, en la fase de explotación, el proyecto de reglamento recoge en su actual versión que toda solicitud de explotación debe ir acompañada de una declaración de impacto ambiental que habrá de efectuarse a la luz de las conclusiones de las evaluaciones previas en la fase exploratoria y cuyo propósito es documentar y comunicar los resultados de dicho proceso de evaluación⁵⁸.

Por su parte, la propia Autoridad debe realizar la evaluación de las consecuencias ecológicas de las actividades de la Zona⁵⁹, cuyas conclusiones servirán para incorporar criterios ecológicos en la elaboración de reglamentos y procedimientos. En cuanto a la toma de decisiones, si bien los reglamentos de exploración no contemplan la adecuación de la evaluación preliminar como uno de los aspectos a valorar para la renovación del plan del trabajo, sí que se exige de la Comisión que determine si el citado plan contiene disposiciones

⁵⁵ Acuerdo 1994, sección 1. 7. Esta evaluación se ha de acompañar de una descripción de un programa para estudios oceanográficos y estudios de referencia sobre el medio ambiente de conformidad con las normas y reglamentos aprobados por la Autoridad. Sobre la relevancia del efecto positivo que reporta la redacción de estos informes con independencia de su contenido, A-C. Kiss enfatiza que como mecanismo de control, el mero hecho de tener que redactar estos informes ejerce una influencia positiva y “una eficacia mucho mayor de lo que se podría suponer”. KISS, Alexandre-Charls, “L’état du droit de l’environnement en 1981: Problèmes et solutions”, en *Journal de Droit International*, 1981, p. 531.

⁵⁶ Art. 18. c) y d) Reglamento de Costras, art. 20.1. c) y d) Reglamento sulfuros y Reglamento de nódulos.

⁵⁷ Anexo IV (Cláusulas uniformes del contrato), Sección 5.2 de Reglamento de Costras, Reglamento sulfuros y Reglamento de nódulos.

⁵⁸ Arts. 47, 48 59 y Anexo VIII del Proyecto de Exploración. Junto a dicha declaración se debe adjuntar también un plan de gestión y vigilancia ambiental cuyo propósito es gestionar los efectos ambientales y confirmar que se cumplen los objetivos y las normas de calidad ambiental relacionadas con la explotación minera, y un plan de cierre que establecerá las responsabilidades y acciones del contratista para la liquidación o el cierre de las actividades en la zona de extracción, incluidas la gestión y vigilancia posterior al cierre de los efectos ambientales residuales y naturales.

⁵⁹ Art. 165.2. d) y f) UNCLOS. En el marco de su encomienda regulatoria y de cara a favorecer la correcta elaboración por parte de los contratistas de su Evaluación de impacto ambiental la Autoridad ha desarrollado y aprobado el documento: Legal and Technical Comision Intertatational Seabel Authority: ISBA/25/LTC/6/Rev.1. “Recommendations for the guidance of contractors for the assessment of the possible environmental impacts arising from exploration for marine minerals in the Area”, 8 Julio 2022. Disponible en: <https://www.isa.org.jm/documents/isba-25-ltc-6-rev-1/>.

relativas a la protección y preservación del medio⁶⁰, por lo que habrá de comprobarse si, en la práctica, la adecuación del plan a esos propósitos termina constituyendo un criterio de consideración para recomendar la renovación⁶¹.

En lo que respecta a la fase de explotación, la versión actual del proyecto recoge la obligación de publicación en la web de la Autoridad de los planes ambientales de cara a su revisión en un proceso en el que se emplaza a todos los miembros y partes interesadas para realizar comentarios. Los comentarios serán comunicados por el Secretario General a los solicitantes para darles la oportunidad de responder y revisar los planes ambientales y la Comisión examinará los planes, las respuestas del solicitante y la información adicional proveída por el Secretario General para realizar un Informe que se publicará y formará parte de los informes y recomendaciones al Consejo⁶².

Por su parte, los Estados patrocinadores que tengan “motivos razonables para creer” que las actividades proyectadas pueden causar una “contaminación considerable” o “cambios importantes y perjudiciales”, tienen la obligación directa de evaluar “en la medida de lo posible” los efectos potenciales de esas actividades e informar de los resultados de esas evaluaciones⁶³. Para la Sala de Controversias, esta obligación existe por derecho consuetudinario, se prolonga durante todo el patrocinio y continúa por toda la duración del contrato⁶⁴. Si bien es cierto que el art. 206 de la UNCLOS no especifica el alcance o contenido que debe reunir esta evaluación, la Sala de controversias ha considerado que corresponde a cada Estado determinar o definir en su legislación interna o en el proceso de autorización de un proyecto este contenido específico, que habrá de fijarse teniendo en cuenta la “naturaleza y magnitud del desarrollo propuesto y las posibilidades de efectos adversos en el medio ambiente, así como los requerimientos de diligencia al realizar dicha evaluación”, señalando que en todo caso las indicaciones en las recomendaciones emitidas por la Autoridad añaden precisión y especificidad a la obligación en el contexto de las actividades de la Zona⁶⁵.

⁶⁰ Reglamento de Nódulos art. 21.3 y 21.4 d), Reglamento de Costras y Reglamento sulfuros arts. 23. 3 y 23.4.b).

⁶¹ CHRISTIANSEN, Sabine, GINZKY, Harald, SINGH, Pradeep, y THIELE, Torsten, “The International Seabed —The Common Heritage of Mankind Recommendations for future governance by the International Seabed Authority”, *Institute for Advanced Sustainability Studies (IASS) Policy Brief*, Potsdam, 2018.

⁶² Proyecto de Reglamento de Explotación art. 11.5 y 13. 4. e).

⁶³ Art. 206 UNCLOS. En todo caso el Estado de patrocinio puede imponer requisitos en su legislación interna como condición de patrocinio. Art. 21.3 Anexo III UNCLOS, opción que ha sido aprovechada por Estados como Bélgica, China, República Checa, Alemania, Japón y Reino Unidos. Véase *Comparative Study*, *op. cit.*, párr. 57. Por su parte, otros Estados como Islas Cook, Kiribati, Micronesia, Nauru, Tonga y Tuvalu han optado por la remisión genérica a un deber de protección del medio ambiente.

⁶⁴ ITLOS *Responsibilities and obligations of States with Respect to activities in the Area*. Advisory Opinion, *op. cit.*, párrs. 145-146. La Sala de Controversias infiere estas conclusiones de la jurisprudencia internacional que viene exigiendo que la EIA se aborde si existe evidencia de riesgo de daños significativos en el medio ambiente “incluso cuando el riesgo es incierto”.

⁶⁵ ITLOS *Responsibilities and obligations of States with Respect to activities in the Area*. Advisory Opinion, *op. cit.*, párr. 149.

En definitiva, el marco regulatorio desarrollado para la exploración no impone de momento determinaciones materiales o sustantivas respecto de los niveles mínimos de calidad ambiental perseguidos o máximos de contaminación permitidos, ni contempla una fiscalización específica de estos extremos por parte de la Autoridad. Igualmente, la extensión del detalle requerido para la EIA queda al arbitrio del contratista y eventualmente del Estado de patrocinio. Se deduce de todo ello que, con independencia de las bondades que ofrece el sistema por su naturaleza eminentemente preventiva, esta reglamentación no consigue conjurar el peligro de que los procesos de evaluación se conviertan en meros trámites formales, sin funcionalidad para discutir o decidir sobre la conveniencia real de llevar a cabo o no la actividad.

3.3. Monitorización de los efectos medioambientales en la Zona

En la deriva hacia la prevención de daños ambientales en la Zona, el marco regulatorio que rige en este espacio contempla una obligación general de cooperación entre contratistas, Estados patrocinadores y miembros de la Autoridad tanto en la fase de exploración como en la de explotación; de cara a la preparación y aplicación de programas para observar, medir, evaluar y analizar los efectos de la explotación en el medio marino, pero también para compartir conclusiones y resultados⁶⁶. En todo caso, el peso específico de las obligaciones de monitorización y de aplicación de medidas de mitigación reside esencialmente en el principal beneficiario de la actividad contaminante: el contratista.

En este marco, corresponde a la Comisión la elaboración de recomendaciones para la realización por parte de los contratistas de un programa de vigilancia orientado a observar, medir, evaluar y analizar periódicamente mediante métodos científicos los riesgos y consecuencias ambientales de las actividades en la Zona⁶⁷ y el establecimiento de las líneas de base ambientales⁶⁸. Por su parte, constituye una obligación del Secretario General remitir los resultados del programa de vigilancia elaborado por los contratistas a la Comisión para su valoración⁶⁹. Igualmente es obligación de la Comisión formular recomendaciones al Consejo sobre la aprobación y revisión de las normas relativas a las actividades de explotación, siguiendo las opiniones de expertos reconocidos, interesados y las normas vigentes del Derecho internacional⁷⁰.

⁶⁶ Reglamento Nódulos art. 31.6 y 32.1, Reglamento Costras y Reglamento sulfuros art. 33. 6 y 34.1. Anexo IV, Sección 5. Por su parte el reglamento de explotación extiende esa obligación de cooperación a la aplicación y perfeccionamiento de las mejores prácticas ambientales Proyecto de Explotación art. 3. e).

⁶⁷ Art. 165. 2. h) UNCLOS.

⁶⁸ Arts. 32 y 39 Reglamento Nódulos, arts. 34 y 41 Reglamento Costras y Reglamento sulfuros.

⁶⁹ Art. 32.2 Reglamento Nódulos, art 34.2 Reglamento Costras y Reglamento sulfuros.

⁷⁰ Arts. 45.b), 94 y 52.4 Proyecto de Explotación.

Por su parte, el Estado patrocinador queda vinculado por las obligaciones generales contempladas en el art. 204 de la UNCLOS de observar, medir, evaluar y analizar mediante métodos científicos reconocidos los riesgos de la contaminación del medio marino y sus efectos, así como por la obligación de cooperar en el establecimiento e implementación de la monitorización de los impactos. Igualmente, ligado con todo ello, se deducen otras obligaciones como la de compartir resultados y favorecer las mejores prácticas en el marco de la explotación⁷¹.

En cuanto a los contratistas, por un lado, tienen la obligación de reunir los datos ambientales de referencia y fijar y establecer cuáles son las líneas de base ambientales de los espacios sobre los que van a trabajar. Por otro lado, la presentación de plan de gestión y vigilancia ambiental junto con la solicitud de exploración y explotación⁷² les impone la obligación de encargarse de vigilar los efectos ambientales de sus actividades e informar anualmente al respecto, así como de gestionar esos efectos como parte integrante de sus actividades de explotación. Para ello, habrán de aplicar medidas de mitigación y gestión pertinentes para la protección del medio y deberán ocuparse por que el plan se mantenga actualizado y siga siendo idóneo durante todo el periodo de vigencia del contrato, todo ello conforme a las mejores técnicas disponibles y mejores prácticas ambientales.

3.4. Control de daños e incidentes

En el contexto del control de la contaminación, resulta incuestionable la importancia del control daños en caso de incidentes. Para este propósito, los Reglamentos de exploración concretan una serie de obligaciones a cumplir por los contratistas, como la prestación previa de una garantía específica respecto de su capacidad financiera y técnica para cumplir rápidamente con las órdenes de emergencia⁷³ o la obligada notificación rápida, eficaz y por escrito tanto al Estado patrocinador como al Secretario general en caso de que se produzca un incidente que suponga, haya supuesto o pueda suponer una amenaza de daño grave sobre el medio marino⁷⁴. Por su parte, el proyecto de reglamento de Explotación contempla una relación de los eventos que deben notificarse en el inmediato plazo de 24 horas por parte del contratista tanto a los Estados patrocinadores como al Secretario General y a “todas las autoridades reguladoras, según proceda” de cara a la prevención y respuesta cuando se produzcan incidentes. Estas garantías constituyen a vista de la Sala de controversias una obligación directa que se repercute al Estado patrocinador si el contratista incumple⁷⁵.

⁷¹ Art. 3. e) y sección 6.4.1 Proyecto de Explotación.

⁷² Art. 32 Reglamento Nódulos, art.34 Reglamento Costras y Reglamento sulfuros. Sección 10.2 Anexo IV, Arts. 7 h) y 48 y anexo VII Proyecto de Explotación.

⁷³ Art. 33.8 Reglamento Nódulos, art. 35.8 Reglamento Costras y Reglamento sulfuros.

⁷⁴ Art. 33.1 Reglamento Nódulos, art 35.1 Reglamento Costras y Reglamento sulfuros.

⁷⁵ ITLOS *Responsibilities and obligations of States with Respect to activities in the Area*. Advisory Opinion, *op. cit.*, note 13, párr. 138.

También los Reglamentos de Exploración encomiendan al Consejo adoptar las medidas necesarias para prevenir el daño grave o su amenaza, contenerlo o reducirlo en el caso de que el contratista no cumpla con las órdenes de emergencia⁷⁶. Igualmente, en estos casos el Consejo debe expedir por sí mismo órdenes de emergencia, siguiendo las recomendaciones de la Comisión, entre las que se incluyen la suspensión de la actividad “según sea razonablemente necesario”.

Sorprendentemente el proyecto de Explotación no contempla garantía financiera respecto del cumplimiento de obligaciones de emergencia, pero en su sustitución se recoge una obligación del contratista de elaborar y en su caso ejecutar de inmediato del plan de contingencia y respuesta a la emergencia⁷⁷. Además, el contratista sigue obligado a la toma de cuantas medidas sean necesarias para limitar los efectos adversos; a la verificación y cumplimiento sin demora de las instrucciones recibidas del Secretario General y a la inscripción del incidente en el registro de incidentes, que deberá mantener a bordo del buque. En el caso de fallo en el cumplimiento de las instrucciones sobre incidentes operadas por el Secretario General, este informará a los Estados patrocinadores y el Estado del pabellón de cualquier buque involucrado para que consideren la posibilidad de interponer acciones judiciales en virtud de su derecho nacional.

En este punto, resulta reseñable que la eficacia del sistema se sustenta en una abnegada confianza en el cumplimiento por parte del contratista de sus obligaciones de notificación inmediata y diligente, siendo por otro lado el principal responsable en caso de detectarse eventuales daños al medio. De todo esto cabe cuestionarse si efectivamente el sistema está blindado a posibles incumplimientos u ocultaciones de los contratistas para eludir eventuales responsabilidades por daños.

3.5. Mecanismos de control del cumplimiento

Resulta preciso que existan mecanismos de aplicación adecuados que no solo se encarguen de monitorear y garantizar el cumplimiento, sino que incorporen normas e incluso sanciones eficaces que eviten que los infractores puedan beneficiarse de sus incumplimiento⁷⁸. La importancia de estas medidas reside en el carácter eminentemente disuasorio que ejercen, operando como revulsivo para favorecer el cumplimiento de las normas y la aplicación de los principios ambientales.

⁷⁶ Art. 33.1 Reglamento Nódulos, art 35.1 Reglamento Costras y Reglamento sulfuros.

⁷⁷ Art. 53 Proyecto de Explotación.

⁷⁸ Sobre el control eficaz de las actividades de los Estados para garantizar la efectividad del régimen internacional ambiental, véase: LANG, Winfried, “Compliance Control in International Environmental Law: Institutional Necessities”, en *ZaöRV*, n° 56, 1996, pp. 685-688. JACOBSON, Harold, K., BROWN WEISS, Edith, “Strengthening Compliance with International Environmental Accords: Preliminary Observations for a Collaborative Project”, en SAND, Peter, H. (ed.), *Global Governance 1*, London, 1995, p. 120.

El marco jurídico que regula la gobernanza de la Zona contempla un abanico de mecanismos a utilizar por parte de la Autoridad para abordar los diversos incumplimientos que puedan producirse por el contratista, empezando por la realización de advertencias del Consejo en la fase de exploración⁷⁹, pasando por los avisos de cumplimiento y rescisión del contrato por parte del Secretario General en la fase de explotación⁸⁰, las sanciones monetarias⁸¹, o incluso la suspensión o la efectiva terminación de los contratos⁸², contemplándose también la posibilidad de iniciar procedimientos de solución de controversias ante la Sala de Controversias del Tribunal del Mar de conformidad con lo establecido en la sección 5 de la parte XI de la UNCLOS⁸³.

Por su parte, los Estados patrocinadores tienen el deber de asistir a la Autoridad en la toma de cuantas medidas sean necesarias para garantizar el cumplimiento⁸⁴. Por esta razón, algunos Estados han procedido a incorporar medidas en sus ordenamientos internos para el cumplimiento de dicha encomienda, como avisos escritos, realización de listados de infracciones con sanciones que van desde multas a penas de cárcel o cláusulas de suspensión o revocación incorporadas en los contratos de patrocinio⁸⁵. La diversidad de opciones prevista en los diversos ordenamientos contempla diferentes fórmulas para la resolución de controversias entre patrocinador y contratista, como la sumisión a la jurisdicción nacional, el arbitraje o cualquier otra opción de resolución de conflictos, incluida la sumisión a la Sala de Controversias de acuerdo con lo establecido en el art. 199.2 a) de la UNCLOS.

4. CONSIDERACIONES FINALES

Si bien la UNCLOS refleja ya desde los primeros párrafos de su preámbulo unas inquietudes respecto a la preservación del medio marino que posteriormente terminan volcándose en la Parte XII, a la hora de diseñar el régimen de gobernanza de los fondos marinos en la Parte XI se inclina por los criterios económicos y de justicia distributiva para fijar sus propósitos específicos. En

⁷⁹ A modo de ejemplo: Art. 18.1 a) del Anexo III de la UNCLOS o cláusula 21.1 a) del Anexo IV de los Reglamentos de Exploración.

⁸⁰ Art. 103.1, 2 y 3 Proyecto de Reglamento de Explotación.

⁸¹ Art. 18.2 del Anexo III de la UNCLOS, cláusula 21.6 y 21.7 del Anexo IV de los Reglamentos de Exploración. Y artículos 80 y 106.6 y cláusula 12.6 del Anexo X del Proyecto de Explotación. En todos estos casos el importe de las sanciones debe ser proporcional a la gravedad de la transgresión y será establecido por el Consejo en una decisión que queda sometida a revisiones periódicas (ver mención hecha en el Apéndice III del Proyecto de explotación).

⁸² Art. 18.1 del Anexo III de la UNCLOS, cláusula 21 del Anexo IV de los Reglamentos de Exploración y art. 103.5 y cláusula 12 del Anexo X Proyecto de Explotación.

⁸³ Arts. 187 c. i) y c. ii) y 188.2 UNCLOS.

⁸⁴ Art. 139 UNCLOS

⁸⁵ En este punto conviene mencionar la obligación prescrita en el código minero respecto de la comunicación por parte del Estado patrocinador al Secretario general de la terminación del patrocinio. Art. 29.2 Reglamento Nódulos, art. 31.2 Reglamento Costras y Reglamento sulfuros y art. 21.2 Proyecto de Explotación.

este contexto, se protege el espacio y sus recursos minerales, otorgándole el estatus de Patrimonio Común de la Humanidad para establecer un sistema de participación y reparto de beneficios pretendidamente equitativo y justo entre los Estados desarrollados y los Estados en vías de desarrollo, asumiendo la explotación minera de los fondos marinos como un hecho.

En definitiva, el sistema previsto para la Zona presenta un diseño marcadamente funcional que se edifica sobre una premisa eje: la aceptación de los efectos potencialmente contaminantes de las actividades de la minería. Se mantienen así los principios heredados de los dictados de la economía extractiva, que quedan reforzados al pertrecharse con criterios sociales y redistributivos, imponiéndose estos intereses como prioridades.

Pero, aunque en la parte XI de la UNCLOS la cuestión de la protección de los ecosistemas no figura como propósito específico, estas inquietudes trascienden a la gobernanza de la Zona en forma de condicionante mediante la infiltración del espíritu de la parte XII a través del art. 145. En este sentido, podemos afirmar que la protección medioambiental se postula como un prerequisite del que se deducen un abanico de responsabilidades. De esta manera, si bien el concepto de Patrimonio Común de la Humanidad surge con un evidente propósito económico y social, el marco regulatorio que abarca la Zona ha optado por definir e implementar mecanismos que pongan contención, controlen y se enfoquen en prevenir los efectos dañinos de las actividades de la minería sobre el ecosistema. Todo ello, aprovechando la oportunidad que ofrece el diseño de un organigrama institucional que favorece una gobernanza multilateral con poderes fácticos efectivos y mecanismos jurídicos operativos.

En definitiva, por un lado, se articula un imbricado sistema en el que se orquestan diversas herramientas de evaluación, información, monitorización y seguimiento. Por otro, se engranan responsabilidades de diferente orden con procesos por incumplimiento, que combinan técnicas atenuadas de naturaleza admonitoria y cooperativa, como las advertencias y los avisos previos, con otras más expeditivas que pueden llevar a sanciones o incluso a la resolución de los contratos.

Se diseña así un sistema circular, dinámico y versátil, de aspiración preventiva pero que en todo caso mantiene como propósito principal el logro de una prosperidad económica equitativa. En esta línea las herramientas implementadas aspiran a la contención de las externalidades negativas de las actividades mineras en la Zona, pero no necesariamente su eliminación.

En definitiva, del análisis operado en el presente trabajo se deduce que los propósitos marcados para la Autoridad constriñen la toma de decisiones para priorizar la consecución de una ambicionada prosperidad económica. Esto conduce al posicionamiento de inicio a favor de las actividades de la Zona asumiendo sus costes medioambientales, cuyo valor bruto en principio no parece tener un peso específico en la toma de decisiones. En esta línea,

los procedimientos diseñados no contemplan previsiones claras y directas que garanticen que, en la contabilidad final sobre el balance costes-beneficios de las actividades, la “humanidad”, como concepto global que incorpora dimensiones no solo inter-espaciales, sino también inter-temporales, saldrá efectivamente beneficiada.

Los principios de solidaridad y justicia que subyacen en el espíritu de la UNCLOS impelen a reaccionar, adaptando el marco jurídico a unas nuevas prioridades que ocupan los primeros puestos de la agenda multilateral. Se hace precisa una incorporación más eficaz de la perspectiva ecosistémica en la gobernanza de la Zona, que incorpore la emergencia medioambiental entre los criterios prioritarios para la toma de decisiones y permita valorar de forma real y efectiva el impacto de las actividades mineras en el capital natural y en los usos potenciales del océano, sopesando estas externalidades negativas con las internalidades positivas que ofrece el océano para la vida.

La gobernanza de un espacio, destinado al interés general de la Humanidad, en el que la prioridad medioambiental no figura reflejada en su justa medida, pondría en cuestión su misma razón de existencia. Resulta imperioso incorporar esta concepción de forma efectiva y clara, garantizando que el concepto de Patrimonio Común aúne una consideración de la humanidad en toda su dimensión axiológica, y que, a la vez, por qué no, sea capaz de ofrecer una justicia ecológica. Es preciso tomar en consideración con inmediatez el papel de la Zona y sus ecosistemas, permitiendo incorporar a la contabilidad oceánica el verdadero valor del océano.

Si el principio de Patrimonio Común de la Humanidad está basado en inquietudes de protección y confianza y fue creado para hacer realidad la visión universal de solidaridad y justicia, se hace imperioso configurar y adaptar el sistema que lo ampara para cobijar apropiadamente las nuevas demandas ecosistémicas y, por ende, integrar el ingrediente ecológico con la importancia que merece, para ofrecer una versión regenerativa que incorpore sin reservas los intereses de las futuras generaciones, ofreciendo de este modo una visión intergeneracional en la toma de decisiones.