



Asamblea General

Distr. general
16 de marzo de 2020
Español
Original: inglés

Septuagésimo quinto período de sesiones

Tema 76 a) de la lista preliminar*

Los océanos y el derecho del mar

Los océanos y el derecho del mar

Informe del Secretario General

Resumen

En el párrafo 352 de su resolución [74/19](#), la Asamblea General decidió que el Proceso Abierto de Consultas Oficiosas de las Naciones Unidas sobre los Océanos y el Derecho del Mar centrara los debates de su 21ª reunión en el tema titulado “El aumento del nivel del mar y sus efectos”. El presente informe se ha preparado en cumplimiento del párrafo 364 de la resolución [74/19](#) con miras a facilitar los debates sobre el tema. El informe se presenta a la Asamblea para su examen en el septuagésimo quinto período de sesiones y a los Estados partes en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de conformidad con el artículo 319 de la Convención.

* [A/75/50](#).



I. Introducción

1. La Asamblea General ha reconocido sistemáticamente que los efectos adversos del cambio climático, incluidos los relacionados con el aumento del nivel del mar¹, son uno de los mayores desafíos del momento actual y socavan la capacidad de todos los países para erradicar la pobreza y la inseguridad alimentaria, así como para lograr el desarrollo sostenible (por ejemplo, resolución 74/234, preámbulo). Además, la Asamblea ha expresado profunda preocupación porque el aumento del nivel del mar pone en peligro la integridad del patrimonio cultural y natural (resolución 74/230, párr. 16) y representa la peor amenaza para la supervivencia y viabilidad de muchos países costeros de baja altitud y pequeños Estados insulares en desarrollo (resoluciones 69/15, párrs. 11 y 31, y 74/234, preámbulo). Como se señala en el párrafo 14 de la resolución 70/1, titulada “Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible”, el aumento del nivel del mar y los efectos del cambio climático están afectando gravemente a las zonas costeras y los países costeros de baja altitud, incluidos numerosos países menos adelantados y pequeños Estados insulares en desarrollo.

2. En reconocimiento de la importancia fundamental de esta cuestión de interés mundial, la Asamblea General decidió, en el párrafo 352 de su resolución 74/19, que el Proceso Abierto de Consultas Oficiosas de las Naciones Unidas sobre los Océanos y el Derecho del Mar centrara los debates de su 21ª reunión en el tema “El aumento del nivel del mar y sus efectos”.

3. Para facilitar los debates del Proceso de Consultas Oficiosas, el presente informe se basa en gran medida en las contribuciones presentadas por los Estados y las organizaciones y los órganos pertinentes en respuesta a la invitación del Secretario General², así como en el informe especial sobre el océano y la criosfera en un clima cambiante, publicado por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático en 2019, junto con otros informes y estudios científicos, técnicos y en materia de políticas.

II. Aumento del nivel del mar: comprensión del problema, sus causas y efectos

A. Naturaleza y causas del aumento del nivel del mar

4. Como se indica en el informe especial, el aumento del nivel del mar es un elemento fundamental del cambio climático y los cambios en el nivel del mar durante al menos los últimos 1.500 años se han relacionado con toda seguridad con las temperaturas medias mundiales. Se estima que las actividades humanas han causado un calentamiento global de aproximadamente 1,0 °C por encima de los niveles preindustriales³ y, según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio

¹ El término “aumento del nivel del mar” se utiliza en el presente informe con el significado que se le da en Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate* (2019), págs. 330, 696 y 697 (glosario).

² El texto completo de las contribuciones puede consultarse en el sitio web de la División de Asuntos Oceánicos y del Derecho del Mar en https://www.un.org/Depts/los/consultative_process/contribution21.html.

³ Valérie Masson-Delmotte y otros, eds., *Global Warming of 1.5 °C: An IPCC Special Report on the Impacts of Global Warming of 1.5 °C Above Pre-Industrial Levels and Related Global Greenhouse Gas Emission Pathways, in the Context of Strengthening the Global Response to the Threat of Climate Change, Sustainable Development, and Efforts to Eradicate Poverty* (IPCC, 2018), pág. 4.

Climático, es prácticamente seguro que el océano se ha calentado sin cesar desde 1970 y que el 90 % del aumento de la energía del sistema climático se ha almacenado en el océano. También se indica en el informe especial que existe un nivel de confianza alto de que es muy probable que el forzamiento antropógeno (efectos provocados por el ser humano) sea la causa dominante de la elevación del nivel medio global del mar observado desde 1970 y que la mayor parte del aumento del nivel global del mar sea atribuible a las emisiones antropógenas de gases de efecto invernadero.

5. En general, según el informe especial, el aumento de la temperatura del agua provoca una expansión térmica al disminuir la densidad de esta, lo que contribuye al aumento del nivel del mar incluso con una masa oceánica constante. La expansión térmica del agua oceánica y el aumento de la masa oceánica, principalmente debido a la disminución de la masa de hielo terrestre por el derretimiento de los glaciares y los mantos de hielo, se consideran las principales causas de la elevación del nivel medio global del mar inducido por el cambio climático.

6. Con respecto a la elevación del nivel medio global del mar inducido por el cambio climático, el nivel medio global del mar aumenta si se añade agua al océano desde otros reservorios del sistema climático. En el informe especial se afirma que, a medida que el clima se calienta, disminuyen la cubierta de nieve y la extensión y el espesor de los hielos marinos del Ártico, y los glaciares y los mantos de hielo pierden masa y contribuyen al aumento del nivel del mar. Es muy probable que el ritmo de pérdida de masa del manto de hielo de Groenlandia haya aumentado sustancialmente en el período comprendido entre 1992 y 2011 y es probable que el ritmo de pérdida haya sido mayor en el manto de hielo de la Antártida entre 2002 y 2011⁴. Los mantos de hielo de Groenlandia y la Antártida contienen la mayor parte del agua dulce de la superficie de la Tierra y su derretimiento es el elemento que mayor potencial tiene para causar cambios en el nivel del mar. Sin embargo, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático señala que el derretimiento de los glaciares fuera de estos mantos de hielo también sigue siendo un importante factor que contribuye al cambio del nivel del mar y, en el último siglo, ha añadido más masa al océano que esos dos mantos de hielo juntos. Existe un nivel de confianza muy alto en cuanto a que las contribuciones combinadas de los glaciares y los mantos de hielo son ahora la fuente dominante de la elevación del nivel medio global del mar.

7. Como se indica en el informe especial, otros factores que contribuyen al aumento del nivel del mar son, por ejemplo, los cambios en la forma de las cuencas oceánicas, los cambios en los campos gravitatorios y de rotación de la Tierra y el hundimiento o levantamiento local de la tierra (movimiento vertical de la tierra hacia abajo o hacia arriba). Las pautas regionales en el cambio del nivel del mar también se modifican con respecto al promedio global por las variaciones de la temperatura y la salinidad del agua, así como por las modificaciones en la dinámica de los océanos y de la atmósfera, incluidas las tendencias de las corrientes oceánicas, la redistribución de la temperatura y la salinidad y la densidad del agua del mar, la flotabilidad y la presión atmosférica.

8. Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, es virtualmente seguro que está aumentando el nivel medio global del mar y también existe un nivel de confianza alto en cuanto a que se están acelerando las tasas de la elevación. La tasa media de la elevación del nivel medio global del mar desde 1993 ha sido de 3,2 mm/año; de 2007 a 2016 fue de 4 mm por año; y de 2014 a 2019 fue de 5 mm por año, una tasa sustancialmente más elevada que la tasa media registrada

⁴ Rajendra K. Pachauri y otros, eds., *Cambio climático 2014: Informe de síntesis. Contribución de los Grupos de Trabajo I, II y III al Quinto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático* (Ginebra, IPCC, 2014), pág. 44.

desde 1993⁵. Según se indica en el informe especial, incluso aunque el aumento de la temperatura global se ralentizara o se invirtiera, continuaría elevándose el nivel medio global del mar debido al efecto de los retrasos causados por la larga escala temporal en la que operan esos procesos. De hecho, en todos los escenarios de emisiones que figuran en ese informe, se prevé que seguirá elevándose el nivel medio global del mar más allá de 2100. En un escenario de altas emisiones de gases de efecto invernadero, se prevé que la elevación será de más de varios cm por año, mientras que en un escenario de bajas emisiones, podría limitarse a alrededor de 1 m en 2300. La elevación del nivel medio global del mar también contribuirá a aumentar los niveles del mar extremos (causados por las marejadas ciclónicas). En las proyecciones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático existe un nivel de confianza alto en cuanto a que los niveles del mar extremos, que han sido excepcionales en el pasado, serán habituales para 2100 en todos los escenarios de emisiones y muchas ciudades de baja altitud e islas pequeñas en latitudes bajas experimentarán tales fenómenos anualmente para 2050.

9. Sin embargo, ni el aumento del nivel del mar ni su ritmo han sido geográficamente uniformes ni es probable que lo sean⁶. Las diferencias regionales en el aumento del nivel del mar registran una variabilidad en el rango de +/-30 % de la elevación del nivel medio global del mar. Según el informe especial, las diferencias respecto de la media global pueden ser aún mayores en zonas de rápido movimiento vertical de la tierra, incluso por factores antropógenos locales. Las variaciones en el nivel global del mar se ven afectadas por los cambios en los reservorios terrestres de agua líquida como resultado tanto de la variabilidad climática, por ejemplo, El Niño-Oscilación Austral, como de las intervenciones humanas directas, por ejemplo, la extracción de aguas subterráneas o la construcción de presas. En general, en el informe especial se indica que la intervención humana directa ha reducido el almacenamiento terrestre de agua durante el decenio pasado, de modo que se ha incrementado el ritmo del aumento del nivel del mar en entre 0,15 y 0,24 mm por año.

10. Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, los factores antropógenos no climáticos, incluidas las tendencias demográficas y de asentamiento recientes e históricas y la subsidencia antropógena, han desempeñado un papel importante en el incremento de la exposición y la vulnerabilidad de varias comunidades de baja altitud al aumento del nivel del mar y a los fenómenos extremos relacionados con el nivel del mar.

B. Efectos ambientales, sociales y económicos observados y proyectados del aumento del nivel del mar en los planos mundial, regional y nacional

Efectos observados del aumento del nivel del mar

11. Es ampliamente aceptado que los ecosistemas costeros ya se están viendo afectados por la combinación del aumento del nivel del mar, otros cambios en los océanos relacionados con el clima y los efectos adversos de las actividades humanas en el océano y la tierra. Según el informe especial del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, sigue siendo problemático atribuir efectos específicos al aumento del nivel del mar debido a la influencia de otros factores relacionados y no relacionados con el clima, como el desarrollo de las infraestructuras y la degradación del hábitat provocada por el ser humano. Asimismo, dado que el cambio del nivel del mar en las costas suele ser pequeño en comparación con otros

⁵ Contribución de la Organización Meteorológica Mundial (OMM).

⁶ IPCC, Pachauri y otros, eds., *Cambio climático 2014: Informe de síntesis*, pág. 46.

procesos como los cambios demográficos, de recursos y de uso de la tierra y la subsidencia antropógena, es difícil aislar los cambios costeros específicos observados y las repercusiones conexas y atribuirlos al aumento del nivel del mar.

12. Sin embargo, la nueva literatura ha demostrado que están aumentando los niveles de agua extremos en la costa debido a la elevación media del nivel del mar y que esto está teniendo repercusiones observables en las inundaciones crónicas en algunas regiones. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático informa de que también están apareciendo indicios de consecuencias adversas directas del aumento de los niveles del mar en el comportamiento de la línea de costa y en los niveles de salinidad de los estuarios. Las comunidades del Ártico también han estado experimentando frecuentes inundaciones, que pueden estar asociadas con el aumento del nivel del mar. Además, varios Estados han destacado pautas observables de erosión costera irreversible e inundaciones que atribuyen al aumento del nivel del mar como causa central o factor agravante⁷.

Efectos proyectados del aumento del nivel del mar

13. Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, el aumento del nivel del mar está teniendo y se prevé que tendrá repercusiones ambientales, económicas y sociales de gran alcance e importancia. En cuanto al medio ambiente, se prevé que el aumento del nivel medio del mar y de los niveles del mar extremos amenazarán cada vez más a las zonas costeras debido a una serie de peligros costeros, entre ellos, la sumersión permanente de la tierra por el aumento del nivel medio del mar o las mareas altas medias, la mayor frecuencia o intensidad de las inundaciones costeras, el aumento de la recesión de las líneas y los humedales costeros a causa de la erosión costera, la pérdida de los ecosistemas costeros y los cambios en estos, la salinización de los suelos y del agua dulce subterránea y superficial y los obstáculos al drenaje. El aumento del nivel del mar y sus efectos físicos, como las inundaciones y la salinización, también aumentan la vulnerabilidad de los ecosistemas y disminuyen su capacidad para apoyar los medios de subsistencia y prestar servicios como la protección de las costas. Además, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático no solo estima con un nivel de confianza alto que la elevación del nivel del mar hará que aumente la frecuencia de los fenómenos extremos relacionados con el nivel del mar en la mayoría de los lugares, sino también, con un nivel de confianza muy alto, que aumentarán la frecuencia, la gravedad y la duración de los peligros y los efectos conexos causados por dicha elevación.

14. Es probable que estos efectos ambientales del aumento del nivel del mar tengan consecuencias sociales, culturales y económicas adversas para diversas comunidades. Por ejemplo, según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, se prevé que el aumento del nivel del mar afectará a la disponibilidad y la calidad del agua potable mediante cambios en la altura de las capas freáticas, la salinización de las aguas superficiales y los acuíferos, la contaminación de las reservas de agua dulce y la perturbación de las instalaciones de tratamiento durante las inundaciones⁸, lo que planteará amenazas a la seguridad hídrica, en particular en las regiones que ya son vulnerables a la escasez de agua⁹. Los episodios de nivel del mar extremo pueden tener efectos tanto a corto como a largo plazo en la salud humana, como ahogamientos, lesiones, el aumento de la transmisión de enfermedades

⁷ Contribuciones del Gabón, el Togo, la Unión Europea y sus Estados miembros.

⁸ IPCC, Pachauri y otros, eds., *Cambio climático 2014: Informe de síntesis*, págs. 14 y 72; e IPCC, *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere*.

⁹ Contribución de la secretaría del Convenio de Barcelona.

y problemas de salud asociados al deterioro de la calidad y la cantidad del agua¹⁰. También se han planteado inquietudes acerca de los efectos negativos del aumento del nivel del mar en la seguridad alimentaria, que pueden agravarse por la disminución de la producción de alimentos y la reducción del rendimiento de los cultivos, así como por la pérdida de medios de subsistencia y las perturbaciones en el precio de los alimentos, que pueden reducir el acceso a los mercados de alimentos¹¹. Según las proyecciones del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, el aumento del nivel del mar afectará a la agricultura principalmente por la sumersión de las tierras, la salinización de los recursos del suelo y del agua dulce subterránea y la pérdida de tierras debido a la erosión costera permanente. También se prevé que tendrá un efecto indirecto en la pesca y la acuicultura por los efectos adversos en los hábitats, las instalaciones y la infraestructura¹².

15. Se estima que una cuarta parte de la población mundial reside a menos de 100 km de distancia y a 100 m de altitud de la costa, por lo que se prevé que las pérdidas de tierra debidas al incremento de la erosión costera asociado al aumento del nivel del mar podrían provocar un importante desplazamiento de personas y la pérdida de vidas¹³. El número proyectado de personas afectadas por el aumento del nivel del mar varía enormemente; las estimaciones difieren en función de los diferentes tipos de datos utilizados para calcular el número de personas que viven en tierras situadas por debajo de la elevación proyectada de la marea¹⁴.

16. La inundación de los asentamientos costeros y las estrategias de adaptación pertinentes también podrían afectar considerablemente a los sistemas culturales y los modos de vida de muchas comunidades costeras, por ejemplo, mediante la pérdida del patrimonio cultural, los vínculos culturales con la costa y los lugares culturales y espirituales singulares, así como por la disrupción del sentido de pertenencia a un lugar y de identidad, los derechos a las tierras ancestrales y las prácticas culturales¹⁵. Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, también

¹⁰ Christopher B. Field y otros, eds., *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability – Part B: Regional Aspects – Working Group II Contribution to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Nueva York, Cambridge University Press, 2014), pág. 1624.

¹¹ IPCC, *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere*; Fields y otros, eds., *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*, pág. 763; Valérie Masson-Delmotte y otros, eds., *Climate Change and Land: An IPCC Special Report on Climate Change, Desertification, Land Degradation, Sustainable Land Management, Food Security, and Greenhouse Gas Fluxes in Terrestrial Ecosystems* (IPCC, 2019), págs. 443 y 514. Véanse también las contribuciones de Singapur y la secretaría del Commonwealth.

¹² Contribución de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO).

¹³ IPCC, *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere*. Véanse también Organización Internacional para las Migraciones (OIM), *IOM Outlook on Migration, Environment and Climate Change* (Ginebra, 2014), pág. 38; y la contribución de la Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR).

¹⁴ Por ejemplo, en un estudio reciente se constató que alrededor de 190 millones de personas ocupan actualmente en todo el mundo tierras situadas por debajo de las líneas de marea alta proyectadas para 2100 en un escenario de bajas emisiones de carbono, mientras que hasta 630 millones de personas viven en tierras situadas por debajo de los niveles de las inundaciones anuales proyectados para 2100 en un escenario con altas emisiones. La estimación de las personas afectadas en el escenario con bajas emisiones de carbono es tres veces mayor que las estimaciones basadas en diferentes tipos de análisis. Para más información, véase Scott A. Kulp y Benjamin H. Strauss, “New elevation data triple estimates of global vulnerability to sea-level rise and coastal flooding”, *Nature Communications*, vol. 10, núm. 4844 (2019).

¹⁵ IPCC, *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere*; véanse también la resolución 74/230, párr. 16, y la contribución de la Oficina de la Alta Representante para los Países Menos Adelantados, los Países en Desarrollo Sin Litoral y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo.

están surgiendo investigaciones sobre los riesgos adversos del aumento del nivel del mar para los valores sociales, como los sentimientos de seguridad, autoestima, autorrealización y pertenencia.

17. Se prevé que el aumento del nivel del mar tendrá un efecto negativo en diversos sectores económicos, entre otras cosas, al dañar las instalaciones de apoyo eléctricas y de telecomunicaciones y la infraestructura de transporte, y al exponer potencialmente la infraestructura aérea y portuaria¹⁶, así como sus redes de transporte costero de conexión, a daños y perturbaciones importantes¹⁷. También es probable que tenga importantes repercusiones en toda una serie de industrias costeras y dependientes de la ubicación, como el turismo y las industrias recreativas¹⁸. Esos efectos podrían contribuir a que haya grandes pérdidas económicas y relacionadas con el comercio¹⁹.

18. Como se indica en el informe especial del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, el aumento del nivel del mar y las respuestas a este pueden afectar a los Estados y las comunidades en formas que no están distribuidas uniformemente, lo que puede agravar la vulnerabilidad y la desigualdad. Según el informe, se prevé que, en particular, las islas, las costas y las comunidades de baja altitud se verán muy afectadas por los efectos directos del aumento del nivel del mar, así como por los daños y los costos de adaptación conexos. Se prevé que los pequeños Estados insulares en desarrollo se enfrentarán a repercusiones muy intensas, entre otros, una mayor exposición al riesgo de muerte, lesiones, la alteración de los medios de vida y la interrupción del suministro de alimentos y agua potable²⁰. En varias regiones de los deltas, la alta densidad de población y la eliminación de las zonas de amortiguación de vegetación natural contribuyen a las altas tasas de exposición a incidentes como las inundaciones costeras, la erosión y la salinización. Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, el aumento del nivel del mar, por ejemplo, incrementa el riesgo de intrusión salina, que ya es un problema importante para la agricultura tradicional y la calidad del agua en los deltas, y puede desencadenar cambios del uso de la tierra, que se enfoca hacia la acuicultura salobre o salina, como los sistemas de cultivo del camarón o del camarón y el arroz, con los consiguientes efectos en el medio ambiente, los medios de subsistencia y la estabilidad de los ingresos. Además, varias comunidades del Ártico están situadas en islas barrera de baja altitud que son muy susceptibles al aumento del nivel del mar y a los peligros costeros conexos. El aumento del nivel del mar en el Ártico puede contribuir sustancialmente al deshielo del permafrost en el Ártico, que ya se está acelerando, y podría, como resultado, exacerbar los efectos inducidos por el deshielo del permafrost en la infraestructura de comunicaciones y transportes urbana y rural suprayacente en el Ártico y en las zonas de alta montaña.

¹⁶ Véase la contribución de Bahrein, en la que se estima que un aumento del nivel del mar de 5 m inundaría completamente su aeropuerto.

¹⁷ IPCC, *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere*; Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD), *Climate Change Impacts on Coastal Transportation Infrastructure in the Caribbean: Enhancing the Adaptive Capacity of Small Island Developing States (SIDS) – Saint Lucia: A Case study* (2017); y UNCTAD, *Port Industry Survey on Climate Change Impacts and Adaptation*, documento de investigación núm.18 (2018).

¹⁸ IPCC, *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere*; UNCTAD, *Climate Change Impacts on Coastal Transportation Infrastructure in the Caribbean*, págs. 38, 97 y 102.

¹⁹ Contribución de la UNCTAD.

²⁰ Fields y otros, eds., *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*.

III. Desarrollo sostenible, seguridad, capacidad jurídica y dificultades financieras

A. Desafíos para el desarrollo sostenible

19. El aumento del nivel del mar y los fenómenos extremos conexos, como las mareas altas, las marejadas ciclónicas y las inundaciones, y la reducción de los hielos polares pueden perturbar considerablemente los esfuerzos por lograr el desarrollo sostenible en sus tres dimensiones, en particular en las zonas costeras bajas, los pequeños Estados insulares en desarrollo y otras comunidades vulnerables, incluidas las comunidades del Ártico. En particular, el aumento del nivel del mar representa para muchos pequeños Estados insulares en desarrollo la peor amenaza para su supervivencia, viabilidad y perspectivas de crecimiento, y pueden causar incluso en algunos la pérdida de territorio (véase la resolución 69/15, párrs. 11, 23 y 31). Sin embargo, en términos más generales, como se indica en el informe especial, si no se produce una adaptación al aumento del nivel del mar se pondrá en peligro el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible con arreglo a la Agenda 2030.

20. Los diversos efectos del aumento del nivel del mar afectan directamente y de forma negativa a la consecución de varios Objetivos y sus metas. Por ejemplo, la sumersión permanente y las inundaciones pueden ejercer una presión cada vez mayor sobre las zonas costeras²¹, lo que obstaculizará los esfuerzos por lograr que las ciudades y los asentamientos humanos costeros sean inclusivos, seguros, resilientes y sostenibles (Objetivo 11). Además, según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, la erosión costera y la degradación de los corales pueden afectar considerablemente a las políticas de promoción del turismo sostenible (Objetivos 8, 12 y 14).

21. En el informe especial se indica que las inundaciones costeras y los obstáculos al drenaje pueden exacerbar la propagación de las enfermedades transmitidas por el agua, lo que puede perturbar los esfuerzos por poner fin a las epidemias y reducir sustancialmente el número de muertes y enfermedades causadas por la polución y contaminación del agua (Objetivo 3). También es probable que ponga a prueba la resiliencia de la infraestructura costera (Objetivo 9), como puertos, carreteras y ferrocarriles²². Las marejadas ciclónicas, así como la intrusión de las aguas de marea en los estuarios y los sistemas fluviales, pueden menoscabar la conservación y el uso sostenible de los recursos marinos (Objetivo 14) al introducir contaminantes de origen terrestre en los sistemas marinos y de agua dulce o al modificar la distribución regional de las poblaciones de peces²³.

22. La salinización de los suelos y las aguas subterráneas y superficiales puede plantear problemas prácticos para lograr el acceso universal y equitativo al agua potable a un precio asequible y el acceso a servicios de saneamiento e higiene

²¹ IPCC, *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere*. Véanse también las contribuciones de la Unión Europea, el Gabón, Bahrein, el Togo, Marruecos, la Oficina de la Alta Representante para los Países Menos Adelantados, los Países en Desarrollo Sin Litoral y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo y la secretaría del Convenio de Barcelona.

²² Contribución de la UNCTAD; UNCTAD, *Port Industry Survey*, págs. 10 y 11. Véanse también las contribuciones de la Unión Europea, el Gabón, la FAO y la Oficina de la Alta Representante para los Países Menos Adelantados, los Países en Desarrollo Sin Litoral y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo.

²³ FAO, *FAO's Work on Climate Change: Fisheries and Aquaculture 2019* (Roma, 2019), págs. 14 y 46; contribución de la FAO. Véanse también las contribuciones de la Comisión de Peces Anádromos del Pacífico Norte y Marruecos.

adecuados y equitativos para todos (Objetivo 6)²⁴. La salinización ya está afectando a la productividad y la producción agrícolas y acuícolas en muchas zonas y causará nuevos problemas para la promoción de la agricultura sostenible (Objetivo 2)²⁵. Además, la pérdida y el cambio de los ecosistemas costeros afectarán negativamente al objetivo de proteger, restablecer y promover el uso sostenible de los ecosistemas terrestres, gestionar sosteniblemente los bosques, detener e invertir la degradación de las tierras y detener la pérdida de biodiversidad (Objetivo 15)²⁶.

23. El Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático señala que, acumulativamente, los efectos físicos del aumento del nivel del mar pueden incrementar la exposición de los pobres y las personas que se encuentran en situaciones de vulnerabilidad a los fenómenos extremos relacionados con el clima y a las perturbaciones y desastres económicos, sociales y ambientales conexos (Objetivo 1), así como la desigualdad en los países y entre ellos (Objetivo 10). Además, dado que hay acuerdo en que las mujeres se enfrentan a más obstáculos que los hombres para adaptarse a los cambios ambientales, se prevé que el aumento del nivel del mar afectará a los esfuerzos por lograr la igualdad de género y empoderar a las mujeres y las niñas (Objetivo 5).

24. Por último, en vista de los posibles efectos indirectos entre los sistemas sociales, de gobernanza, económicos, ecológicos y físicos interconectados (véase [E/2019/68](#), párr. 89), los efectos del aumento del nivel del mar podrían obstaculizar indirectamente también el logro de otros Objetivos.

B. Problemas en materia de seguridad

25. El aumento del nivel del mar es un multiplicador de amenazas que exacerba los desafíos relacionados con las necesidades humanas básicas, como el agua, los alimentos, la salud y los medios de vida, con las consiguientes consecuencias para la seguridad humana²⁷.

26. Pueden producirse desplazamientos como consecuencia del aumento del nivel del mar tanto dentro de los Estados como a través de las fronteras, a medida que las personas se alejan de las costas hacia tierras más altas dentro de las fronteras nacionales y hacia los países continentales²⁸. Esos desplazamientos pueden ser voluntarios o forzados, y de carácter temporal o permanente²⁹. Ya se ha demostrado que los desplazamientos contribuyen a los efectos negativos en la vivienda y en los

²⁴ IPCC, *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere*; Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia, *Thirsting for a Future: Water and Children in a Changing Climate* (Nueva York, 2017), pág. 10. Véanse también las contribuciones de la Unión Europea, Bahrein, la Oficina de la Alta Representante para los Países Menos Adelantados, los Países en Desarrollo Sin Litoral y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo y la secretaría del Convenio de Barcelona.

²⁵ IPCC, *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere*. Véanse también las contribuciones de la Unión Europea, Singapur, el Togo y el Senegal.

²⁶ IPCC, *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere*. Véanse también las contribuciones de la Unión Europea, el Gabón, Bahrein, Indonesia, el Senegal, Marruecos, la secretaría del Commonwealth, la Oficina de la Alta Representante para los Países Menos Adelantados, los Países en Desarrollo Sin Litoral y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo y la secretaría del Convenio de Barcelona.

²⁷ Véase, en general, IPCC, *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere* y la resolución [66/290](#), párr. 3 a). Véanse también las contribuciones de Marruecos y la Unión Europea.

²⁸ Contribuciones del ACNUR, la Oficina de la Alta Representante para los Países Menos Adelantados, los Países en Desarrollo Sin Litoral y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo y la secretaría del Commonwealth.

²⁹ Contribuciones del ACNUR, la secretaría del Commonwealth, documento de reunión titulado “Legal implications of rising sea levels”.

resultados económicos y sanitarios, lo que hace que las vulnerabilidades iniciales se transformen en inseguridad crónica³⁰.

27. La mayor competición por los recursos escasos puede intensificar los dilemas existentes en materia de seguridad y generar otros nuevos, especialmente cuando se combina con el aumento de la densidad de población, lo que puede dar lugar a amenazas a la seguridad humana, así como a la paz y la seguridad internacionales³¹.

C. Desafíos en el ámbito del derecho internacional

28. Varios instrumentos de derecho internacional, incluidos la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Acuerdo de París, el Convenio sobre la Diversidad Biológica, otros instrumentos pertinentes sobre la biodiversidad, la contaminación marina y la pesca sostenible e instrumentos regionales, contienen disposiciones relativas a diversos aspectos del aumento del nivel del mar y sus efectos en general (véase [A/72/70](#), párrs. 37 a 49). Se plantean problemas para garantizar la complementariedad y la coordinación en la aplicación de esos marcos mundiales y regionales en un esfuerzo por poner en práctica medidas y respuestas de apoyo mutuo al aumento del nivel del mar y, más en general, para lograr los Objetivos de Desarrollo Sostenible³².

29. El aumento del nivel del mar puede conllevar una invasión del territorio de los Estados ribereños, incluidos los Estados insulares, lo que contribuiría a que disminuyera ese territorio o, en casos extremos, desapareciera por completo (*ibid.*, párr. 54). Esto puede tener repercusiones en varias esferas del derecho internacional, entre ellas el derecho del mar, la condición de Estado y la protección de las personas (véase [A/73/10](#), anexo B, párr. 12), cuestiones que están siendo examinadas actualmente por la Comisión de Derecho Internacional (véase [A/73/10](#), anexo B).

30. La Convención contiene disposiciones relativas al establecimiento de zonas marítimas sobre las que los Estados ribereños pueden ejercer su soberanía, sus derechos soberanos o su jurisdicción³³, las líneas de base a partir de las cuales se miden esas zonas marítimas, siendo la línea de base normal la línea de bajamar a lo largo de la costa, tal como aparece marcada en cartas a gran escala reconocidas oficialmente por el Estado ribereño³⁴, y relativas a la delimitación de las zonas marítimas³⁵. Los Estados ribereños están obligados a dar la debida publicidad y a depositar en poder del Secretario General cartas o listas de coordenadas geográficas de puntos relativos a determinadas líneas de base y a los límites exteriores de las zonas marítimas³⁶, así como a las líneas de delimitación³⁷. Sin embargo, estas líneas y límites, así como los depósitos conexos de dicha información, pueden reflejar la

³⁰ IPCC, *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere*; y OIM, *Migration and Climate Change*, IOM Migration and Research Series, núm. 31 (Ginebra, 2008), pág. 34.

³¹ IPCC, *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere*; OIM, *Migration and Climate Change*, pág. 33; y contribución del Gabón. Véase también António Guterres, Secretario General de las Naciones Unidas, observaciones en el Foro de las Islas del Pacífico, 14 de mayo de 2019.

³² Contribución de la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

³³ Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, arts. 3, 33, 57 y 76.

³⁴ *Ibid.*, art. 5. Véanse también los arts. 6, 7, 9, 10, 11, 13 y 47; secretaría del Commonwealth, "Legal implications of rising sea levels".

³⁵ Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, arts. 15, 74 y 83.

³⁶ *Ibid.*, arts. 16, 75 y 84. La obligación relativa a la debida publicidad y al depósito también se refiere a las líneas de base archipelágicas, véase el art. 47.8 y 9.

³⁷ Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, arts. 16, 75 y 84.

configuración de una línea costera anterior al aumento del nivel del mar (véase [A/72/70](#), párr. 54).

31. Ni la Convención ni el derecho internacional consuetudinario abordan las repercusiones de la pérdida de territorio como consecuencia del aumento del nivel del mar en las líneas de base o los límites marítimos. La Convención no contiene ninguna disposición que trate de las variaciones en la geografía de las zonas costeras, salvo la que establece que las líneas de base rectas o las líneas de la costa que sean muy inestables deberían seguir en vigor hasta que las modifiquen los Estados ribereños (véase [A/72/70](#), párr. 54)³⁸. El desplazamiento de la línea de bajamar en dirección a tierra y las variaciones de otros elementos utilizados para trazar las líneas de base podrían afectar a la zona sobre la que los Estados tienen derechos marítimos, así como a la base sobre la que se delimitaron las fronteras marítimas existentes³⁹. Esto tiene posibles consecuencias para los derechos soberanos y la jurisdicción de los Estados ribereños en esas zonas, incluidos los derechos soberanos de explorar, explotar y conservar los recursos vivos y no vivos, así como para los derechos y libertades de otros Estados en ellas (véase [A/73/10](#), anexo B, párr. 15). A ese respecto, ha habido cierta práctica de los Estados de la región del Pacífico encaminada a establecer líneas de base permanentes⁴⁰.

32. El escenario hipotético en el que el territorio de un Estado quede totalmente cubierto por el mar o resulte inhabitable debido al aumento del nivel del mar plantea cuestiones jurídicas relativas a la continuidad o la posible pérdida de la condición de Estado, si un Estado podría conservar los derechos marítimos y qué medidas podría adoptar ese Estado para preservar el territorio y la condición de Estado (véase [A/73/10](#), anexo B, para. 16)⁴¹.

33. En cuanto a la protección de las personas, se prevé que el aumento del nivel del mar, mediante la sumersión del territorio, hará que ciertas zonas sean inhabitables (véase [A/73/10](#), anexo B, párr. 3)⁴² y dará lugar al desplazamiento o la reubicación forzados generalizados⁴³. Estas consecuencias plantean cuestiones jurídicas en cuanto a la asistencia a las poblaciones *in situ*, la reubicación y la migración de las personas desplazadas, la puesta en práctica de la protección de los derechos humanos a las poblaciones afectadas y, en el caso potencial de pérdida de la condición de Estado, la necesidad de evitar la apatridia (véanse [A/73/10](#), anexo B, párr. 17, y [CCPR/C/127/D/2728/2016](#)). El derecho internacional de los refugiados también puede ser pertinente cuando las personas desplazadas cumplen los requisitos para la protección jurídica internacional⁴⁴.

³⁸ *Ibid.*, art. 7.2.

³⁹ Véanse [A/73/10](#), anexo B, párr. 15; Davor Vidas, David Freestone y Jane McAdam, eds., *International Law and Sea Level Rise: Report of the International Law Association Committee on International Law and Sea Level Rise* (Brill, 2018), págs. 16 a 18, 20 y 33 a 41 (informe de la International Law Association); las contribuciones de la secretaría del Commonwealth, “Legal implications of rising sea levels”, Indonesia, el Gabón y la Oficina de la Alta Representante para los Países Menos Adelantados, los Países en Desarrollo Sin Litoral y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo.

⁴⁰ Contribuciones de la secretaría del Commonwealth, “Legal implications of rising sea levels”; e informe de la International Law Association, págs. 2 a 30.

⁴¹ Informe de la International Law Association, págs. 18, 41 y 42; y contribución de la secretaría del Commonwealth, “Legal implications of rising sea levels”.

⁴² Contribución del ACNUR.

⁴³ Contribuciones del ACNUR, Indonesia y la secretaría del Commonwealth, “Legal implications of rising sea levels”.

⁴⁴ Contribución del ACNUR. Véanse también [CCPR/C/127/D/2728/2016](#); y contribución de la secretaría del Commonwealth, “Legal implications of rising sea levels”.

D. Problemas en materia de capacidad y financieros

34. El aumento del nivel del mar plantea desafíos singulares en materia de capacidad. Las comunidades de baja altitud, como las que se encuentran en entornos de arrecifes de coral, islas de atolones urbanos y deltas, incluso en los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados, así como las comunidades del Ártico, son particularmente vulnerables a las consecuencias del aumento del nivel del mar y, al mismo tiempo, a menudo son las que tienen la menor capacidad de adaptación⁴⁵. Las zonas rurales y más pobres, en particular, pueden carecer de los recursos y los conocimientos especializados necesarios para que haya una protección costera eficaz⁴⁶. Los obstáculos a la adaptación incluyen la falta de recursos humanos, conocimientos técnicos, tecnología, investigación y gobernanza⁴⁷. Como se indica en el informe especial del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, a medida que el nivel del mar sigue aumentando, los límites económicos, financieros y sociales a la adaptación, más que los límites técnicos, pueden plantear los mayores desafíos a la protección costera.

35. Además, las escalas temporales más largas de los efectos del cambio climático, incluido el aumento del nivel del mar, y la incertidumbre de sus consecuencias, ponen a prueba la capacidad de las sociedades para prepararse adecuadamente para los cambios a largo plazo, incluidos los cambios en la frecuencia e intensidad de los fenómenos extremos, y responder a esos cambios. Según el informe especial, la complejidad y el ritmo del aumento del nivel del mar pueden superar la capacidad de los gobiernos y comunidades locales para comprender sus efectos y responder adecuadamente a ellos, lo que requiere una mayor coordinación a través de las fronteras administrativas y entre sectores.

36. Las diferencias en la capacidad de respuesta o adaptación al aumento del nivel del mar entre los grupos sociales pueden exacerbar las vulnerabilidades y desigualdades sociales. Asimismo, según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, es probable que los desacuerdos sobre las prioridades de política, incluido el equilibrio entre los intereses públicos y privados, las preocupaciones a corto y largo plazo y los objetivos de seguridad y conservación, contribuyan a generar un conflicto social que puede ejercer presión sobre la capacidad institucional y jurídica de las comunidades para dar una respuesta en este ámbito.

37. Los costos y beneficios relativos de la adaptación costera también se distribuyen de manera desigual entre países y regiones. Según algunas estimaciones, los costos anuales de la protección del desarrollo y la infraestructura existentes a partir de 1 m de aumento del nivel del mar podrían alcanzar el 20 % del producto nacional bruto total de algunos países⁴⁸. El aumento de los costos de reconstrucción, rehabilitación y mantenimiento, así como de los costos asociados a la adaptación, podría debilitar a muchos pequeños Estados insulares y de baja altitud en desarrollo⁴⁹.

38. Una importante dificultad deriva de la limitada asistencia financiera de que disponen los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados a fin de fomentar su capacidad para comprender los efectos del aumento del nivel del

⁴⁵ IPCC, *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere*; contribuciones de la UNCTAD y la secretaría del Commonwealth.

⁴⁶ IPCC, *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere*, págs. 27, 31, 376 y 377.

⁴⁷ IPCC, *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere*; Pachauri y otros, eds., *Cambio climático 2014: Informe de síntesis*, pág. 20. Véase también la contribución de la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

⁴⁸ IPCC, *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere*; Fields y otros, eds., *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*, págs. 16 y 68.

⁴⁹ UNCTAD, *Port Industry Survey*, pág. 82.

mar y elaborar medidas de respuesta, incluidos planes de adaptación⁵⁰. La mejora del acceso a una financiación climática suficiente y asequible y el fortalecimiento de los instrumentos y mecanismos de financiación innovadora, la financiación climática a largo plazo, los enfoques de financiación mixta y la microfinanciación son un reto que se debe afrontar para ayudar a esos Estados a crear capacidad de resiliencia⁵¹.

IV. Oportunidades para responder a los desafíos detectados, incluso mediante la cooperación y la coordinación a todos los niveles

39. Los problemas del espacio oceánico, incluido el aumento del nivel del mar, están estrechamente relacionados entre sí y han de considerarse en su conjunto aplicando enfoques integrados, interdisciplinarios e intersectoriales⁵².

40. Dado que muchos interesados, organizaciones y órganos se ocupan de aspectos relacionados con el aumento del nivel del mar, existen oportunidades para que haya una cooperación, colaboración y coordinación eficaces, incluso mediante alianzas y sinergias entre las iniciativas existentes.

A. Marcos jurídicos, de política y de gestión

41. Los efectos del aumento del nivel del mar requieren marcos jurídicos y de política eficaces e integrados que sirvan de base para la aplicación de respuestas adecuadas de mitigación, fomento de la resiliencia y adaptación⁵³. Las cuestiones relativas al cambio climático, incluido el aumento del nivel del mar, deben incorporarse a los esfuerzos encaminados a conservar y usar sosteniblemente los océanos, los mares y los recursos marinos a todos los niveles (nacional, regional y mundial) y viceversa⁵⁴. Cada vez se están abordando más la complementariedad y la coordinación de la labor realizada en el marco de los instrumentos y marcos mundiales y regionales pertinentes, incluso en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Acuerdo de París, la Agenda 2030, el Convenio sobre la Diversidad Biológica y otros instrumentos pertinentes en materia de biodiversidad, los instrumentos pertinentes relativos a la pesca sostenible y los diversos convenios y planes de acción sobre mares regionales⁵⁵. ONU-Océanos ha apoyado y seguirá apoyando la labor de los Estados a ese respecto.

42. La Asamblea General, en su calidad de órgano mundial con una amplia visión intersectorial de los océanos y el derecho del mar (véase [A/74/70](#), párr. 79), está desempeñando un papel importante mediante el establecimiento y la supervisión de diversos procesos y oportunidades de debate. Entre ellos cabe mencionar el Proceso Ordinario de Presentación de Informes y Evaluación del Estado del Medio Marino a

⁵⁰ Contribución de la Oficina de la Alta Representante para los Países Menos Adelantados, los Países en Desarrollo Sin Litoral y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo.

⁵¹ Contribuciones de la Oficina de la Alta Representante para los Países Menos Adelantados, los Países en Desarrollo Sin Litoral y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo y la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

⁵² Resolución [74/19](#), preámbulo; [A/74/350](#), párr. 89. Véase también la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, preámbulo.

⁵³ Véanse las contribuciones de la UNCTAD, la secretaría del Convenio de Barcelona y la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

⁵⁴ Contribución de la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

⁵⁵ Véase también *ibid.*

Escala Mundial, incluidos los Aspectos Socioeconómicos (resolución 57/141, párr. 45), que tiene por objeto mejorar el fundamento científico de la formulación de políticas⁵⁶ y ha examinado cuestiones relativas al cambio climático, incluido el aumento del nivel del mar⁵⁷; la Comisión de Derecho Internacional (resolución 174(II)), que está examinando actualmente las repercusiones jurídicas del aumento del nivel del mar en diversos ámbitos del derecho internacional; las Conferencia de las Naciones Unidas de 2017 y 2020 para Apoyar la Consecución del Objetivo de Desarrollo Sostenible 14 a fin de apoyar la conservación y el uso sostenible de los océanos, los mares y los recursos marinos, incluido el examen de las cuestiones relacionadas con el cambio climático (véase el párr. 44; véanse las resoluciones 70/226 y 73/292); el Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible con el fin de estimular la cooperación en el ámbito de las ciencias oceánicas, incluso en el contexto del cambio climático (véase el párr. 50); y la 21ª reunión del Proceso de Consultas Oficiosas (resolución 54/33, párr. 2).

43. En virtud del Acuerdo de París, el proceso de preparación, comunicación, mantenimiento y ajuste de las contribuciones determinadas a nivel nacional ofrece a las partes la oportunidad de poner de relieve los problemas, en particular en relación con el aumento del nivel del mar, y de determinar los planes de respuesta, incluso mediante enfoques de cooperación. El proceso del plan nacional de adaptación permite igualmente a las partes determinar las necesidades de adaptación, elaborar y aplicar estrategias para atender a esas necesidades y lograr la coherencia en sus medidas para implementar el Acuerdo de París y otros marcos mundiales, regionales y nacionales relacionados con los océanos y los mares⁵⁸.

44. Reconociendo la importancia de vincular las cuestiones del cambio climático, incluido el aumento del nivel del mar, y el océano⁵⁹, el 25º período de sesiones de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, celebrado en Madrid del 2 al 13 de diciembre de 2019, destacó la importancia del océano como parte esencial del sistema climático de la Tierra y de garantizar la integridad de los ecosistemas oceánicos y costeros en el contexto del cambio climático. Como resultado, en el 52º período de sesiones del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico, que tendrá lugar en junio de 2020, se celebrará un diálogo sobre el océano y el cambio climático para examinar la manera de reforzar las medidas de mitigación y adaptación en este contexto⁶⁰.

45. La Agenda 2030 y los Objetivos de Desarrollo Sostenible que la acompañan reflejan un compromiso de política global para fortalecer la resiliencia y la capacidad de adaptación a los riesgos relacionados con el clima, incluido el aumento del nivel del mar (véase la meta 13.1). La Conferencia de las Naciones Unidas de 2020 para Apoyar la Consecución del Objetivo de Desarrollo Sostenible 14 brindará la oportunidad de abordar la integración de los efectos del cambio climático en los debates sobre la consecución del Objetivo 14, con uno de los diálogos interactivos centrado en el tema “Reducir al mínimo y afrontar la acidificación, la desoxigenación y el calentamiento de los océanos” y otro en el tema “Sacar partido a los vínculos que existen entre el Objetivo 14 y otros Objetivos para implementar la Agenda 2030”.

46. Mediante diversos procesos multilaterales, como el Programa de Acción para el Desarrollo Sostenible de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (1994), la

⁵⁶ Véase https://www.un.org/depts/los/global_reporting/Background_to_the_Regular_Process.pdf.

⁵⁷ Véase Grupo de Expertos del Proceso Ordinario, *The First Global Integrated Marine Assessment: World Ocean Assessment I* (2016), págs. 16 y 18.

⁵⁸ Contribución de la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

⁵⁹ *Ibid.*

⁶⁰ *Ibid.*

Estrategia de Mauricio para la Ejecución Ulterior del Programa de Acción para el Desarrollo Sostenible de los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (2005) y las Modalidades de Acción Acelerada para los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo (Trayectoria de Samoa) (2014), los Estados han reiterado que el aumento del nivel del mar plantea importantes amenazas para los pequeños Estados insulares en desarrollo y han establecido programas de acción y medidas internacionales, regionales y nacionales, entre otras cosas para aumentar su resiliencia y capacidad de adaptación⁶¹. La reunión de alto nivel para examinar los progresos realizados en la atención de las prioridades de esos Estados mediante la aplicación de la Trayectoria de Samoa, celebrada en 2019, dio lugar, entre otras cosas, a un llamamiento a adoptar medidas urgentes para hacer frente a los efectos adversos del cambio climático, incluidos los relacionados con el aumento del nivel del mar y los fenómenos meteorológicos extremos (resolución 74/3, párr. 30 u), de la Asamblea General).

47. Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, la intensificación de la cooperación y la coordinación entre los marcos institucionales de todas las regiones, jurisdicciones, sectores, ámbitos de políticas y horizontes de planificación puede permitir dar respuestas eficaces al aumento del nivel del mar. En el plano regional, se han adoptado medidas para crear zonas de amortiguación costeras e introducir la gestión integrada de las zonas costeras y la planificación espacial marina como respuesta a los problemas actuales⁶², así como para integrar las vulnerabilidades en el proceso de evaluación del impacto ambiental⁶³. Se han creado mecanismos regionales con el mandato de cooperar para hacer frente a los efectos negativos del cambio climático, incluido el aumento del nivel del mar⁶⁴, así como proyectos de investigación sobre los efectos del cambio climático⁶⁵.

48. En otros foros, la Carta Azul del Commonwealth, aprobada por los dirigentes del Commonwealth en 2018, permite a los miembros trabajar de consuno para traducir los compromisos de alto nivel en medidas respecto del agua para intensificar colectivamente la labor encaminada al logro del Objetivo 14⁶⁶, mientras que la Oficina de la Alta Representante para los Países Menos Adelantados, los Países en Desarrollo Sin Litoral y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo ha prestado apoyo a la Alianza de los Pequeños Estados Insulares en la promoción y la sensibilización con respecto a la necesidad de hacer frente al cambio climático y al aumento del nivel del mar⁶⁷.

49. En el plano nacional, diversos proyectos se ocupan de los efectos del aumento del nivel del mar y de las posibles respuestas de adaptación⁶⁸. Se ha reconocido la necesidad de intensificar la cooperación y la coordinación entre los organismos públicos, las esferas de política y los niveles de planificación⁶⁹, incluso para cumplir

⁶¹ Contribución de la Oficina de la Alta Representante para los Países Menos Adelantados, los Países en Desarrollo Sin Litoral y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo; A/CONF.167/9, págs. 11 a 13; A/CONF.207/11, párrs. 16 a 20; y resolución 69/15, párrs. 31 a 46.

⁶² Contribuciones de la secretaría del Convenio de Barcelona y China.

⁶³ Contribución de la UNCTAD.

⁶⁴ Contribución de Indonesia.

⁶⁵ Contribución de la Unión Europea.

⁶⁶ Contribución de la secretaría del Commonwealth.

⁶⁷ Contribución de la Oficina de la Alta Representante para los Países Menos Adelantados, los Países en Desarrollo Sin Litoral y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo.

⁶⁸ Véanse las contribuciones de Bahrein, la Unión Europea, el Togo, Singapur, Marruecos y el Senegal.

⁶⁹ Contribución de China.

los compromisos internacionales a nivel local⁷⁰. A ese respecto, se han establecido órganos y estrategias nacionales para responder al aumento del nivel del mar⁷¹.

B. Medidas científicas, técnicas y tecnológicas

50. Para hacer frente a la elevación del nivel del mar, los Estados tienen que adoptar, adecuar y aplicar una serie de respuestas de mitigación y adaptación basadas en la mejor información científica disponible, así como soluciones técnicas y tecnológicas. Esto entrañará aumentar la capacidad nacional y mejorar el acceso a la financiación y la tecnología, teniendo en cuenta las circunstancias y necesidades nacionales y locales⁷².

51. A ese respecto, en 2017 la Asamblea General proclamó el Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible (2021-2030) y encomendó a la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura que preparara un plan de ejecución en consulta con los Estados Miembros, los asociados de las Naciones Unidas y otros interesados pertinentes (resolución 72/73, párr. 292). Los objetivos preliminares del Decenio son, entre otros, estimular la cooperación internacional en relación con los requisitos de las ciencias del mar necesarios para apoyar la implementación de la Agenda 2030 e intercambiar conocimientos y fortalecer las capacidades de investigación marina desde una perspectiva interdisciplinar que favorezca a todos los Estados Miembros, en particular a los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados⁷³. El Decenio ofrece la oportunidad de abordar las lagunas, diseñar estrategias y alianzas innovadoras y fortalecer la conexión entre la ciencia y las políticas, incluso en relación con las ciencias oceánicas y la observación en el contexto del cambio climático⁷⁴.

52. La Comisión Oceanográfica Intergubernamental, por conducto de su programa del Sistema Mundial de Observación del Nivel del Mar, ha creado una red mundial de mareómetros para atender las necesidades de los científicos y geodestas clientes, teniendo en cuenta que el programa también presta apoyo, entre otras cosas, a la altimetría espacial⁷⁵. El programa es un componente del Sistema Mundial de Observación del Océano, que, a su vez, depende del Sistema Mundial de Observación del Clima, que está copatrocinado por la Comisión, la Organización Meteorológica Mundial (OMM), el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y el Consejo Internacional de Ciencias y se utiliza para apoyar las observaciones que sustentan los servicios climáticos y las medidas de adaptación, incluso en relación con el aumento del nivel del mar⁷⁶.

⁷⁰ Contribución de la secretaría del Convenio de Barcelona.

⁷¹ Véanse las contribuciones de la UNCTAD, la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, la Unión Europea, Singapur, el Gabón, el Togo y Bahrein.

⁷² Masson-Delmotte y otros, eds., *Global Warming of 1.5 °C*, pág. 23; contribuciones de China, el Togo, Indonesia y el Gabón.

⁷³ Resolución XXIX-1 de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO).

⁷⁴ Contribuciones de la Oficina de la Alta Representante para los Países Menos Adelantados, los Países en Desarrollo Sin Litoral y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo y la secretaría del Convenio de Barcelona. Véase también [A/74/119](#).

⁷⁵ Contribuciones de la Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y la OMM. Véase, en general, sobre los mareógrafos, IPCC, *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere*.

⁷⁶ Contribución de la OMM.

53. La OMM mantiene una Vigilancia de la Criosfera Global, que proporciona información para estimar las tasas proyectadas del aumento del nivel del mar y los efectos resultantes. Por medio de su Proyecto de Demostración de Predicción de Inundaciones Costeras, la OMM también ha facilitado, desde 2013, el desarrollo de sistemas de alerta temprana para la protección frente a las inundaciones costeras. Además, por conducto de la Comisión Técnica Mixta sobre Oceanografía y Meteorología Marina y su Centro de Apoyo al Programa de Observaciones, la OMM y la Comisión Oceanográfica Intergubernamental han combinado sus conocimientos especializados y sus capacidades tecnológicas para vigilar, coordinar e integrar las observaciones meteorológicas marinas y oceanográficas mundiales. La OMM participa en otras actividades de investigación pertinentes para el aumento del nivel del mar en el marco del Programa Mundial de Investigaciones Climáticas, por ejemplo, mediante la labor de investigación conocida como el gran desafío sobre el cambio regional del nivel del mar y la repercusión en las costas. En 2019, participó en un simposio conjunto con la Organización Marítima Internacional, en el que se determinó, entre otras cosas, la necesidad de contar con más información sobre los efectos del clima en la infraestructura y los buques atracados en relación con los puertos y las dársenas, especialmente ante el cambio climático con el aumento del nivel del mar⁷⁷.

54. El Organismo Internacional de Energía Atómica cuenta con los conocimientos técnicos y la instrumentación necesarios para medir los radioisótopos de origen natural, que pueden contribuir a las evaluaciones del aumento del nivel del mar y sus efectos midiendo el intercambio de agua dulce y agua de mar, así como estableciendo líneas de base con respecto al aumento del nivel del mar a partir de las cuales se pueden extraer las proyecciones de vulnerabilidad costera conexas⁷⁸.

55. Los procesos de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático se apoyan en la investigación y la observación sistemática de su Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico y Tecnológico, que utiliza el Sistema Mundial de Observación del Clima como base para recopilar conjuntos de datos a largo plazo. La secretaría de la Convención también promueve la cooperación mediante diálogos periódicos de investigación y su programa de trabajo de Nairobi sobre los efectos, la vulnerabilidad y la adaptación al cambio climático⁷⁹. El Mecanismo Internacional de Varsovia para las Pérdidas y los Daños relacionados con las Repercusiones del Cambio Climático ayuda a los países a aplicar enfoques para evitar, reducir al mínimo y afrontar los riesgos asociados al aumento del nivel del mar, entre otras cosas, fomentando la coordinación entre los interesados pertinentes⁸⁰. El año pasado, el Comité Ejecutivo del Mecanismo y el Comité Ejecutivo de Tecnología de la Convención colaboraron en un diálogo de expertos sobre tecnologías para evitar, reducir al mínimo y afrontar las pérdidas y los daños en las zonas costeras⁸¹.

⁷⁷ *Ibid.*

⁷⁸ Contribución del Organismo Internacional de Energía Atómica.

⁷⁹ Contribución de la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

⁸⁰ *Ibid.*; y decisión 2/CP.19 de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

⁸¹ Contribución de la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

C. Medidas financieras

56. Los Estados, en particular los pequeños Estados insulares en desarrollo, los países menos adelantados y otros Estados en desarrollo, se enfrentan a muchos obstáculos para adaptarse a los efectos del aumento del nivel del mar, entre ellos los problemas financieros (véanse los párrs. 34 a 38).

57. Sin embargo, existen varias oportunidades para acceder a la financiación internacional. A nivel mundial, de conformidad con el Acuerdo de París, las partes que son países desarrollados deben proporcionar recursos financieros para prestar asistencia a las partes que son países en desarrollo⁸². En el 25º período de sesiones de la Conferencia de las Partes en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, las partes invitaron al Fondo Verde para el Clima a que siguiera proporcionando recursos financieros para las actividades pertinentes a fin de evitar, reducir al mínimo y afrontar las pérdidas y los daños en las partes que son países en desarrollo, con miras a permitirles un mejor acceso a la financiación de la aplicación de los enfoques pertinentes, teniendo en cuenta las líneas de trabajo estratégicas del Mecanismo Internacional de Varsovia, una de las cuales es la de los fenómenos de evolución lenta⁸³.

58. Los fondos establecidos en el contexto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, incluidos el Fondo Verde para el Clima y el Fondo de Adaptación, apoyan una amplia gama de proyectos de mitigación y adaptación, entre ellos los relacionados con el aumento del nivel del mar⁸⁴. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) presta apoyo a varios proyectos de adaptación financiados con esos fondos y ofrece asistencia directa a los Estados por conducto de su Programa de Cooperación Técnica y de proyectos financiados con cargo al programa ordinario⁸⁵. Por ejemplo, se puede disponer de otros fondos por conducto del Grupo Banco Mundial⁸⁶, de colaboraciones entre múltiples interesados y de organismos nacionales⁸⁷. El Centro del Commonwealth de Acceso a la Financiación Climática ayuda a los pequeños Estados y otros Estados del Commonwealth vulnerables al clima a acceder a fondos internacionales de financiación climática, lo que les permite integrar las preocupaciones sobre el cambio climático en la arquitectura institucional nacional y promulgar y aplicar leyes ambientales⁸⁸.

59. También se reconocen cada vez más las oportunidades de canalizar la financiación privada para la mitigación del cambio climático y la adaptación a este, en consonancia con los objetivos del Acuerdo de París⁸⁹. Por ejemplo, en la Cumbre sobre la Acción Climática, los Gobiernos y el sector privado hicieron promesas

⁸² Acuerdo de París, art. 9. Véase también la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, art. 4.3.

⁸³ Contribución de la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

⁸⁴ Véanse <https://unfccc.int/topics/climate-finance/the-big-picture/introduction-to-climate-finance> y <https://unfccc.int/Adaptation-Fund>; <https://www.greenclimate.fund/>. Véase también la contribución de Marruecos.

⁸⁵ Contribución de la FAO.

⁸⁶ Véase <https://www.worldbank.org/en/topic/climatefinance#2>.

⁸⁷ Véase la contribución de la Unión Europea.

⁸⁸ Contribución de la secretaría del Commonwealth.

⁸⁹ Ottmar Edenhofer y otros, eds., *Climate Change 2014: Mitigation of Climate Change – Contribution of Working Group III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Nueva York, Cambridge University Press, 2014), págs. 1214, 1215 y 1223 a 1236; Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, [FCCC/TP/2008/7](https://unfccc.int/TP/2008/7), págs. 5, 6, 61 a 68 y 104 a 107; y Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, *The Adaptation Gap Report* (Nairobi, 2018), págs. 24 a 27.

alentadoras de descarbonizar las carteras de inversión e incluir sistemáticamente el impacto ambiental en la adopción de decisiones sobre las inversiones⁹⁰. En términos más generales, debería considerarse la posibilidad de generar flujos financieros y cadenas de valor innovadores y sostenibles, por ejemplo, mediante organizaciones colectivas e innovaciones impulsadas por los ciudadanos en los sectores de la agricultura sostenible, la acuicultura, la pesca y el ecoturismo, de modo que se creen puestos de trabajo y se diversifique la economía⁹¹.

D. Desarrollo de la capacidad

60. La magnitud del aumento del nivel del mar depende de las futuras emisiones de gases de efecto invernadero⁹². Por consiguiente, el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático afirma que es necesario reducir inmediatamente y de forma ambiciosa las emisiones de gases de efecto invernadero para contener el ritmo y la magnitud del aumento del nivel del mar y, en consecuencia, las perspectivas de adaptación. A ese respecto, el fortalecimiento de la capacidad de acción climática de las autoridades nacionales y subnacionales, la sociedad civil, el sector privado, los pueblos indígenas y las comunidades locales puede apoyar la aplicación de medidas de mitigación ambiciosas⁹³. También se requiere urgentemente un mayor apoyo a la adaptación para fomentar la resiliencia al aumento del nivel del mar⁹⁴. La Asamblea General ha pedido que se aumenten los esfuerzos por hacer frente a los problemas relacionados con el aumento del nivel del mar y ha puesto de relieve que es necesario crear capacidad en los Estados para beneficiarse del desarrollo sostenible de los océanos y mares (resolución 74/19, párrs. 11 y 202).

61. Se está reconociendo la importancia de mejorar los conocimientos sobre el aumento del nivel del mar y las respuestas de adaptación⁹⁵, con inversiones en educación y desarrollo de la capacidad a diversos niveles y escalas que faciliten el aprendizaje social y la capacidad a largo plazo de las respuestas específicas para cada contexto a fin de reducir el riesgo y fomentar la resiliencia⁹⁶.

62. Se han adoptado varias iniciativas de desarrollo de la capacidad en los planos mundial, regional y nacional con el objetivo de ayudar a los Estados en desarrollo a elaborar y aplicar respuestas al aumento del nivel del mar.

63. Por ejemplo, la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático creó en 2015 el Comité de París sobre el Fomento de la Capacidad para detectar y afrontar las deficiencias y las necesidades en materia de capacidad y encontrar las posibles soluciones al respecto, incluido el aumento de la coherencia y la coordinación de la labor de desarrollo de la capacidad relacionada con el cambio climático. El Comité promueve la colaboración a todos los niveles y, mediante su plataforma de orientación para la creación de capacidad y sus instrumentos de comunicación, facilita el acceso a la información y los conocimientos para mejorar la acción climática en los países en desarrollo y medir los progresos realizados en la creación de capacidad. La secretaría de la Convención también facilitó que se

⁹⁰ Naciones Unidas, "Report of the Secretary-General on the 2019 Climate Action Summit and the way forward in 2020" (11 de diciembre de 2019), pág. 6.

⁹¹ Contribuciones de la secretaría del Convenio de Barcelona y la Oficina de la Alta Representante para los Países Menos Adelantados, los Países en Desarrollo Sin Litoral y los Pequeños Estados Insulares en Desarrollo.

⁹² Pachauri y otros, eds., *Cambio climático 2014: Informe de síntesis*, pág. 16.

⁹³ Masson-Delmotte y otros, eds., *Global Warming of 1.5 °C*, pág. 23.

⁹⁴ Contribución de la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

⁹⁵ Véase la contribución de China.

⁹⁶ IPCC, *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere*.

intercambiaran mejores prácticas en materia de legislación, incluida la relativa al aumento del nivel del mar, mientras que en 2020 se pondrá en marcha la Red de Santiago para Evitar, Reducir al Mínimo y Afrontar las Pérdidas y los Daños para facilitar la prestación de asistencia técnica a los países en desarrollo, en particular para afrontar las pérdidas y los daños causados por el aumento del nivel del mar⁹⁷.

64. El conjunto de herramientas sobre el derecho y el cambio climático, que se está elaborando actualmente mediante una alianza en la que participan la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, la secretaría del Commonwealth y los países, organizaciones e instituciones de investigación asociados, es una base de datos en línea que tiene por objeto ayudar a los países con los marcos jurídicos necesarios para aplicar efectivamente el Acuerdo de París y las contribuciones determinadas a nivel nacional. El programa de gobernanza oceánica y recursos naturales de la secretaría del Commonwealth presta asistencia a los países miembros en la gestión de los recursos oceánicos, incluso en la elaboración de marcos jurídicos y regulatorios, como políticas y estrategias oceánicas, y con respecto a las fronteras marítimas⁹⁸.

65. Entre las iniciativas de la FAO figuran su programa para la agricultura climáticamente inteligente, la iniciativa de acción climática para el desarrollo sostenible y el programa sobre la escasez de agua y la gestión de los recursos hídricos, así como una serie de programas específicos para los países destinados a promover el empoderamiento económico de las mujeres rurales y aumentar la resiliencia al cambio climático, muchos de ellos en consonancia con las medidas propuestas en el marco del Comité de París sobre el Fomento de la Capacidad y el plan de acción sobre el género de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. La FAO también ha elaborado un conjunto de herramientas de adaptación para determinar las respuestas de adaptación y apoyar la puesta en marcha de esas respuestas, junto con los asociados, a nivel mundial, regional y nacional⁹⁹.

66. El Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados proporciona asesoramiento técnico para apoyar a los Estados en la reubicación prevista debido al aumento del nivel del mar, así como en las necesidades de protección y asistencia de las personas desplazadas. Ha elaborado, junto con sus asociados, directrices sobre la reubicación planificada y un conjunto de herramientas para los Estados. También es, entre otras cosas, miembro del Equipo de Tareas sobre los Desplazamientos de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, que ha elaborado recomendaciones para evitar, reducir al mínimo y afrontar los desplazamientos provocados por desastres¹⁰⁰.

67. La Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo publicó recientemente una compilación de políticas y prácticas de interés relevantes en materia de aumento del nivel del mar y adaptación para la infraestructura de transporte costero¹⁰¹, a fin de ayudar a elaborar políticas de adaptación y medidas de respuesta eficaces¹⁰². Entre otras normas y políticas cabe mencionar la norma 14090 (adaptación al cambio climático: principios, requisitos y directrices, 2019) de la Organización Internacional de Normalización (ISO), que proporciona un marco para

⁹⁷ Contribución de la secretaría de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.

⁹⁸ Contribución de la secretaría del Commonwealth.

⁹⁹ Contribución de la FAO.

¹⁰⁰ Contribución del ACNUR.

¹⁰¹ *Climate Change Impacts and Adaptation for Coastal Transport Infrastructure: A Compilation of Policies and Practices* (publicación de las Naciones Unidas, núm. de venta E.20.II.D.10).

¹⁰² Contribución de la UNCTAD.

que las organizaciones puedan establecer prioridades y desarrollar una adaptación eficaz, eficiente y viable adecuada a los problemas específicos del cambio climático a los que se enfrentan, incluido el aumento del nivel del mar¹⁰³.

68. La División de Asuntos Oceánicos y del Derecho del Mar proporciona información, asesoramiento y asistencia a los Estados, las organizaciones intergubernamentales y otros interesados en la aplicación uniforme y coherente de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar y los instrumentos conexos. Los diversos programas de desarrollo de la capacidad ejecutados por la División, incluidos los programas de becas de las Naciones Unidas y The Nippon Foundation y Hamilton Shirley Amerasinghe, ayudan a los Estados a desarrollar su capacidad, en particular la capacidad humana, para establecer marcos integrados e intersectoriales de gobernanza oceánica o mejorarlos, por ejemplo, concienciando sobre la necesidad de una acción coordinada para hacer frente a los problemas de los océanos y el clima, incluidos los relacionados con el aumento del nivel del mar.

V. Conclusiones

69. El aumento del nivel del mar es un desafío mundial que afecta a una parte importante de la comunidad internacional, con posibles consecuencias para las generaciones presentes y futuras. En vista del largo período durante el cual opera este proceso físico y de su relación con el cambio climático antropógeno, se prevé que el aumento del nivel del mar y sus efectos continuarán más allá de 2100, en una escala proporcional a los diferentes escenarios de emisión de gases de efecto invernadero.

70. Como multiplicador de amenazas, se prevé que el aumento del nivel del mar, en combinación con otros cambios oceánicos relacionados con el clima, los fenómenos extremos y los efectos adversos de las actividades humanas en el océano y la tierra, tendrá importantes ramificaciones ambientales, económicas y sociales. En particular, se prevé que causará el desplazamiento de las comunidades costeras dentro de los países y entre ellos, exacerbará las vulnerabilidades existentes en relación con el agua, los alimentos, la salud y los medios de vida, y podría avivar conflictos sociales e internacionales. Las comunidades de baja altitud, incluidas las que se encuentran en entornos de arrecifes de coral, islas de atolones urbanos y deltas, y las comunidades del Ártico, así como los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados, son particularmente vulnerables y algunos se enfrentan a una amenaza para su propia supervivencia.

71. Estos efectos obstaculizarán, directa o indirectamente, la consecución oportuna y efectiva de todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible. También se prevé que plantearán importantes desafíos para la seguridad y la estabilidad de los marcos jurídicos internacionales, así como en lo que respecta a la capacidad de adaptación de las comunidades, en particular las más vulnerables.

72. No obstante, los marcos y procesos actuales ofrecen oportunidades para adoptar medidas concertadas y coordinadas a fin de reducir al mínimo los efectos previstos del aumento del nivel del mar.

73. Una respuesta eficaz al aumento del nivel del mar requiere la planificación y aplicación de respuestas jurídicas, de política y de gestión satisfactorias en los planos regional, nacional y local. Con ambiciosas reducciones de las emisiones y amplias iniciativas de adaptación que se consideran esenciales¹⁰⁴, el régimen internacional del cambio climático reflejado en la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el

¹⁰³ *Ibid.*

¹⁰⁴ IPCC, *IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere*.

Cambio Climático y el Acuerdo de París ofrece importantes oportunidades para que los Estados actúen de manera coordinada a fin de hacer frente a este desafío mundial.

74. El establecimiento de vías de desarrollo resiliente al clima depende del grado en que se puedan combinar esas medidas con otras iniciativas en materia de desarrollo sostenible, incluso teniendo en cuenta las sinergias entre los Objetivos¹⁰⁵. Es esencial no solo incorporar las consideraciones relativas al cambio climático en los procesos relacionados con los océanos y viceversa, sino también asegurar que las medidas adoptadas en el marco de esos procesos se apoyen mutuamente y afronten eficazmente objetivos coordinados. La Conferencia de las Naciones Unidas de 2020 para Apoyar la Consecución del Objetivo de Desarrollo Sostenible 14 y otros procesos relacionados con los océanos dirigidos por la Asamblea General brindan la oportunidad de abordar estas cuestiones a escala mundial. Además, pueden extraerse enseñanzas de las actividades que ya están en marcha para abordar las soluciones en materia de política de manera integrada en los distintos niveles de gobernanza, con miras a mejorar la coordinación en la aplicación de los instrumentos jurídicos y de política pertinentes que se refuerzan mutuamente.

75. Para comprender mejor los efectos del aumento del nivel del mar se necesitan más investigaciones, observaciones y evaluaciones integradas, por ejemplo, utilizando múltiples fuentes de datos para obtener información proyectada y al instante. Las evaluaciones de las soluciones, las respuestas y las limitaciones de capacidad en el ámbito técnico deben abordarse mediante la cooperación y la colaboración científicas, técnicas y tecnológicas. El Decenio de las Naciones Unidas de las Ciencias Oceánicas para el Desarrollo Sostenible (2021-2030) ofrecerá muchas oportunidades a tal efecto.

76. Dado que las comunidades de las zonas de baja altitud, en particular los pequeños Estados insulares en desarrollo y los países menos adelantados, se enfrentan a importantes problemas de capacidad para responder a los efectos del aumento del nivel del mar, es necesario mejorar la cooperación entre los programas de creación de capacidad pertinentes a fin de garantizar que esos programas se ejecutan y refuerzan de manera coordinada y apoyándose mutuamente. Esto incluye asegurar el acceso a una financiación sostenida para apoyar las actividades relacionadas con los océanos. Se deberían estudiar más a fondo las oportunidades de utilizar los mecanismos de creación de capacidad y de financiación, incluida la financiación climática, para promover tanto el desarrollo sostenible de los océanos y los mares como los objetivos de adaptación y mitigación basados en los océanos.

¹⁰⁵ *Ibid.*; y [E/2019/68](#), párr. 84.