



Asamblea General

Distr. general
10 de septiembre de 2007
Español
Original: inglés

Sexagésimo segundo período de sesiones

Tema 79 a) del programa provisional*

Los océanos y el derecho del mar

Los océanos y el derecho del mar

Informe del Secretario General

Adición

Resumen

La presente adición se ha redactado en respuesta a la solicitud de la Asamblea General, que figura en los párrafos 91 y 92 de su resolución 61/222, para que el Secretario General le informe, en su sexagésimo segundo período de sesiones, sobre las cuestiones relacionadas con la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional, en el contexto de su informe sobre los océanos y el derecho del mar. Como se indica en esta resolución, el informe tiene por objeto prestar asistencia al Grupo de Trabajo especial oficioso de composición abierta, encargado de examinar cuestiones relacionadas con la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de la jurisdicción nacional, en su segunda reunión que se convocará en 2008, con miras a la preparación de su programa. Según dispone el párrafo 92 de la mencionada resolución, el informe presenta información sobre lo siguiente: el impacto ambiental de las actividades antropogénicas en la biodiversidad marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional; la coordinación y la cooperación entre los Estados, así como entre las organizaciones y los órganos intergubernamentales competentes, para la conservación y la gestión de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional; el papel de los criterios de ordenación basados en zonas geográficas específicas; los recursos genéticos fuera de las zonas de jurisdicción nacional, y las posibles deficiencias en la gobernanza o la reglamentación y, de confirmarse, la forma en que deben corregirse.

* A/62/150.



Índice

	<i>Párrafos</i>	<i>Página</i>
Abreviaturas		5
I. Introducción	1-7	6
II. El impacto ambiental de las actividades antropogénicas en la biodiversidad marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional	8-64	8
A. Efectos de la sobrepesca, de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada, y de las prácticas pesqueras destructivas	14-27	10
B. Contaminación, especies foráneas invasoras y desechos marinos	28-50	14
C. Ruidos marinos	51-54	19
D. Efectos de la investigación científica marina	55-56	20
E. Cambio climático de origen antropogénico	57-64	21
III. Coordinación y cooperación entre los Estados y las organizaciones y órganos intergubernamentales para la conservación y ordenación de la diversidad biológica marina en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional	65-116	23
A. Cooperación y coordinación entre los Estados	69-85	24
1. Instrumentos y medidas internacionales	70-79	24
2. Participación en la labor de organizaciones internacionales	80-85	26
B. Cooperación y coordinación entre organizaciones y órganos intergubernamentales	86-104	28
C. Cooperación y coordinación entre los Estados y las organizaciones intergubernamentales	105-108	34
1. Procedimiento para la presentación periódica de informes sobre el estado del medio marino y su evaluación, incluidos los aspectos socioeconómicos	106-107	34
2. La Iniciativa Internacional sobre los Arrecifes de Coral	108	35
D. Esferas en que podría reforzarse la cooperación y coordinación	109-116	35
IV. El papel de los criterios de ordenación basados en zonas geográficas específicas	117-186	37
A. Tipos de criterios de ordenación basados en zonas geográficas específicas y su marco normativo	122-161	38
1. Zonas protegidas	124-136	39
2. Ordenación de los recursos pesqueros basada en zonas específicas	137-147	43
3. Criterios de ordenación basados en zonas geográficas específicas para otras especies marinas	148-152	47
4. Gestión del impacto de las actividades de transporte marítimo basada en zonas específicas	153-155	48

5.	Gestión de los efectos causados por las actividades de minería en zonas específicas.	156-157	49
6.	Otros criterios y mecanismos de ordenación basados en zonas específicas.	158-161	49
B.	Aplicación de los criterios de ordenación basados en zonas específicas . . .	162-186	50
1.	Determinación de zonas.	163-171	50
2.	Planes de ordenación	172-174	52
3.	Cumplimiento y mecanismos de ejecución	175-181	53
4.	Investigación, vigilancia y evaluación	182-186	54
V.	Los recursos genéticos fuera de las zonas de jurisdicción nacional	187-248	55
A.	Cuestiones científicas.	190-204	56
1.	Zonas y organismos de interés en la búsqueda de recursos genéticos marinos	191-193	57
2.	Geografía de las áreas en que se llevan a cabo las actividades de muestreo	194-200	58
3.	Naturaleza del interés en los recursos genéticos marinos	201-204	60
B.	Cuestiones tecnológicas	205-208	61
C.	Cuestiones económicas y socioeconómicas	209-222	62
1.	Valoración económica de los servicios que prestan los recursos genéticos marinos.	209-216	62
2.	Nivel de interés en los recursos genéticos marinos	217-222	65
D.	Cuestiones ambientales	223-231	66
1.	Vulnerabilidad de los recursos genéticos marinos y los ecosistemas circundantes	224-227	66
2.	Incentivos para la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos genéticos marinos	228-231	68
E.	Cuestiones jurídicas	232-242	69
F.	Fomento de la capacidad y transferencia de tecnología.	243-248	72
VI.	Determinación de la posible deficiencia en la gobernanza o la reglamentación en relación con la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional y, de confirmarse, la forma en que debe corregirse.	249-325	74
A.	Introducción	249-256	74
B.	Marco jurídico institucional para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional . . .	257-261	76
C.	Cuestiones o preocupaciones planteadas en relación con la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional, incluidas las formas de resolverlas.	262-325	77

1.	Opiniones generales sobre cuestiones o preocupaciones y formas de resolverlas	263-277	77
2.	Participación en los instrumentos internacionales en vigor	278-284	81
3.	Recursos vivos de alta mar	285-311	82
4.	Protección y preservación del medio marino	312-325	89
VII.	Conclusiones	326-334	93

Abreviaturas

CCAMER	Comisión para la Conservación del Medio Ambiente Marino
CEE	Zona Económica Exclusiva
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
COFI	Comité de Pesca de la FAO
COI	Comisión Oceanográfica Intergubernamental de la UNESCO
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación
FMAM	Fondo para el Medio Ambiente Mundial
GEM	Grandes ecosistemas marinos
GESAMP	Grupo mixto de expertos sobre los Aspectos Científicos de la Protección del Medio Marino
ICRI	Iniciativa internacional sobre los arrecifes de coral
MARPOL	Convenio internacional para prevenir la contaminación por los buques
NAFO	Organización de Pesca del Atlántico Noroeste
OMI	Organización Marítima Internacional
OMM	Organización Meteorológica Mundial
OMPI	Organización Mundial de la Propiedad Intelectual
OSPAR	Convenio para la protección del medio marino del Atlántico Norte
PIB	Producto interno bruto
PNUD	Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo
PNUMA	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente
SEAFO	Organización de la Pesca del Atlántico Sudoriental
UNCLOS	Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNCTAD	Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
UNU	Universidad de las Naciones Unidas
ZMP	Zona marina protegida
ZMES	Zona marina especialmente sensible

I. Introducción

1. Los océanos se caracterizan por la muy alta, variada, abundante y dinámica diversidad biológica (“biodiversidad”), que incluye una gran proporción de los organismos vivos del planeta, dentro y fuera de las zonas de jurisdicción nacional. Aunque los microorganismos son los organismos marinos que poseen una mayor diversidad genética y predominan en la biomasa de los océanos, la diversidad de los macroorganismos marinos también es elevada. La diversidad mayor —y la más accesible— se encuentra en las zonas costeras, pero también hay otras zonas de alta diversidad. Los hábitat y los ecosistemas marinos son extremadamente diversos, y comprenden desde los ecosistemas plágicos hasta los componentes de los fondos marinos, como los respiraderos hidrotermales y las llanuras abisales.

2. La aparición de nuevas ciencias y tecnologías, en particular las referentes a los ecosistemas de los fondos marinos, y el creciente interés científico y comercial que despiertan, han dado lugar a una intensificación de las actividades humanas relacionadas con los océanos, su biodiversidad y sus recursos biológicos, que comprenden los recursos genéticos¹. Al propio tiempo, se han expresado preocupaciones acerca de la salud y la sostenibilidad de los ecosistemas marinos y la correspondiente biodiversidad; el texto más reciente a este respecto es el *Informe sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio*, de 2007². Si bien las actividades y las presiones humanas sobre la biodiversidad marina se dejan sentir con la máxima intensidad en las zonas costeras bajo jurisdicción nacional, cada día se presta mayor atención al importante papel que desempeña la biodiversidad marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional, tanto por su valor como por sus usos y su vulnerabilidad.

3. En consecuencia, se han emprendido varias actividades a nivel internacional³, respecto de la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional. En particular, en 2004 la Asamblea General estableció, en virtud del párrafo 63 de su resolución 59/24, el Grupo de Trabajo especial oficioso de composición abierta encargado de estudiar cuestiones relacionadas con la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional (en adelante, “el Grupo de Trabajo”). En su primera reunión, celebrada en Nueva York del 13 al 17 de febrero de 2006, el Grupo de Trabajo recibió el siguiente mandato: a) pasar revista a las actividades anteriores y presentes de las Naciones Unidas y de otras organizaciones internacionales competentes en lo relativo a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional; b) examinar los aspectos científicos, técnicos, económicos, jurídicos, ambientales,

¹ En el artículo 2 del Convenio sobre la Diversidad Biológica figuran definiciones de “diversidad biológica”, “recursos biológicos”, “ecosistema” y “recursos genéticos”. Véase también A/60/63/Add.1, párrs. 4 a 8.

² El *Informe sobre los Objetivos de Desarrollo del Milenio de 2007*, observa que, aunque ha aumentado el número de zonas protegidas, terrestres o marinas, la proporción de especies amenazadas de extinción sigue aumentando y las poblaciones individuales continúan disminuyendo. Habría que hacer un esfuerzo sin precedentes para conservar los hábitat y gestionar los ecosistemas y las especies de un modo sostenible, si se quiere que en 2010 se haya reducido significativamente el ritmo al que se pierden especies. Este informe puede consultarse en <http://www.un.org/millenniumgoals>.

³ Entre estas se cuentan las de los foros competentes, como la Comisión Ballenera Internacional, la FAO, etc. Para más información véase A/60/63/Add.1, párrs. 226 a 304.

socioeconómicos y de otro tipo de estas cuestiones; c) determinar las cuestiones y los elementos principales respecto de los cuales convendría hacer estudios de base más detallados para facilitar su examen por los Estados, y d) indicar, cuando proceda, opciones y enfoques posibles para promover la cooperación y la coordinación internacionales, con miras a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional. En su examen de estas cuestiones, el Grupo de Trabajo hizo servir un informe preparado por el Secretario General, de conformidad con el párrafo 34 de la resolución 59/24 de la Asamblea General (A/60/63/Add.1).

4. En la primera reunión del Grupo de Trabajo, las delegaciones reafirmaron que la Convención sobre el Derecho del Mar de las Naciones Unidas, constituía el marco jurídico de todas las actividades realizadas en los océanos y en los mares, y que toda medida relacionada con la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad marina fuera de las zonas de la jurisdicción nacional debía ser compatible con este marco jurídico. Además, se reconoció que la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional debían encuadrarse en una ordenación integrada de los océanos. El Grupo de Trabajo ofrecía una oportunidad única para facilitar la labor integrada en esta esfera⁴.

5. En el párrafo 91 de su resolución 61/222, de 2006, la Asamblea General decidió convocar, de conformidad con el párrafo 63 de la resolución 69/24, otra reunión del Grupo de Trabajo en 2008 para examinar: a) el impacto ambiental de las actividades antropogénicas en la biodiversidad marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional; b) la coordinación y la cooperación entre los Estados, así como entre las organizaciones y los órganos intergubernamentales competentes, para la conservación y la gestión de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional; c) el papel de los criterios de ordenación basados en zonas geográficas específicas; d) los recursos genéticos fuera de las zonas de jurisdicción nacional, y e) la posible deficiencia en la gobernanza o la reglamentación y, de confirmarse, la forma en que debe corregirse. En el párrafo 92 de esta misma resolución, la Asamblea General pidió al Secretario General que la informase de las cuestiones mencionadas *supra* en su sexagésimo segundo período de sesiones, con objeto de prestar asistencia al Grupo de Trabajo en la preparación de su programa, en consulta con todos los organismos internacionales competentes.

6. El presente informe se ha preparado en respuesta a la solicitud dirigida por la Asamblea General al Secretario General. Los capítulos II a VI del informe se ocupan de las cuestiones indicadas en el párrafo 5 *supra*. El informe contiene información proporcionada por los Estados y las organizaciones intergubernamentales pertinentes, en respuesta a la invitación de la Secretaría de presentar información sobre la naturaleza y el alcance de la coordinación y la cooperación entre los Estados, así como las organizaciones y órganos intergubernamentales pertinentes, para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional (resolución 61/222, de la Asamblea General, párr. 91 b)). Se recibió información de los siguientes Estados: Canadá, Ecuador, México, Noruega, Panamá y Perú. Las secretarías del

⁴ Véase el informe del Grupo de Trabajo (A/61/65), y en particular los párrafos 3 y 5 del resumen de las tendencias elaborado por los copresidentes, que figura en el anexo I, así como el párrafo 5 del resumen de las deliberaciones, preparado también por los copresidentes (resolución 61/222 de la Asamblea General, párr. 91 b)).

Convenio sobre la Diversidad Biológica y de la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres, la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO), la Comisión Oceanográfica Intergubernamental (COI) de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Comisión de Peces Anádromos del Pacífico Septentrional, la Organización para la Conservación del Salmón del Norte del Atlántico, el Instituto de Estudios Avanzados de la Universidad de las Naciones Unidas (UNU), y el Banco Mundial también presentaron información con destino al presente informe.

7. La presente adición debe leerse conjuntamente con los recientes informes del Secretario General sobre los océanos y el derecho del mar (A/60/63/Add.1, A/61/63 y Add.1, y A/62/66 y Add.1), los informes del Secretario General sobre la pesca sostenible (en particular A/61/154 y A/62/260), el informe del Grupo de Trabajo especial oficioso de composición abierta encargado de examinar cuestiones relacionadas con la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de la jurisdicción nacional (A/61/65), y el informe sobre la octava reunión del proceso abierto de consultas oficiosas de las Naciones Unidas sobre los océanos y el derecho del mar (el “proceso de consultas”) (A/62/169), que examinó en particular el tema de los “recursos genéticos marinos”. También son pertinentes a este respecto anteriores informes de las reuniones del proceso de consultas, en las cuales se debatieron cuestiones relativas a la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad marina, incluso fuera de las zonas de jurisdicción nacional⁵.

II. El impacto ambiental de las actividades antropogénicas en la biodiversidad marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional

8. En su informe *Un mar de problemas*⁶, el Grupo Mixto de Expertos sobre los Aspectos Científicos de la Protección del Medio Marino (GESAMP) observó que el estado de los mares y los océanos del mundo se está deteriorando y que aparecen constantemente nuevas amenazas que deprecian sus beneficios para la humanidad. Esta declaración encontró eco en la primera reunión del Grupo de Trabajo, en la cual se observó que diversas actividades “antropogénicas” (o “inducidas por el ser humano”) planteaban graves amenazas a los ecosistemas marinos, y que era necesario estudiar y entender mejor sus repercusiones socioeconómicas. Esto permitiría adoptar medidas de atenuación y realizar otras actividades de conservación para proteger no sólo la biodiversidad (incluida la de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional), sino también los medios de subsistencia

⁵ “La pesca responsable y la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada” y “efectos económicos y sociales de la contaminación y la degradación marinas especialmente en las zonas costeras” (A/55/274); “Protección y preservación del medio ambiente marino” (A/57/80); “Protección de los ecosistemas marinos vulnerables; y seguridad de la navegación” (A/58/95); “Nuevos usos sostenibles de los océanos, incluida la conservación y la gestión de la diversidad biológica de los fondos marinos fuera de las zonas de jurisdicción nacional” (A/59/122), “La pesca y su contribución al desarrollo sostenible; y los desechos marinos” (A/60/99), “Los enfoques basados en los ecosistemas y los océanos” (A/61/156), y “Recursos genéticos marinos” (A/62/169).

⁶ Grupo Mixto de Expertos sobre los Aspectos Científicos de la Protección del Medio Marino (GESAMP), Informes y estudios No. 70 (La Haya, 2001).

de millones de personas que dependen de un medio marino sano para proseguir su actividad.

9. Las principales actividades y fenómenos actuales y previsibles que tienen o pueden tener un impacto en la biodiversidad marina son los siguientes: la sobrepesca, las prácticas pesqueras destructivas, la contaminación, la introducción de especies foráneas invasoras, la prospección y extracción de minerales, los desechos marinos, la investigación científica marina, los ruidos submarinos antropogénicos, el cambio climático, la eliminación de desechos y la retención del carbono (véase A/60/63/Add.1, párrs. 128 a 175). En particular, la pesca y el transporte marítimo, que son dos actividades importantes en los océanos, han crecido hasta alcanzar proporciones sin precedentes (véanse párrs. 14 a 27, 31 a 35, 42, 43 y 47 *infra*), con las consiguientes tensiones para el medio ambiente marino.

10. En los últimos años hemos adquirido una mejor comprensión de los efectos de las actividades antropogénicas en la biodiversidad marina. La ciencia y la tecnología han abierto nuevas fronteras en los océanos. Lo que antes se consideraba informe, inalterable e inagotable, ahora se sabe que es complejo, dinámico y finito. Estos mismos progresos hacen que el impacto humano en zonas remotas, profundas y mal conocidas sea más fuerte⁷. Las actividades comerciales en el mar, que antes se limitaban en gran parte al transporte marítimo y la pesca de altura, están creciendo rápidamente, en extensión y en profundidad. La pesca en aguas profundas, la investigación científica marina y el aprovechamiento de las fuentes de energía se llevan a cabo ya a profundidades importantes. Las operaciones militares y la exploración sísmica también van en aumento en todos los océanos, causando impactos cada vez mayores en los ecosistemas y la biodiversidad de aguas profundas y del alta mar. Aunque las perspectivas de la extracción comercial de minerales en los fondos marinos a gran profundidad todavía son inciertas, es probable que las actividades de aprovechamiento de los recursos de aguas profundas, facilitadas por el progreso de la tecnología (véase A/60/63/Add.1, párrs. 58 a 97), crezcan de un modo más sistemático (véase <http://www.isa.org.jm/files/documents/EN/Brochures/EBG1.pdf>).

11. Estas actividades múltiples y multiplicadoras, que proporcionan servicios variados al planeta y a sus habitantes, están provocando preocupaciones de creciente gravedad a la comunidad internacional por sus posibles efectos desfavorables para los ecosistemas marinos (véase A/60/63/Add.1, párrs. 128 a 175). Además, el cambio climático y sus efectos, como el calentamiento y la acidificación de los océanos, ponen de relieve la necesidad de reducir los impactos humanos directos a fin de que unos ecosistemas sanos puedan responder mejor al cambio de las condiciones en los océanos.

12. La ciencia y los científicos están colmando gradualmente las lagunas del conocimiento respecto del modo en que las actividades humanas afectan a la biodiversidad marina. Sin embargo, debido a la magnitud y la complejidad del problema, las investigaciones suelen ser difíciles, costosas y prolongadas (ibíd., párr. 57). Como se indica en los párrafos 106 y 107 *infra*, el proceso regular de presentación de informes y evaluación a escala global del estado del medio marino, incluidos los aspectos socioeconómicos, constituye un mecanismo potencial para aumentar la investigación y el acopio de información, en relación entre otras cosas

⁷ PNUMA/Unión Mundial para la Naturaleza, *Ecosystems and Biodiversity in Deep Waters and High Seas*, Regional Seas Report and Studies No. 178, Suiza, 2006.

con la biodiversidad marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional. Además, teniendo en cuenta que la conservación de los recursos biológicos marinos y su uso sostenible están estrechamente relacionados entre sí (ibíd., párr. 129), los proyectos de investigación precisan de enfoques integrados con actividades multidisciplinarias de investigación. Esto sólo se podrá conseguir con la cooperación de todos los interesados pertinentes. Es importante, pues, recordar que la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad marina exigen criterios precautorios y enfoques basados en los ecosistemas. Además, la realización de evaluaciones previas del impacto ambiental es un requisito indispensable para la realización de nuevas actividades, así como para su seguimiento regular.

13. El presente capítulo contiene una descripción de las actividades que se están llevando a cabo en los océanos, incluidas las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, y los consiguientes impactos ambientales que ya se sabe que ocurren, o se supone o se proyecta que ocurran cuando se trata de actividades nuevas y emergentes. Algunas de estas actividades se llevan a cabo en lugares situados en zonas de jurisdicción nacional y tienen efectos transfronterizos que pueden afectar también a la biodiversidad fuera de estas zonas. En el capítulo figuran sólo referencias breves y necesarias a los principios pertinentes y a las disposiciones de los instrumentos jurídicos, que ya fueron mencionados en anteriores informes del Secretario General (véase párr. 7 *supra*)⁸.

A. Efectos de la sobrepesca, de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada, y de las prácticas pesqueras destructivas

14. Millones de personas en todo el mundo dependen directa o indirectamente de la pesca y la acuicultura para su subsistencia. El sector de la pesca, con inclusión de la acuicultura, es una fuente importante de empleo e ingresos. En los tres últimos decenios, el número de pescadores y acuicultores ha crecido con más rapidez que la población mundial, y el empleo en el sector de la pesca ha aumentado más de prisa que el empleo en la agricultura tradicional. La cuota del comercio de pescado en el producto interno bruto total (PIB) y en el PIB agrícola se ha duplicado aproximadamente en los últimos 25 años. Las exportaciones netas de pescado de los países en desarrollo han registrado una tendencia constante al alza en los dos últimos decenios, pasando de 4.600 millones de dólares de los EE.UU. en 1984 a 20.400 millones de dólares en 2004. Estas cifras son significativamente mayores que las de productos agrícolas tales como el arroz, el café y el té⁹. Además, la industria de la pesca genera un número considerable de empleos en las actividades de construcción naval en los astilleros, la industria de los aparejos de pesca, la producción de equipo tecnológico, la producción de piensos para la acuicultura y la elaboración, el embalaje y el transporte.

⁸ Estos informes tratan de los acontecimientos pertinentes en las organizaciones intergubernamentales competentes, para tener en cuenta las actividades antropogénicas y sus impactos en la biodiversidad marina. Véase también A/58/66, A/59/62, A/60/63, y A/60/189, A/CONF.210/2006/1 y A/62/260.

⁹ FAO, *El Estado Mundial de la Pesca y la Acuicultura 2006*, Departamento de Pesca y Acuicultura de la FAO (Roma, 2007); puede consultarse en <http://www.fao.org>.

15. Según estimaciones preliminares de la FAO, basadas en los informes de algunos de los principales países pesqueros, la producción mundial total de la pesca alcanzó casi los 142 millones de toneladas en 2005, lo que representa un aumento de más de 1 millón de toneladas en relación con 2004 y es la cifra de producción más alta de todos los tiempos. El volumen total de pescado disponible para consumo humano ha aumentado, según las estimaciones, hasta 107 millones de toneladas⁹.

16. Por consiguiente, no es extraño que los principales efectos directos de inducción humana en la biodiversidad marina, incluidas las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, sean los relacionados con la pesca, que es la principal fuente de alimentación de muchas personas (véase A/61/154).

17. Las prácticas pesqueras no sostenibles y sus efectos en la salud y la productividad de los ecosistemas marinos son causa de creciente preocupación para la comunidad internacional. El Programa 21, que es el plan de acción adoptado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y Desarrollo¹⁰, señaló los siguientes problemas que afectan a la pesca de alta mar, en el párrafo 17.45: la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada; la sobrecapitalización y el tamaño excesivo de las flotas; el cambio de pabellón de las embarcaciones; el uso de aparejos insuficientemente selectivos; las excesivas capturas incidentales; el incumplimiento de las medidas de conservación; las bases de datos imprecisas y la falta de cooperación suficiente entre los Estados. La mayoría de estas cuestiones son consecuencia del acceso natural abierto a la pesca de altura, que fomenta la pesca de “incontrolados”, no favorece la cooperación real entre los Estados e impide una ordenación eficaz de la pesca de altura. No obstante, si no se practica una ordenación eficaz habrá una sobreexplotación y un agotamiento de los recursos pesqueros que obstaculizarán las posibilidades de desarrollo sostenible (véase A/60/63, párr. 210).

18. *Pesca ilegal, no declarada y no reglamentada.* Muchas poblaciones pesqueras han resultado mermadas por el gran volumen de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada por parte de embarcaciones pesqueras que no están sometidas a un control efectivo de los Estados de pabellón. Este problema ha sido denunciado en muchas regiones del mundo, y se registra tanto dentro como fuera de las zonas de jurisdicción nacional. A este respecto, la pesca ilegal no declarada ni reglamentada tiene efectos perjudiciales para la conservación de los recursos pesqueros, las economías y la seguridad alimentaria de los Estados ribereños, y de ordinario se la relaciona con la pesca insostenible en alta mar, sobre todo en zonas que no están reguladas por organizaciones y acuerdos de ordenación de la pesca regional.

19. Es bien sabido que la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada constituye un importante obstáculo al establecimiento de pesquerías sostenibles a largo plazo, que exigen tantos instrumentos internacionales sobre la pesca. El aumento de la demanda de pescado y productos de la pesca ha hecho que estas prácticas pesqueras

¹⁰ Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 a 14 de junio de 1992 (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: E.93.1.8 y correcciones, vol. I. Resoluciones aprobadas por la Conferencia, resolución 1, anexo II).

insostenibles sean lucrativas y atractivas para explotadores y propietarios de embarcaciones poco escrupulosos (véanse párrs. 305 a 307 *infra*)¹¹.

20. *Sobrepesca*. En lo relativo a la sobrepesca, un informe muy reciente de la FAO sobre el estado de la pesca y la acuicultura en el mundo⁹ señalaba que la situación general de la explotación de los recursos pesqueros marinos del mundo ha tendido a permanecer relativamente estable¹². No obstante, se ha calculado que en 2005, como en los años inmediatamente anteriores, solamente alrededor de una cuarta parte de las poblaciones seguidas por la FAO estaban infraexplotadas o moderadamente explotadas y quizás podrían producir más, mientras que la mitad aproximada de las poblaciones estaban plenamente explotadas y por consiguiente producían capturas al nivel máximo sostenible de rendimiento, o cerca de él, sin que quedase margen para la expansión. Las restantes poblaciones estaban sobreexplotadas o agotadas, o se estaban recuperando del agotamiento y por ello no rendían al máximo, debido a la excesiva presión pesquera. Además, aunque se reconoció que la salud de los ecosistemas acuáticos era fundamental para la salud de la pesca, era evidente que la explotación pesquera afectaba no sólo a las poblaciones objeto de la pesca y otras especies de peces, sino también a comunidades de organismos, procesos ecológicos y ecosistemas enteros, provocando una merma de la diversidad o la productividad (véase A/61/154, párr. 26). Los efectos indirectos de la pesca dieron lugar a cambios en los ecosistemas marinos que afectaron, por ejemplo, a las relaciones entre los depredadores y en las presas, el tamaño de las poblaciones, el tamaño corporal y la composición de las especies¹³.

21. Según la FAO, la situación parece más crítica para algunas especies más migratorias, y otros recursos pesqueros que se explotan única o parcialmente en el alta mar, en particular las poblaciones transzonales y los tiburones oceánicos muy migratorios. Casi los dos tercios de las poblaciones transzonales y otros recursos pesqueros de alta mar se consideran excesivamente explotados o agotados, y más de la mitad de los tiburones oceánicos muy migratorios se incluyen en la lista de especies sobreexplotadas o agotadas.

22. Las conclusiones de la FAO confirman anteriores observaciones en el sentido de que probablemente se ha alcanzado el potencial máximo de las capturas de peces en los océanos mundiales y es necesario ordenar la pesca de manera más prudente y efectiva para reconstituir las poblaciones agotadas e impedir que disminuyan las poblaciones explotadas al máximo, o a un nivel cercano al máximo.

23. *Las prácticas pesqueras destructivas y los ecosistemas marinos vulnerables*. Aunque las especies seguidas no son objeto de sobrepesca, algunas prácticas pesqueras afectan a los hábitats marinos y pueden alterar el funcionamiento, el estado y la biodiversidad de los ecosistemas marinos, en particular los vulnerables. Se ha constatado que algunas artes de pesca, como los aparejos de arrastre de fondo

¹¹ Informe sobre los progresos realizados en la aplicación del Plan de Acción Internacional para prevenir, desalentar y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (C.2003/21). Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación, Roma, 2003.

¹² En los últimos 10 a 15 años, la proporción de las poblaciones sobreexplotadas y agotadas no ha variado, después del pronunciado aumento de los años 70 y 80. Debe observarse que cuando se analizan las tendencias de las capturas para las distintas especies, una tendencia puede alterarse por la infraestimación debida a que una parte de las capturas se comunique a un nivel no especificado o, por el contrario, por la mejora en el desglose de las especies utilizados para preparar las estadísticas de captura.

¹³ Para más información sobre los efectos indirectos de la pesca, véase A/61/154, párr. 28.

y las dragas, los palangres de fondo y las redes de enmallaje fijas en el fondo del mar, así como las nasas y las trampas causan daños directos e indirectos a las poblaciones de peces y a los ecosistemas marinos vulnerables. La pesca fantasma de aparejos de pesca perdidos o abandonados también puede tener consecuencias (ibíd., párrs. 24 a 56).

24. A este respecto, se han expresado preocupaciones acerca de la sostenibilidad de las poblaciones de peces objeto de la pesca, en particular las especies del fondo marino en alta mar. Como las especies de aguas profundas están adaptadas a un entorno en el que las perturbaciones son menores o menos frecuentes que en los ecosistemas de aguas menos profundas, la reducción de la biomasa adulta causada por la pesca puede tener un efecto negativo más fuerte en las especies de peces de aguas profundas, que en las que viven en la plataforma. Los tiburones de aguas profundas, en particular, tienen una baja fecundidad y viven mucho tiempo, por lo que son especialmente vulnerables a la sobrepesca. Además, la costumbre de algunas especies de peces de aguas profundas de agruparse en torno a los hábitats marinos, como las montañas submarinas, para alimentarse y el desovar, hacen que estas especies sean más vulnerables a la pesca (ibíd., párrs. 41 a 45).

25. En cuanto a la pesca en los fondos marinos, la inadecuada selectividad de las redes de arrastre tiene consecuencias, no sólo para las especies deseadas (porque se captura a los alevines) sino también para las otras especies, sean o no descartadas. La pesca incidental no solamente afecta a especies de peces invertebrados bénticos, sino también a cetáceos migratorios, aves marinas y tiburones de aguas profundas. Además, la pesca en los fondos marinos puede tener un impacto físico en el lecho marino y su fauna¹⁴, con los consiguientes daños para los ecosistemas vulnerables que constituyen hábitats críticos para las especies marinas (ibíd., párrs. 29 a 55). Los hábitats de mares profundos son especialmente sensibles a las perturbaciones antropogénicas debidas a la longevidad, el crecimiento lento, las bajas tasas de reproducción y la endemidad de las especies de esos hábitats, su susceptibilidad a un aumento de la sedimentación y su fragilidad y limitada capacidad de recuperarse de la fragmentación física causada por la pesca en profundidad. Un considerable número de estudios han documentado los efectos de los aparejos de pesca móviles en el hábitat béntico, incluida la pérdida de la complejidad del hábitat, los cambios en la estructura de la comunidad y las alteraciones en los procesos de los ecosistemas (ibíd., párr. 50).

26. Aunque las actividades pesqueras pueden afectar directamente a los ecosistemas marinos, la pesca es, además, una fuente de subsistencia para millones de personas en todo el mundo. Por consiguiente, el desafío que plantean la conservación y el uso sostenible de los recursos vivos del mar consiste en equilibrar las estructuras y la escala de los impactos de las actividades pesqueras⁹. En el párrafo 1 de la resolución 61/105, la Asamblea General reafirmó la importancia que atribuía a la conservación, la ordenación y el aprovechamiento sostenibles a largo plazo de los recursos marinos vivos de los océanos y mares del mundo y a las obligaciones de los Estados de cooperar con ese fin, conforme al derecho

¹⁴ Por ejemplo, un examen preparado para la Comisión sobre Recursos Genéticos para la Agricultura y la Alimentación, de la FAO, indicaba que varias características de las especies de aguas profundas, en particular las que se agrupan en los montes marinos las hace más vulnerables a la extinción que las especies de la plataforma (contribución de la FAO al presente informe).

internacional consignado en las disposiciones pertinentes de la Convención sobre el Derecho del Mar y, cuando proceda, del Acuerdo de 1995 sobre las Poblaciones de Peces (véase A/62/66).

27. Los problemas relacionados con la conservación y el uso sostenible de los recursos vivos del mar, incluida la sobrepesca, las prácticas pesqueras destructivas y los ecosistemas marinos vulnerables, así como la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada, son objeto de numerosos instrumentos internacionales, voluntarios o de obligado cumplimiento. Asimismo, diversos órganos pesqueros regionales y Estados que operan mediante mecanismos de cooperación, como las organizaciones y acuerdos regionales de ordenación de la pesca, están tratando de arbitrar medidas para resolver estos problemas (véanse párrs. 145 a 147 y 289 a 307 *infra*).

B. Contaminación, especies foráneas invasoras y desechos marinos

28. La contaminación ha sido siempre una causa principal de preocupación con respecto al estado de los océanos. A los océanos del mundo se les veía como un sumidero, con una capacidad infinita para absorber desechos, y eran utilizados habitualmente como vertedero de desperdicios. Muchas de las sustancias vertidas en el medio ambiente marino eran tóxicas para los recursos vivos y causaban la degradación de sus hábitats.

29. La contaminación puede ser causada por desechos químicos y sólidos. Estas sustancias se difunden en grandes volúmenes de agua, por lo que se concentran menos y son más dispersas. La contaminación química puede ser producida por oligometales como el plomo, el mercurio, el cadmio, el cobre, el zinc, el hierro y el arsénico; productos de petróleo, los vertimientos de crudo y las pérdidas crónicas, formas radiactivas de hidrógeno, carbono, potasio y uranio, y compuestos orgánicos sintéticos, como los bifenilos policlorinados (PCB), el dicloro-difenil-tricloroetano (DDT), y el hexaclorohexano (HCH)¹⁵. Estas sustancias son tóxicas para el medio ambiente y dañinas para los procesos biológicos, por lo que pueden provocar pérdidas de la biodiversidad. La mayor parte de los desechos sólidos toman la forma de plásticos, metales, papel y cristal arrojados o diluidos en los océanos en cantidades masivas. Debido a su solidez, duración y capacidad de flotación, los plásticos constituyen la mayor parte de los desechos que se encuentran en los océanos, y se consideran con mucho los más perjudiciales. Los mamíferos marinos, los pájaros, las tortugas, los peces y los cangrejos suelen quedar atrapados en lazos, tiras o bandas de plástico que les pueden herir o paralizar. Los animales marinos también son muy susceptibles a la ingestión de todas las formas de plástico (véase párr. 45 *infra*).

30. A este respecto, la amenaza principal para la salud, la productividad y la biodiversidad del entorno marino proviene de las actividades humanas en tierra, en las zonas costeras y más al interior. Siguen preocupando en particular los desechos marinos, el sobre-enriquecimiento de nutrientes, las aguas de alcantarillado y la eliminación de las aguas residuales municipales, así como la alteración y

¹⁵ Véase A/60/63/Add.1, párr. 154, en lo referente a la contaminación que no viene de fuente.

destrucción física de los hábitats¹⁶. Como la distribución de los contaminantes depende de las corrientes y de los vientos, que son imposibles de controlar, la contaminación a lo largo de la costa puede trasladarse mar adentro, incluso fuera de las zonas de jurisdicción nacional, afectando con ello a la biodiversidad de esas zonas.

31. *Actividades de transporte marítimo*. El considerable crecimiento del comercio marítimo ha agudizado los peligros para la biodiversidad marina tanto dentro como fuera de la zona de jurisdicción nacional, y es causa de creciente preocupación¹⁷.

32. Las amenazas a la biodiversidad marina derivadas de las actividades de transporte marítimo pueden deberse a: a) accidentes (como encallamientos, vertimientos y colisiones); b) descargas operacionales (como por ejemplo de petróleo, sustancias líquidas nocivas (productos químicos), sustancias dañinas transportadas a granel, aguas residuales y basura); c) emisiones de aire, y d) daños físicos a hábitats marinos tales como arrecifes de coral, u otros organismos (por ejemplo, daños causados por las anclas, choques de buques con mamíferos marinos o la asfixia de especies/hábitats). Operaciones normales de transporte marítimo pueden causar la introducción de especies foráneas invasoras en el medio ambiente marino. Además, las pinturas tóxicas antiincrustantes utilizadas en el casco de los buques causan graves daños a la vida marina. Las descargas ilegales son otra actividad nociva para la biodiversidad marina.

33. Un problema derivado del transporte marítimo que causa gran preocupación en todo el mundo es la contaminación de petróleo causada por buques que embarrancan, colisiones o descargas ilegales. En cifras de tonelaje, el petróleo es el principal factor contaminante del medio ambiente marino, de resultas de las operaciones de transporte marítimo. Su introducción se debe principalmente a las operaciones rutinarias de los buques cisterna, como las descargas de residuos de maquinaria y los lavados de cisternas. Se calcula que la cantidad de vertimientos de petróleo de los buques ha disminuido radicalmente desde los años 70.

34. El problema de las especies foráneas invasoras viene en segundo lugar, después de la pérdida de los hábitats, como amenaza importante a la biodiversidad, y existen indicaciones crecientes de que la expansión del comercio internacional ha acelerado el proceso de invasión de esas especies¹⁸. Se calcula que, todos los días, por lo menos 7.000 especies distintas son transportadas por todo el mundo en las cisternas de aguas de lastre de los buques (véase <http://globallasst.imo.org>). En espera de que se encuentren las tecnologías apropiadas para cumplir las normas en materia de agua de lastre que exige el Convenio Internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques¹⁹, se sigue promoviendo el intercambio de aguas de lastre en alta mar para impedir la propagación de organismos acuáticos y patógenos dañinos. Otras especies se introducen en el mar después de escaparse de acuarios o granjas piscícolas, o de ser descargadas de ellas (véase también el párrafo 46 *infra*).

¹⁶ *El Estado del Medio Ambiente Marino: Tendencias y procesos, PNUMA/Programa de Acción Mundial* (La Haya, septiembre de 2006).

¹⁷ Contribución del Banco Mundial al presente informe.

¹⁸ El Fondo para el Medio Ambiente Mundial ha señalado que la principal amenaza para el medio ambiente marino resultante de las actividades de transporte marítimo, es la introducción de especies exóticas en el agua de lastre.

¹⁹ Documento de la Organización Marítima Internacional (OMI) BWM/CONF/36, anexo.

35. En lo referente a las actividades de transporte marítimo, además de las disposiciones de la Convención sobre el Derecho del Mar relativas a la protección y la preservación del medio marino, y las de otros instrumentos internacionales, la Organización Marítima Internacional (OMI) sigue arbitrando medidas para promover la aplicación de normas y reglas internacionales, entre ellas las destinadas a reforzar la ejecución por parte del Estado de pabellón. Al mismo tiempo, también se ha procurado fortalecer los controles que efectúa el Estado del puerto (véanse también los párrafos 179 y 180, y 323 a 325 *infra*).

36. *Yacimientos marinos de petróleo y gas.* El aumento de la demanda de petróleo y de gas ha desplazado la exploración y la explotación marina de estos productos a lugares remotos donde hasta ahora se habían realizado pocas actividades de investigación y prospección, en zonas y sectores seleccionados de las aguas profundas donde los estratos de sal oscurecían lo que yacía debajo de ellos. En la actualidad, ya se han efectuado prospecciones de petróleo y gas a profundidades de más de 3.000 metros, por ejemplo en el Golfo de México.

37. Uno de los aspectos más peligrosos y controvertidos de la extracción de petróleo y de gas es la “quema en antorcha”, que es una práctica comúnmente utilizada que consiste en quemar el gas para verificar el potencial del pozo, reparar un funcionamiento deficiente en el pozo o separar los yacimientos de gas de los de petróleo. Según investigaciones realizadas, las emisiones de las quemas en antorcha contienen más de 250 compuestos tóxicos, entre ellos el bióxido de azufre, el benceno, el óxido de nitrógeno y el tolueno. Estos contaminantes pueden desplazarse a 300 kilómetros de distancia, arrastrados por el viento. Se calcula que un sólo yacimiento en el mar produce la misma contaminación que 7.000 automóviles que recorren 80 kilómetros al día (véase <http://www.livingoceans.org/oilgas/impacts.shtml>).

38. Se estima además, que una sola plataforma de producción puede perforar de 50 a 100 pozos y descargar más de 90.000 toneladas métricas de fluidos de perforación y recortes de metal en el océano, durante todo su período de actividad. Algunos contratistas de las perforaciones utilizan sustancias menos tóxicas en los fluidos de perforación, y algunos emplean incluso lodos de perforación con base de agua. No obstante, se calcula que incluso los lodos de perforación menos tóxicos pueden reducir, por ejemplo, la tasa de supervivencia y de éxito reproductivo de las vieiras por ejemplo (ibíd.).

39. *Desechos marinos.* En todas las zonas marinas del mundo hay desechos marinos, que se encuentran cerca de la fuente de origen (como en las cercanías de las regiones muy pobladas), pero también pueden ser transportados a largas distancias por las corrientes marinas y los vientos²⁰. Los desechos marinos son un signo visible de la influencia humano en el medio marino y un motivo de preocupación pública, ya que causan problemas ambientales, económicos, sanitarios y estéticos²¹. En los últimos años está cobrando una gravedad creciente, y se ha señalado a la atención de la comunidad internacional (véase en particular las

²⁰ Un examen pormenorizado de este tema figura en el documento A/60/63, párrs. 232 a 283, en el informe sobre la labor del proceso consultivo en su sexta reunión (A/60/99, parte A, párrs. 14 a 17, parte B, párrs. 85 a 100), en la publicación del PNUMA/Programa de Acción Mundial “Marine litter: an analytical overview”, y en el folleto “Tightening the noose” (2005).

²¹ Los desechos marinos tienen consecuencias para las actividades económicas costeras, en particular el turismo.

resoluciones 60/30 y 61/222 de la Asamblea General). Entre los problemas planteados por los desechos marinos figuran la pesca fantasma (véase párr. 23 *supra*) (los peces y mamíferos marinos que quedan atrapados en aparejos de pesca abandonados) debido a redes agalleras perdidas, palangres de fondo, trampas y nasas. En su estudio de los desechos marinos y los aparejos de pesca abandonados o perdidos, preparado en colaboración con el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (PNUMA), la FAO llegó a la conclusión de que, si bien era necesario subsanar la falta de información científica a este respecto, los aparejos de pesca abandonados o perdidos seguían constituyendo un grave problema mundial que tenía importantes efectos ecológicos, biológicos, y económicos, así como para las actividades recreativas (véase A/62/66, párr. 118).

40. Los desechos marinos consisten principalmente en materiales que no se degradan o, si acaso, se degradan lentamente, de modo que la constante aportación de grandes cantidades de esos materiales da lugar a una acumulación gradual en el medio ambiente costero y marino. Puede tratarse de vidrios rotos, desechos médicos, cabos, aparejos de pesca u otros desechos marinos similares (véase A/60/63, párr. 242). Todos esos materiales representan una amenaza para la salud y la seguridad humanas y pueden dar lugar a la destrucción de los hábitats, ofrecer un hogar a las especies exóticas invasoras y constituir un problema para la pesca (en particular la pesca comercial) y la navegación.

41. Los desechos marinos proceden de fuentes marinas terrestres. Es un hecho generalmente admitido, del 60% al 80% de los desechos marinos proceden de fuentes terrestres. Las principales fuentes de desechos marinos varían según la región y el país de que se trate.

42. Las principales fuentes de desechos marinos basadas en el mar son las descargas accidentales, deliberadas o rutinarias de buques, embarcaciones de recreo, barcos de pesca o instalaciones y estructuras marinas de petróleo y gas. Se calcula que el transporte marítimo aporta del 10% al 20% de los desechos marinos mundiales, y los buques grandes son los que más desechos producen (de 1,4 a 2,5 kilos de basuras húmedas y de 0,5 a 1,5 kilos de basuras secas, por persona y día en los buques de tamaño mediano). Por su parte, las plataformas marinas de extracción de petróleo y de gas, y los buques que aprovisionan estas plataformas pueden generar desechos derivados de su funcionamiento cotidiano, o de sus tripulaciones. Cuando no hay instalaciones adecuadas de tratamiento a bordo, o instalaciones de recepción en tierra, puede ocurrir que los desechos se descarguen deliberadamente en el mar. Las mercancías arrojadas accidentalmente al mar también pueden constituir desechos marinos (*ibíd.*, párr. 239).

43. Las actividades pesqueras comerciales generan desechos marinos como consecuencia de la pérdida accidental de aparejos de pesca o del abandono deliberado de aparejos inservibles. Se calcula que un 30% de los desechos marinos proceden de la industria pesquera. Debido a la resistencia de los productos sintéticos modernos a la degradación, se cree que algunos aparejos de pesca abandonados continúan circulando en los océanos durante años o décadas, transportados por las corrientes, hasta que el mar los deposita en arrecifes poco profundos, orillas de los ríos o playas, degradándose con el paso del tiempo. Se estima que este tipo de desecho marino es el que representa una mayor amenaza biológica (*ibíd.*, párr. 240).

44. No se dispone de cifras recientes o fiables sobre la cantidad de desechos marinos a escala global. No obstante, se ha calculado que cada día se introducen 8 millones de desechos marinos en los océanos y en los mares.

45. Un examen de los efectos de los desechos marinos en la flora y la fauna del mar indica que por lo menos hay 267 especies afectadas por los desechos. El enredo y la ingestión son los dos principales daños directos que los desechos marinos causan a la fauna y la flora. Entre las especies afectadas por los desechos figuran las tortugas de mar, las aves y los mamíferos marinos (ibíd., párr. 245). Otra amenaza a la fauna y la flora y al medio ambiente procedente de los desechos marinos es la derivada de los daños físicos, como la cobertura de los arrecifes de coral, la extinción de los lechos de zosteras y otros ecosistemas de algas marinas, y la perturbación de los hábitats. Los desechos marinos, incluidos los originados por las actividades pesqueras, pueden ejercer una mayor presión sobre las poblaciones de peces comerciales (véase A/59/298, párr. 81), por ejemplo por ser causa importante de las capturas incidentales.

46. Cada vez parece más cierto que los desechos marinos son fuente de acumulación de sustancias tóxicas en el medio marino y de cambios ambientales debidos a la transferencia e introducción de especies foráneas. En realidad, los desechos marinos que flotan en las corrientes oceánicas pueden convertirse con el tiempo en el caldo de cultivo de comunidades enteras de organismos no nativos, especialmente dañinos, que se desplazan así por los océanos.

47. Como quiera que la mayoría de los desechos marinos son resultado del comportamiento humano, hay que hacer un esfuerzo para eliminar los desechos en tierra y a bordo de las embarcaciones, e impedir la descarga de desechos marinos en el mar. Asimismo, como recomendó la Asamblea General (resolución 61/222, párr. 80), hay que alentar a las organizaciones y órganos competentes a que contribuyan a la evaluación de la eficacia del anexo V de la Convención internacional para prevenir la contaminación por los buques, de 1973, modificada por el Protocolo de 1978 (MARPOL 73/78), para combatir las fuentes marinas de los desechos marinos.

48. *Contaminación derivada de actividades mineras.* El descubrimiento en el suelo oceánico profundo de nódulos polimetálicos potencialmente valiosos (llamados también nódulos de manganeso), sulfuros polimetálicos y otros recursos minerales, ha suscitado el interés en las actividades mineras en aguas profundas, pero también en sus posibles efectos en el medio ambiente (véase A/60/63/Add.1, párrs. 167 a 173). Como los recursos biológicos de los fondos marinos están simbióticamente vinculados a los recursos minerales, y en algunos casos se alimentan de ellos, existe una relación entre la conservación y la ordenación de la biodiversidad de los fondos marinos y la regulación de las actividades mineras en esos fondos (véase A/59/62, párr. 264).

49. A este respecto, se ha expresado preocupación por la posibilidad de que los recursos biológicos de los montes marinos estén amenazados por las actividades mineras en las cortezas de ferromanganeso, que los respiraderos hidrotérmicos resulten dañados por las actividades mineras con sulfuros polimetálicos, que las actividades de extracción causen daños en las bacterias de los hidratos de gas y que las actividades mineras en estos nódulos puedan dañar a cualquier organismo de los fondos marinos, o de los nódulos polimetálicos.

50. En estos casos, la regulación de las actividades mineras y la protección del medio marino contra las actividades mineras están incluidos en el mandato de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (ibíd., párr. 266; véase también A/62/66, párr. 148). La Autoridad ha aprobado un reglamento para la prospección y la exploración de los nódulos polimetálicos en la zona, y en la actualidad está preparando otras reglamentaciones acerca de la prospección y la exploración de los sulfuros polimetálicos y las cortezas de ferromanganeso de alto contenido de cobalto (véase A/62/66/Add.1, párrs. 59 y 61). En particular, la Autoridad ha preparado un reglamento para los contratistas, la vigilancia de las actividades potencialmente nocivas y la demarcación de líneas de base ambientales. Entre 2008 y 2010 la Autoridad se dedicará principalmente a fomentar la comprensión de los efectos ambientales en potencia de la minería de aguas profundas, incluida la exploración y la explotación (Ibíd., párr. 57; véanse también los párrafos 110, 156 y 157, 184, 197 y 253 *infra*).

C. Ruidos marinos

51. Existe una creciente preocupación por la grave amenaza que representa la proliferación sonora para la supervivencia de los mamíferos marinos, los peces y otras especies marinas (véase A/60/63, párr. 157). Las fuentes de los ruidos marinos antropogénicos son las siguientes: los explosivos, la investigación científica de los mares, las construcciones submarinas, el tráfico de buques, los sonares militares y las escopetas de aire utilizadas para los estudios sísmicos de prospección petrolífera y otras actividades conexas (véase A/60/63/Add.1, párr. 159).

52. Los ruidos submarinos se propagan a distancias considerables (desde varios metros hasta centenares de kilómetros), dependiendo de muchos factores, como su frecuencia. Se ha sugerido que fuentes potentes de ruidos marinos, como algunos sonares militares y buques de transporte marítimo, pueden propagarse a centenares de kilómetros en forma de energía, con posibles efectos desfavorables para la vida marina que pueden ir desde simples perturbaciones hasta lesiones con eventuales efectos letales²². Los animales marinos utilizan los sonidos para navegar, encontrar alimentos, localizar a sus parejas, evitar los depredadores y comunicarse entre sí. Invasión su mundo con un sonido intenso supone injerirse en estas actividades, lo que puede tener graves consecuencias.

53. Otra fuente de contaminación sonora son los ensayos sísmicos. Estas operaciones, que facilitan información sobre las formaciones de rocas y la probable ubicación de los yacimientos de petróleo, consisten en la proyección de ondas sonoras a alta presión hacia los fondos marinos, que a continuación rebotan a diversas velocidades e intensidades. Se ha sostenido que un gran complejo sismográfico puede producir presiones sonoras máximas más elevadas que la de cualquier otra fuente antropogénica, prácticamente, excepto los explosivos (más de 250 decibelios), y que la presión extrema de estas ondas sonoras daña a la vida marina. Por ejemplo, si los fondos marinos son duros y rocosos, el ruido puede oírse a miles de millas. En condiciones determinadas puede producirse una reverberación tal que haga que el sonido sea casi continuo, cubriendo las llamadas de las ballenas

²² Fondo Internacional para el Bienestar Animal y Consejo para la Defensa de los Recursos Naturales, "Underwater noise: harmful unregulated pollution", informe presentado a la reunión de interesados en la estrategia marina europea, Rotterdam, 2004.

y otros animales cuya reproducción y supervivencia dependen de su entorno acústico²³. Otros efectos negativos para la vida marina son la destrucción de huevos y larvas y los daños causados a los peces con vejigas natatorias, como la gallineta. Los estudios han determinado además que los ensayos sísmicos perturban las trayectorias migratorias tradicionales de los mamíferos marinos y los peces, y obligan a algunas especies a abandonar por completo la zona. En algunos casos, las capturas de pescado se han reducido al menos en un 50%²⁴.

54. Los ruidos marinos y la amenaza potencial que representan para el medio marino han sido debatidos en varios foros internacionales que reclaman de modo permanente que se realicen investigaciones, actividades de supervisión y otras actividades destinadas a minimizar el riesgo de que los ruidos marinos tengan efectos desfavorables para los recursos marinos vivos (véase A/62/66/Add.1, cap. X, secc. F; véase también párr. 254 *infra*).

D. Efectos de la investigación científica marina

55. La investigación científica marina es esencial para entender los ecosistemas del mar, descubrir recursos biológicos y evaluar los efectos potenciales de las actividades oceánicas en esos ecosistemas y recursos. Sin embargo, si no se realiza con el debido cuidado, la investigación científica puede surtir, por sí misma, un efecto perjudicial en la biodiversidad y los ecosistemas marinos. Los buques y el equipo de investigación pueden causar perturbaciones en la columna de agua y en el fondo marino, especialmente cuando se hacen visitas frecuentes y muestreos repetidos en las mismas zonas. Las actividades de investigación en los fondos marinos pueden alterar las condiciones ambientales y causar perturbaciones nocivas para los organismos, similares a las creadas por las actividades mineras en el fondo del mar. La introducción de luz, ruido y calor en zonas a las que nunca habían llegado puede causar tensiones en los organismos de la zona. Los casos de asfixia, las perturbaciones físicas derivadas de la eliminación o la propagación de los sedimentos, el depósito de desechos o la contaminación química o biológica también pueden surtir efectos en la biodiversidad. Por último, la eliminación de respiraderos hidrotérmicos enteros podría provocar la extinción de la fauna asociada. La frecuencia de las expediciones de investigación causa preocupación, especialmente cuando diversos programas de supervisión prevén planes para la realización de observaciones sistemáticas (véase A/60/63/Add.1, párrs. 174 y 175). Empero, hasta la fecha no se ha realizado ninguna evaluación global de los impactos de la investigación científica marina en la biodiversidad marina.

56. Teniendo en cuenta estas preocupaciones, un grupo de científicos, bajo el patrocinio de InterRidge, ha preparado un código de conducta voluntario para la investigación de respiraderos hidrotérmicos (véase A/62/169). InterRidge ha comunicado que el código constituye una base esencial para cualquier estrategia ética general y ofrece un punto de referencia mínimo documentado del

²³ M. Jasney y C. Horowitz, "The cost of seismic exploration", Consejo para la Defensa de los Recursos Naturales (2 de marzo de 2005) (<http://www.terrature.org/oceanNoise.htm>).

²⁴ Un estudio constató que los ensayos sísmicos afectan a las distribuciones de peces en un espacio de 18 a 20 millas náuticas (33 a 37 kilómetros) a cada lado de la zona del ensayo y pueden provocar una disminución de las capturas por arrastre de un 70% en la zona del ensayo y un 50% en toda la zona estudiada (véase <http://www.livingoceans.org/oilgas/impacts.shtml>).

comportamiento previsto de las organizaciones que colaboran con InterRidge. El código dará a conocer las normas éticas que InterRidge espera que se cumplan y, si es necesario, servirá de referencia para determinar las penas o sanciones por incumplimiento (ibíd., párr. 67 a 70; véanse también los párrafos 11 y 274 *infra*). Con unas pocas excepciones, la información sobre el cumplimiento de los códigos voluntarios no es fácil de obtener; esto hace difícil evaluar la medida en que se han alcanzado los objetivos previstos (véase A/62/169, párr. 68). En los párrafos 92 a 94, 110, 111 y 197 a 199 *infra* puede encontrarse información sobre otras iniciativas recientes para mejorar los conocimientos científicos.

E. Cambio climático de origen antropogénico

57. El Grupo Interbugernamental de Expertos sobre Cambios Climáticos ha llegado a la conclusión, con una certidumbre del 90%, por lo menos, de que el aumento observado de las temperaturas medias mundiales desde mediados del siglo XX, se debe, en gran parte, al incremento observado de las concentraciones de gases de invernadero antropogénicos (véase A/62/66, párr. 330).

58. En lo relativo a los impactos futuros de la serie de cambios climáticos proyectados para el siglo próximo, el Grupo Intergubernamental hizo las siguientes constataciones básicas: es probable que la resistencia de muchos ecosistemas se vea superada por una combinación sin precedentes del cambio climático, en sus perturbaciones correspondientes (inundaciones, acidificación del mar), y otros factores globales de cambio (como el cambio en la utilización de las tierras, la contaminación, la sobreexplotación de recursos); del 20% al 30% aproximadamente de las especies vegetales y animales evaluadas correrán probablemente un grave riesgo de extinción si la temperatura media mundial aumenta en más de 1,5-2,5°C; si se superasen estas temperaturas cabe esperar que se produzcan cambios importantes en la estructura y la función del ecosistema y en las interacciones ecológicas y las zonas geográficas de las especies, con consecuencias principalmente negativas para la biodiversidad y los bienes y servicios del ecosistema (por ejemplo, el suministro de agua y alimentos); se prevé que la acidificación gradual de los océanos debida al aumento del dióxido de carbono en la atmósfera (CO₂) tenga efectos negativos para los organismos que forman caparzones (como los corales) y sus especies dependientes, y se espera que se produzcan cambios regionales en la distribución y la producción de determinadas especies de peces debido al calentamiento continuo, proyectándose efectos desfavorables para la acuicultura y la pesca (A/62/66/Add.1, párr. 229).

59. Han aumentado considerablemente las concentraciones atmosféricas globales de CO₂, metano y óxido de nitrógeno, como consecuencia de la actividad humana²⁵. El incremento de las actividades industriales ha dado lugar a la acumulación de CO₂ y otros gases de invernadero, que amenazan con causar cambios climáticos, entre ellos un calentamiento global de la atmósfera y una fuerte subida del nivel del mar²⁶. Está muy extendida la fusión de la nieve y el hielo, sobre todo en las

²⁵ Contribución del Grupo de Trabajo I al cuarto informe de evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambios Climáticos, 5 febrero de 2007.

²⁶ Para más detalles sobre la subida del nivel del mar, véase también el informe del Grupo de Trabajo I del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambios Climáticos.

regiones polares, y el nivel del mar ha subido por término medio (véase A/62/66, párr. 329).

60. Los océanos absorben grandes cantidades de CO₂ e influyen en las estructuras climáticas y meteorológicas. Las microalgas marinas planctónicas aportan del 80% al 90% de la productividad de los océanos, en términos tanto de asimilación del carbono como de generación de oxígeno. No obstante, la mayor disolución de CO₂ en los océanos se ha traducido en un incremento mensurable de su acidez, que se calcula disminuirá el pH a 7,95 en el año 2100. Debido a las complejas interacciones entre la biología de los arrecifes de coral y esta tensión a escala global, no se sabe con seguridad cuáles serán los efectos para las especies individuales, o los arrecifes enteros. Recientes estudios experimentales apuntan a una disminución de la capacidad de algunas especies de coral de producir carbonato de calcio en condiciones de disminución del carbonato disuelto y de mayor acidez de los océanos. Otras especies de coral podrían adaptarse al cambio de la química oceánica, y ser capaces de calcificar a tasas adecuadas.

61. Se están estudiando varios métodos para atenuar los efectos del cambio climático. Se ha procedido al secuestro del CO₂ en las formaciones geológicas del subsuelo marino/subterráneas para combatir los altos niveles de CO₂ en la atmósfera y contribuir al cambio climático y la acidificación de los océanos²⁷. El secuestro de CO₂ consiste en la captura y almacenamiento permanente en formaciones geológicas oceánicas de dióxido de carbono, que de lo contrario se emitiría a la atmósfera. El CO₂ se separa de los gases de combustión, se presuriza y se transporta por oleoductos o por barco a determinados lugares de almacenamiento geológico con el riesgo potencial de que se produzcan pérdidas de CO₂ durante el transporte y el almacenamiento, que pueden ser abruptas o graduales. Esto puede causar una disminución del pH y la acidificación de los océanos. La información científica disponible indica que estos cambios de la química oceánica pueden tener un efecto profundo en los corales, los crustáceos, ciertos grupos de fitoplancton y otros organismos calcáreos, afectando a la biodiversidad y desorganizando la red alimentaria marina y la biogeoquímica oceánica, incluso en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional (véase <http://www.imo.org>).

62. Otro método propuesto para reducir las concentraciones de CO₂ en la atmósfera es la utilización de procedimientos de ingeniería geológica, como la fertilización de los océanos para eliminar directamente el CO₂ de la atmósfera, mediante el empleo de hierro. La adición de hierro a las aguas superficiales del mar aumenta la producción de plancton. El plancton absorbe el carbono de la superficie del agua durante la fotosíntesis, creando una floración de la que se alimentan otros animales. El carbono del plancton se integra en los productos de desecho de estos animales y otras partículas, y se deposita en los fondos marinos como “nieve marina”, mediante un proceso llamado de “bomba biológica”. En teoría, la fertilización del océano con hierro daría lugar pues a una mayor eliminación del carbono, que pasaría de la superficie del agua a los fondos marinos. Una vez allí, el carbono quedaría “secuestrado” o aislado en las aguas profundas durante siglos. Los océanos ya eliminan alrededor de un tercio del CO₂ liberado cada año por causa de

²⁷ Para más información, véanse A/62/66, párrs. 290 y 291 y A/62/66/Add.1, párr. 196.

la actividad humana, con lo que, en teoría, este sumidero oceánico podría contribuir a controlar los niveles de CO₂ en la atmósfera, regulando así el clima²⁸.

63. El Grupo Científico del Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y otras Materias, de 1972, y su Protocolo de 1996, ha publicado una declaración (LG/SG30/14 y anexo 3) sobre la fertilización de nutrientes en gran escala de los océanos utilizando el hierro para secuestrar CO₂, en la que se observa que, aunque la fertilización con hierro de los océanos podría contribuir a eliminar el CO₂ de la atmósfera estimulando el crecimiento del fitoplancton, hay que evaluar con más detenimiento los efectos ambientales y de salud de esta actividad. Según el Grupo Científico, en la actualidad los conocimientos acerca de la eficacia y los efectos potenciales de la fertilización con hierro en el medio ambiente son insuficientes para justificar una operación en gran escala. El Grupo de Trabajo III del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre Cambios Climáticos ha declarado que estas opciones siguen siendo en gran parte especulativas y no están demostradas, con el peligro de que se produzcan efectos colaterales desconocidos, y que no se han publicado estimaciones fiables de los costos (véase A/62/66/Add.1, párr. 235).

64. Es menester una mayor cooperación internacional para abordar de modo eficaz las actividades antropogénicas que surten efectos en el cambio climático (ibíd., cap. XI).

III. Coordinación y cooperación entre los Estados y las organizaciones y órganos intergubernamentales para la conservación y ordenación de la diversidad biológica marina en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional

65. La obligación de cooperar es un elemento esencial del régimen establecido por la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, en particular con respecto a las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional. Con arreglo a la Convención los Estados están obligados a cooperar en la conservación y ordenación de los recursos vivos de la alta mar y en la adopción de medidas internacionales para la protección y preservación del medio marino. Los Estados están obligados además a fomentar la cooperación internacional en la investigación científica marina y con respecto al desarrollo y la transferencia de tecnología marina. El régimen de la Zona, elaborado en beneficio de la humanidad, promueve también la cooperación internacional (parte XI y Acuerdo de 1994 relativo a la aplicación de la parte XI de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar de 10 de diciembre de 1982 (el “Acuerdo relativo a la parte XI”). Las organizaciones internacionales competentes también están obligadas a cooperar, ya sea directamente o en estrecha colaboración entre sí, con respecto a la aplicación de las partes XIII y XIV de la Convención (véanse, por ejemplo, los artículos 118, 197, 242, 268, 269 a 274 y 278).

²⁸ S. Dawicki, “Effects of ocean fertilization with iron to remove carbon dioxide from the atmosphere reported”, 16 de abril de 2004, comunicado de prensa disponible en <http://www.whoi.edu>.

66. La conservación y el uso sostenible de la biodiversidad marina, incluso en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, es una cuestión que regulan y gestionan numerosos marcos jurídicos, organizaciones y órganos que con frecuencia se sobreponen, en los planos nacional, regional y mundial. La cooperación entre esos órganos, en todos los niveles, así como entre sectores y regímenes con diversa competencia en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, facilita un criterio coordinado respecto de las actividades encaminadas a la conservación y el aprovechamiento sostenible de esa biodiversidad, incluso al evitar la duplicación de la labor y los mandatos.

67. En años recientes se han formulado diversos criterios de ordenación que requieren también la cooperación y la coordinación internacionales en los planos nacional e internacional para su aplicación efectiva. Por ejemplo, un criterio relativo a la ordenación de los océanos basada en los ecosistemas requiere coordinación entre diversos sectores a fin de establecer procesos integrados de adopción de decisiones y la gestión de múltiples actividades y sectores, incluso respecto de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional.

68. La cooperación internacional tiene lugar de diversas maneras, incluso mediante la negociación y aplicación de instrumentos y medidas internacionales y la participación en la labor de las organizaciones internacionales. En la sección A *infra* se analizan esas formas de cooperación. En la sección B figura información acerca de las actuales actividades de cooperación y coordinación entre organizaciones y órganos internacionales. En la sección C se presentan ejemplos de cooperación y coordinación entre Estados y organizaciones y órganos internacionales, en tanto que en la sección D figuran las esferas en que se podrían reforzar la cooperación y la coordinación.

A. Cooperación y coordinación entre los Estados

69. La responsabilidad primordial de cooperar y facilitar un criterio coordinado respecto de la conservación y el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad marina en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional incumbe a los Estados. Con tal fin la coordinación en el plano nacional y la integración de las políticas sectoriales son indispensables.

1. Instrumentos y medidas internacionales

70. La negociación de instrumentos internacionales, tanto vinculantes como no vinculantes, que se refieran a diversos aspectos de la conservación y el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad marina fuera de la jurisdicción nacional demuestra un compromiso político de los Estados por lograr medios y arbitrios comúnmente aceptables para enfrentar un problema de interés mundial o regional. Este suele ser un proceso en marcha a medida que se revisan permanentemente la eficacia de los instrumentos y las medidas. En muchos casos las negociaciones en el plano regional constituyen una manera eficaz de hacer frente a problemas concretos en un contexto regional.

71. Ejemplos recientes de esas negociaciones son el actual proceso de negociación de las dos organizaciones regionales de ordenación pesquera nuevas del Pacífico sur y del Pacífico noroccidental.

72. Las negociaciones relativas al Pacífico sur, que se refieren a la pesca en la alta mar de especies de la región que no son altamente migratorias, han llevado a la aprobación de un acuerdo con el fin de aplicar “medidas interinas” para la ordenación pesquera de los fondos marinos de la alta mar en el Pacífico sur hasta que concluyan las negociaciones relativas a la ordenación regional de organización pesquera y ésta se halle oficialmente establecida²⁹.

73. Las negociaciones relativas a la ordenación pesquera de los fondos marinos de la alta mar del Pacífico noroccidental han llevado a la aprobación de un documento sobre el Establecimiento de nuevos mecanismos para la protección de los ecosistemas marinos vulnerables y la ordenación sostenible de las pesquerías de los fondos marinos de la alta mar en el océano Pacífico noroccidental que incluye disposiciones relativas a medidas interinas y elementos de un mecanismo para la ordenación pesquera internacional de largo plazo de los fondos marinos de la alta mar en la región y otros asuntos (que se puede obtener en <http://www.orfpir.nora.gov>). La secretaría interina de la reunión intergubernamental ha de preparar el proyecto de texto de un acuerdo de largo plazo.

74. Las medidas interinas acordadas como resultados de ambas negociaciones se basan en el esquema de acción internacional establecido en los párrafos 80 a 91 de la resolución 61/105 de la Asamblea General, con el fin de proteger los ecosistemas marinos vulnerables de los efectos de la pesca en los fondos marinos. Algunas resoluciones de la Asamblea General, tanto sobre los océanos y el derecho del mar como sobre la pesca sostenible, se han referido a cuestiones concretas relacionadas con la conservación y el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad marina en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional³⁰. Las negociaciones que culminaron con la aprobación de esas resoluciones constituyen otro ejemplo de cooperación.

75. Los acuerdos de cooperación entre un número limitado de Estados respecto de la conservación y el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad marina en el plano regional han servido de base para la aprobación de medidas de mayor alcance. Por ejemplo, el santuario de mamíferos marinos del Mediterráneo (véanse párrs. 133 y 151 *infra*), establecido inicialmente en un acuerdo tripartito de Francia, Italia y Mónaco en 1999, pasó a designarse posteriormente una zona especialmente protegida de interés mediterráneo con arreglo al Protocolo sobre las zonas especialmente protegidas y la diversidad biológica en el Mediterráneo, de 1995, del Convenio de Barcelona para la protección del medio marino y de la zona costera del Mediterráneo (“Convenio de Barcelona”).

76. También se ha destacado la necesidad de aumentar la cooperación y la coordinación para la aplicación de los instrumentos vigentes³¹ a fin de lograr un criterio integrado respecto de la conservación y el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad marina en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, incluso

²⁹ La tercera reunión internacional sobre el establecimiento de la propuesta organización regional de ordenación pesquera del Pacífico sur tuvo lugar en Reñaca (Chile) del 30 de abril al 4 de mayo de 2007. El informe de la reunión puede obtenerse en <http://www.southpacificrfmo.org>.

³⁰ Véanse, por ejemplo, las resoluciones siguientes sobre los océanos y el derecho al mar: 59/24, 59/25, 60/30, 60/31, 61/105 y 61/222.

³¹ El marco jurídico y los instrumentos pertinentes a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional figuran en los documentos A/59/62/Add.1, párrs. 237 a 287, y A/60/63/Add.1, párrs. 184 a 196.

la combinación de criterios sectoriales adoptados en los instrumentos vigentes (véase el documento A/61/65, párrs. 50 a 62, así como los párrafos 264 a 267 *infra*). Ha habido coordinación respecto de las disposiciones de los diferentes instrumentos, en algunos casos mediante la incorporación de las disposiciones de instrumentos determinados en otros instrumentos. Por ejemplo, en el anexo IV del Protocolo de Madrid de 1991 se incorporan los requisitos más estrictos de la designación de zona especial con arreglo a Marpol 73/78 respecto de la contaminación derivada del petróleo, sustancias líquidas nocivas y basura. Además, se dispone la coherencia permanente con Marpol 73/78 a medida que se enmiende éste o se apruebe un nuevo reglamento. Con respecto a las capturas incidentales, las partes en el Acuerdo sobre la conservación de albatros y petreles, que es parte de la Convención sobre las especies migratorias, deben adoptar, con respecto a las actividades de la pesca dentro de la zona de una organización regional de ordenación pesquera, medidas por lo menos tan estrictas como las convenidas por la organización para reducir la captura incidental de albatros y petreles (véase UNEP/CBD/WG-PA/1/INF/2).

77. La aplicación de los instrumentos relativos a las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, en particular respecto de las actividades pesqueras en la alta mar, plantea cuestiones concretas de cooperación. En esas zonas incumbe a los Estados del pabellón la responsabilidad primordial de ejercer la jurisdicción y el control de las naves que enarbolan su pabellón. El control efectivo del Estado del pabellón respecto de las naves que lo enarbolan es, por lo tanto, esencial para velar por la aplicación y el cumplimiento de los instrumentos internacionales.

78. En el caso de las actividades pesqueras, y atendidos los efectos de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada, la cooperación internacional en cuanto a la aplicación es un elemento importante para la conservación y la ordenación de los recursos vivos marinos. Con tal fin en el Acuerdo sobre las poblaciones de peces de 1995 se reconoce que el cumplimiento efectivo en alta mar debe depender de una mejor cooperación entre los Estados de manera de proteger simultáneamente los intereses de los Estados del pabellón. El Acuerdo de la FAO de 1993 para promover el cumplimiento de las medidas internacionales de conservación y ordenación por los buques pesqueros que pescan en alta mar (el “Acuerdo de cumplimiento”) se aprobó también para mejorar la supervisión, el control y la aplicación por los Estados del pabellón en alta mar. Tanto con arreglo al Acuerdo sobre las poblaciones de peces de 1995 como con arreglo al Acuerdo de la FAO sobre el cumplimiento, los Estados del puerto tienen también una función de cooperación internacional con respecto a la aplicación (véanse también los párrafos 177, 178, 180, 304 y 306 *infra*).

79. La aplicación, el cumplimiento y la ejecución de los instrumentos internacionales forman también parte esencial de la cooperación internacional. Con tal fin, la cooperación para la formación de la capacidad de los países en desarrollo reviste especial importancia³².

2. Participación en la labor de organizaciones internacionales

80. Las organizaciones mundiales y regionales sirven de foro para la cooperación multilateral entre Estados. Con su participación en la labor de esas organizaciones los Estados cooperan para identificar soluciones comunes de problemas de interés

³² Véanse, por ejemplo, los párrafos 112, 115, 282, 284 y 288 *infra*, así como la asistencia técnica que prestan el Banco Mundial y el FMAM (párrs. 102 y 114 *infra*).

común. El cumplimiento de los compromisos contraídos en el contexto de las organizaciones internacionales es el resultado final de esta forma de cooperación.

81. Numerosos foros multilaterales mundiales, incluidos la Asamblea General y los procesos ya establecidos, como el proceso de consultas oficiosas y el Grupo de Trabajo, así como el PNUMA, el Convenio sobre la Diversidad Biológica y otros foros relacionados con la biodiversidad, la FAO, la OMI, la COI, la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, la Comisión Ballenera Internacional y otras organizaciones se han referido a diversos aspectos relacionados con la conservación y el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad marina en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional.

82. En el plano regional el Programa de mares regionales del PNUMA propicia la cooperación para la protección y preservación del medio marino; el Programa está conformado por 13 convenios y planes de acción regionales sobre el mar y cinco organizaciones asociadas independientes que abarcan más de 140 Estados costeros y pequeños Estados insulares y algunas organizaciones regionales, como la Comisión del Convenio para la protección del medio marino del Atlántico nororiental (OSPAR) y la reunión consultiva del Tratado Antártico. Algunas de esas organizaciones regionales tienen un mandato que va más allá de la jurisdicción nacional y han considerado aspectos concretos relacionados con la conservación y el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad marina en esas zonas. En cuanto a los efectos de las actividades pesqueras sobre la biodiversidad en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, las organizaciones regionales de coordinación pesquera facilitan la cooperación, incluso mediante la aprobación de medidas basadas en los ecosistemas para la conservación y la ordenación de los recursos pesqueros (véanse párrs. 145 a 147 y 289 a 307 *infra*). Algunos acuerdos regionales relativos a especies determinadas, por ejemplo, el Acuerdo sobre la conservación de los cetáceos pequeños del Mar Báltico y el Mar del Norte, el Acuerdo sobre la conservación de cetáceos del Mar Negro, el Mediterráneo y la zona atlántica contigua, también constituyen foros para la cooperación regional.

83. En informes recientes del Secretario General figura una reseña de la evolución normativa en el contexto de las organizaciones y los órganos indicados (véanse también A/60/63/Add.1 y 2; A/61/63 y Add.1 y A/62/66 y Add.1). Además, en el contexto del 24º período de sesiones de la Asamblea de la COI, celebrada del 19 al 28 de junio de 2007, los Estados miembros de la COI, en respuesta al Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (Plan de Aplicación de Johannesburgo)³³ y los Objetivos de Desarrollo del Milenio, aprobaron la estrategia de mediano plazo para 2008-2013, que se refiere, entre otras cosas, a la salvaguardia de la salud de los ecosistemas oceánicos³⁴.

84. El paso hacia criterios integrados y de ecosistema de la ordenación de los océanos se ha de lograr, entre otras cosas, con una mejor cooperación y coordinación institucionales. Esto es particularmente pertinente en el contexto de la conservación y el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad marina en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional teniendo presentes la función y el mandato de las organizaciones y los sectores pertinentes. Esto agudiza la necesidad

³³ Informe de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible, Johannesburgo (Sudáfrica), 26 de agosto a 4 de septiembre de 2002 (publicación de las Naciones Unidas, número de venta: S.03.II.A.1 y corrección), cap. I, resolución 2, anexo.

³⁴ Contribución de la COI de la UNESCO al presente informe.

de que los Estados coordinen el mandato de esas organizaciones a fin de velar por que sus actividades se realicen con un criterio coordinado, incluso mediante la integración de sus esferas de especialización respectivas (véanse también los párrafos 86 a 104)³⁵. Por ejemplo, la FAO inició recientemente un examen, en preparación del 11º período de sesiones de la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura celebrada del 11 al 15 de junio de 2007, de la situación y las necesidades de los recursos genéticos acuáticos para la agricultura y la alimentación, especialmente pertinentes a las pesquerías y la acuicultura como base para el establecimiento de un programa intergubernamental de largo plazo para ocuparse del tema³⁶. Como resultado la Comisión pidió que se consideraran los recursos genéticos acuáticos con arreglo al programa plurianual de trabajo en colaboración con, entre otros, el Comité de Pesca de la FAO, el Convenio sobre la Diversidad Biológica, la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, el Proceso de consultas, las organizaciones y redes pesqueras regionales e internacionales, y la industria. Observó que la FAO estaba en buena situación para coordinar la labor relativa al aprovechamiento sostenible y la conservación de los recursos genéticos acuáticos (véase CG RFA-11/07/Report, párrs. 57 a 64).

85. El apoyo y fomento del trabajo científico para informar la adopción racional de decisiones y su aplicación es imperativo, en particular para colmar las lagunas científicas relativas a las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional en los casos en que se suele carecer de información sobre la pesca en alta mar, los hábitat vulnerables y la interacción de los ecosistemas. Algunos Estados, ya sea mediante la cooperación directa o por conducto de organizaciones internacionales, han promovido el programa científico internacional a este respecto, como se observa en los párrafos 129, 166 y 167 *infra*³⁷.

B. Cooperación y coordinación entre organizaciones y órganos intergubernamentales

86. Los criterios de ecosistema constituyen un marco valioso para la cooperación y la coordinación interinstitucionales con el fin de tratar cuestiones que se refieren a una multiplicidad de temas relativos a la conservación y el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad marina fuera de la jurisdicción nacional de manera integrada. La cooperación y la coordinación entre organizaciones internacionales puede asumir la forma de programas de trabajo y actividades conjuntos o coordinados entre dos o más organizaciones, o de un mecanismo global de coordinación. Contribuye además a evitar la duplicación del trabajo y a velar por que cada organización contribuya a lograr los objetivos compartidos en su esfera de conocimiento y especialidad.

³⁵ Por ejemplo, en la decisión VIII/24, la octava reunión de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica decidió que el Convenio debía apoyar la labor de la Asamblea General en tanto órgano cuya función central se refería a cuestiones relativas a la conservación y el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad en las zonas marinas situadas fuera de la jurisdicción nacional, mediante la concentración en la prestación de apoyo científico y, en su caso, información y asesoramiento técnicos respecto de la biodiversidad marina, la aplicación del criterio de ecosistemas y de precaución, y en alcanzar la meta de 2010 para reducir en medida significativa la tasa actual de pérdida de la biodiversidad.

³⁶ Contribución de la FAO al presente informe.

³⁷ Contribución del Canadá al presente informe.

87. *ONU-Océanos*. En respuesta al compromiso contraído en el párrafo 30 c) del Plan de Aplicación de Johannesburgo de “establecer un mecanismo de coordinación interinstitucional eficaz y transparente sobre cuestiones oceánicas y costeras en el sistema de las Naciones Unidas”³³, el Comité de Alto Nivel sobre Programas estableció la Coordinadora Adjunta de la Red para los Océanos y Zonas Costeras (ONU-Océanos) en 2003. La Asamblea General lo reiteró posteriormente, y recomendó además que el nuevo mecanismo se basara en los principios de continuidad, regularidad y responsabilidad (véase la resolución 58/240). ONU-Océanos cuenta con la participación de 12 organizaciones, fondos, programas y órganos del sistema de las Naciones Unidas competentes en cuestiones oceánicas. Este programa de trabajo se ejecuta principalmente mediante algunos grupos especiales de tareas con plazo fijo establecidos con arreglo a las directrices sugeridas por el Comité de Alto Nivel. El grupo especial de tareas sobre la diversidad biológica en las zonas fuera de la jurisdicción nacional, con la División de Asuntos Oceánicos y del Derecho del Mar y la secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica como organismos principales, coordina la información y los aportes a la Asamblea General, el Convenio sobre la Diversidad Biológica y otros procesos internacionales que se ocupan de la biodiversidad en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional. Más recientemente el grupo especial de tareas aportó información acerca de las actividades de sus miembros relacionadas con los recursos genéticos a la octava reunión del Proceso de consultas (véase A/62/169, párrs. 109 a 113, así como el párrafo 116 *infra*).

88. En su quinta reunión, celebrada en mayo de 2007, ONU-Océanos acordó establecer un grupo especial de tareas con mandato de plazo fijo sobre las zonas marinas protegidas y otras herramientas de ordenación basadas en la zona bajo la dirección conjunta de la secretaría del Convenio sobre la Biodiversidad Biológica, la COI/UNESCO, la FAO y el PNUMA. Entre otros miembros que expresaron interés en participar figuraban la División de Asuntos Oceánicos y del Derecho del Mar, la Organización Marítima Internacional, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), el Banco Mundial y la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos. El grupo especial de tareas, entre otras cosas, tratará de reforzar la colaboración y la coordinación entre las organizaciones de las Naciones Unidas que se ocupan de las zonas marítimas protegidas, en particular con respecto al Convenio sobre la Diversidad Biológica y las metas y objetivos de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible.

89. Además de sus grupos especiales de tareas, ONU-Océanos ha preparado el Atlas de los océanos (www.oceansatlas.org), de las Naciones Unidas, a cuyo respecto ONU-Océanos aporta supervisión y dirección. Ese Atlas es un sistema de información basado en la web que reúne información sobre los océanos y el desarrollo marino sostenible, así como cuestiones relativas a la ordenación, mapas y tendencias del desarrollo preparado por el sistema de las Naciones Unidas y algunos asociados.

90. *GESAMP*. El Grupo Mixto de Expertos sobre los Aspectos Científicos de la Protección del Medio Marino, creado en 1969 como mecanismo de coordinación y colaboración, asesora al sistema de las Naciones Unidas respecto de los aspectos científicos de la protección del medio marino. En la actualidad lo patrocinan conjuntamente ocho organizaciones de las Naciones Unidas que realizan tareas relativas al medio marino. Sus funciones consisten en realizar y apoyar evaluaciones del medio marino, hacer estudios, análisis y exámenes en profundidad de algunos

temas y determinar las cuestiones que surgen respecto del estado del medio marino. El GESAMP está compuesto por 25 a 30 expertos de muy diversas disciplinas pertinentes, incluidas las disciplinas relacionadas con la biodiversidad, que actúan a título personal. Habitualmente los estudios y las evaluaciones se encomiendan a grupos de trabajo especializados.

91. El programa de trabajo del GESAMP incluye, según se le solicite, la preparación de resultados integrados y sintetizados de evaluaciones regionales y temáticas y de estudios científicos para apoyar las evaluaciones globales del medio marino, orientación científica y técnica acerca del diseño y la ejecución de evaluaciones del medio marino, exámenes, análisis y asesoramiento científicos respecto de temas pertinentes al estado del medio marino, su investigación, su protección o su ordenación. Además, el GESAMP aporta periódicamente una visión general de la observación, evaluación y actividades conexas del medio marino que realizan los organismos de las Naciones Unidas y asesora respecto de la forma en que podrían mejorarse y utilizarse y coordinarse mejor esas actividades. Determina además las cuestiones nuevas que surgen con respecto a la degradación del medio marino pertinentes a los gobiernos y organizaciones patrocinantes.

92. *Cooperación especial entre organizaciones pertinentes.* Hay algunos ejemplos recientes de esta forma de cooperación. La COI/UNESCO y el PNUMA han colaborado en la preparación del informe *Seamounts, Deep-sea Corals and Fisheries*³⁸. Además, la COI/UNESCO, en colaboración con *Diversitas*, un programa internacional de ciencia de la biodiversidad, organizó una reunión de expertos encaminada a preparar un programa sobre observaciones sistemáticas de los cambios de largo plazo de la biodiversidad costera marina, incluida la diversidad microbiana, en algunos lugares³⁹.

93. La UNESCO y la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, con la Universidad de las Naciones Unidas, han hecho una evaluación del bagaje de conocimientos científicos disponible acerca de los recursos genéticos marinos, así como de las perspectivas científicas acerca del tema (véase párr. 218 *infra*)⁴⁰.

94. En 2006 el PNUMA se asoció al proyecto de investigación de los fondos marinos multidisciplinario de la Unión Europea, llamado *Hotspot Ecosystem Research on the Margins of European Seas* (HERMES). Esto da al PNUMA acceso directo a las conclusiones de nuevas investigaciones acerca de la biodiversidad marina y los ecosistemas de los fondos marinos tanto dentro como fuera de la jurisdicción nacional y le permite aumentar la conciencia acerca de las cuestiones pertinentes a escala mundial mediante, entre otras cosas, la difusión de información⁴¹.

95. En respuesta a la decisión VIII/24 de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, la secretaría del Convenio y el Centro de Observación de la Conservación Mundial del PNUMA han colaborado: en la preparación de un mapa interactivo, accesible por Internet, de las zonas protegidas de alta mar y de la distribución de los hábitat clave (incluidos los corales de los fondos marinos y las alturas) y regiones ecológicas aprobado por los diversos

³⁸ *Informes y estudios del Programa de mares regionales No. 183* (2006).

³⁹ Contribuciones de la COI/UNESCO y el PNUMA al presente informe.

⁴⁰ Contribución de la Universidad de las Naciones Unidas al presente informe.

⁴¹ Contribución del PNUMA al presente informe.

convenios, organizaciones, órganos internacionales e intergubernamentales, incluidas las organizaciones regionales de ordenación pesquera, para ordenar y preservar la biodiversidad de la alta mar y los recursos de su competencia; la preparación de un informe que dé una visión general de los hábitat clave, las especies, los criterios ecorregionales y las zonas marinas protegidas de alta mar, y en consulta con centros especializados, incluidas la COI/UNESCO, la FAO, la Dependencia de Arrecifes de Coral del PNUMA y el Sistema Mundial de Observación de los Océanos. La secretaría del Convenio de la Diversidad Biológica está preparando además, en colaboración con la División de Asuntos Oceánicos y del Derecho del Mar, un documento de información, para su presentación a la 13ª reunión del órgano subsidiario de asesoramiento científico, técnico y tecnológico del Convenio sobre la Diversidad Biológica, sobre las distintas opciones para prevenir y mitigar los efectos de algunas actividades sobre algunos hábitat de los fondos marinos en respuesta a una solicitud que figuraba en la decisión VIII/21, párrafo 7, de la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica⁴².

96. En cuanto a la cooperación y coordinación entre los convenios relacionados con la biodiversidad⁴³ los órganos rectores de esos convenios han reconocido la necesidad de aumentar la cooperación entre sus respectivos instrumentos. El plan estratégico del Convenio sobre la Diversidad Biológica pide que el convenio fomente la cooperación entre todos los instrumentos y procesos internacionales pertinentes para aumentar la cohesión normativa y alienta a otros procesos internacionales a que apoyen activamente la aplicación del Convenio de manera consecuente con sus respectivos marcos (véase UNEP/CBD/COP/6/20, decisión VI/26). La visión estratégica para el período 2008-2013 de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES)⁴⁴ reconoce que el apoyo mutuo y la aplicación efectiva de los acuerdos ambientales multilaterales y la mejor cooperación entre los convenios y procesos relacionados con la biodiversidad constituyen una condición importante de las medidas eficaces para detener la pérdida de la biodiversidad mundial. El Plan Estratégico de la Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres para el período 2006-2011 insta a que se realicen actividades de cooperación para alcanzar los objetivos compartidos con los acuerdos ambientales multilaterales y otros asociados, incluidos el Programa de mares regionales (véase UNEP/CMS, resolución 8.2, anexo). Las directrices operacionales para la aplicación de la Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural (documento WHC.05/2) incluyen además disposiciones para fortalecer las sinergias con otros acuerdos, incluidos los demás convenios relacionados con la biodiversidad.

97. Los Convenios de Río (el Convenio sobre la Diversidad Biológica, la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación) crearon un grupo mixto de enlace en 2001 para intercambiar información, estudiar

⁴² Contribución de la secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica al presente informe.

⁴³ Aunque no se refieren concretamente a las actividades relacionadas con las zonas marinas situadas fuera de la jurisdicción nacional, estos tipos de cooperación constituyen ejemplos útiles de actividades de cooperación respecto de esas zonas.

⁴⁴ Aprobada en la 14ª reunión de la Conferencia de las Partes en la Convención, disponible en <http://www.cites.org>.

oportunidades de realizar actividades sinérgicas y aumentar la coordinación. El Convenio sobre la Diversidad Biológica, la Convención sobre las Especies Migratorias, la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, el Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Agricultura y la Alimentación, la Convención Relativa a los Humedales de Importancia Internacional Especialmente como Hábitat de Aves Acuáticas, y la Convención sobre la protección del patrimonio mundial, cultural y natural han creado un grupo de enlace sobre la biodiversidad. El Convenio sobre la Diversidad Biológica está cooperando además con los convenios y planes de acción sobre los mares regionales, en particular el Plan de Acción del Mediterráneo, del Convenio de Barcelona, y está estudiando las posibilidades de crear un marco flexible entre todos los actores pertinentes, como la asociación mundial sobre la biodiversidad, a fin de mejorar la aplicación mediante una mejor cooperación (decisión VII/26, párr. 3, de la Conferencia de las Partes). La FAO y la secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica firmaron en 1997 un memorando de cooperación en el que, en otras cosas, se insta por la cooperación en la difusión de información y la formación de la capacidad pertinente para la aplicación efectiva del Convenio.

98. En cuanto a la cooperación entre la CITES y la FAO, las dos organizaciones han dado carácter oficial a su relación de trabajo en un memorando de entendimiento firmado en 2006. Con arreglo a ese memorando la FAO y la CITES examinan y consultan conjuntamente la evaluación científica, jurídica y técnica de las especies acuáticas explotadas comercialmente enumeradas en los apéndices de la CITES o cuya enumeración se haya propuesto.

99. La importante función de la CITES en el apoyo de las decisiones de la Comisión Ballenera Internacional respecto de la ordenación y la importancia de la cooperación permanente entre ambas organizaciones se reafirmó recientemente en una decisión de la Comisión que consideró que todo debilitamiento de las actuales restricciones del comercio con arreglo a la CITES podría tener efectos negativos significativos sobre la moratoria de la pesca comercial de la ballena y aumentar la amenaza que pesa sobre las ballenas (resolución 2007-4 de la CBI). Asimismo, en su 14ª reunión la Conferencia de las Partes en la CITES convino también en que no se debía hacer ninguna revisión periódica de la enumeración de las grandes ballenas en los apéndices de la CITES en tanto estuviera vigente la moratoria de la CBI (véase A/62/66/Add.1, párr. 154).

100. En 2000 los jefes de las secretarías de la Convención sobre las Especies Migratorias y de la CBI firmaron un memorando de entendimiento en el que se bosquejaban diversas medidas encaminadas a fomentar y reforzar la cooperación y los vínculos institucionales entre las dos organizaciones en sus respectivas esferas de competencia. Entre otras cosas, el memorando procura velar por la participación mutua en las reuniones de los órganos respectivos de las convenciones y aumentar y mejorar el intercambio de información y la coordinación de los programas cada vez que sea posible.

101. La secretaría de la Convención sobre las Especies Migratorias y el Consejo Científico han preparado un programa de trabajo para aplicar la resolución 8.22 (2005) de la Convención acerca de los efectos de las actividades humanas sobre los cetáceos. Se está revisando, en colaboración con los órganos consultivos científicos de los acuerdos de la Convención sobre las Especies Migratorias relacionados con

los cetáceos, la medida en que la Convención, los acuerdos relativos a los cetáceos y otros órganos pertinentes, como la OMI, la CBI, la Convención OSPAR, el Proceso de Consultas, la FAO, el Comité de Pesca y las organizaciones regionales de ordenación pesquera, así como el Programa de mares regionales del PNUMA, se ocupan de un conjunto de efectos de las actividades humanas, entre los cuales se incluyen las alambradas de obstáculos y las capturas incidentales, el cambio climático, las colisiones con barcos, la contaminación, la degradación del hábitat y de zonas de alevinaje y el ruido oceánico. El informe procura determinar los aspectos en que puedan haber colaboración y sinergias a la vez que se analizan las lagunas y la duplicación de actividades⁴⁵.

102. El Banco Mundial, principal fuente internacional de financiación de proyectos sobre la diversidad, con frecuencia en colaboración con el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM), podría movilizar financiación, conocimientos especializados y asociaciones en pro de la conservación de la biodiversidad. Si bien menos de la mitad de los fondos se destinan a la conservación de la biodiversidad marina, y casi todos los proyectos se aplican a la zona económica exclusiva de los Estados costeros, el Banco participa en diversos foros mundiales pertinentes con carácter de observador (por ejemplo, el Convenio sobre la Diversidad Biológica) o asociado (por ejemplo, la Comisión Mundial de las Zonas Protegidas, de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza, la Iniciativa Internacional sobre los Arrecifes de Coral (ICRI), ONU-Océanos). El Banco presta asistencia a los países en la aplicación de los instrumentos internacionales, como las convenciones y los planes de acción sobre mares regionales y el Código de Conducta de la FAO para la pesca responsable (el “Código de Conducta de la FAO”). Con arreglo al Programa mundial para la pesca sostenible el Banco propicia el diálogo en el plano internacional para ocuparse de las lagunas importantes de la gobernanza de la pesca tanto dentro como fuera de las zonas de jurisdicción nacional. Con arreglo a este programa se convoca un foro sobre la pesca en colaboración con la FAO para difundir cuestiones clave de gobernanza, incluidas la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y la eliminación de los subsidios perversos, y tratar de llegar a un acuerdo a su respecto. Con el programa el Banco procura además coordinar las actividades de los principales donantes del sector de la pesca⁴⁶.

103. En el contexto de las organizaciones regionales de ordenación pesquera hay un ejemplo reciente de cooperación entre las organizaciones pertinentes en la reunión conjunta de las organizaciones regionales de ordenación pesquera relacionadas con el atún que se celebró entre el 22 y el 26 de enero de 2007 en Kobe (Japón) para tratar cuestiones de interés común. Si bien se observó que esas organizaciones relacionadas con el atún tienen características especiales, se convino en que la cooperación entre ellas podría aumentar su eficacia en cuanto a la ordenación de todas las poblaciones de atún, incluso en la aplicación del método de precaución y de un criterio de ecosistema respecto de la pesca (véase A/62/66/Add.1, párrs. 129 y 130). En cuanto a la coordinación entre las organizaciones regionales de ordenación pesquera en general, la FAO organiza en forma bienal una reunión de esas organizaciones.

⁴⁵ Contribución de la secretaría de la Convención sobre las Especies Migratorias al presente informe.

⁴⁶ Contribución del Banco Mundial al presente informe.

104. También en el plano regional y en el contexto de la prevención, la preparación y la respuesta a la contaminación del mar derivada de las actividades navieras, el Programa de mares regionales del PNUMA, por conducto de las secretarías regionales y los centros de actividad regional especializados en la preparación de la respuesta en caso de derrame de petróleo, puede servir de plataforma eficaz para la aplicación regional mejor y coordinada de acuerdos, programas e iniciativas internacionales (véase A/59/63, párrs. 142 a 144, 162 y 163).

C. Cooperación y coordinación entre los Estados y las organizaciones intergubernamentales

105. En diversos procesos pertinentes a la biodiversidad marina en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional se incluye un mecanismo de cooperación y coordinación entre Estados y organizaciones intergubernamentales, algunos de los cuales se reseñan a continuación.

1. Procedimiento para la presentación periódica de informes sobre el estado del medio marino y su evaluación, incluidos los aspectos socioeconómicos

106. En el párrafo 36 b) de la Declaración de Johannesburgo de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible³³ los Estados acordaron establecer un procedimiento en el marco de las Naciones Unidas para la presentación periódica de informes sobre el estado del medio marino y la evaluación de éste en el plano mundial, incluidos los aspectos socioeconómicos actuales y previsibles, basándose en las evaluaciones regionales existentes. La Asamblea General hizo suya esta propuesta en la resolución 57/141. En su quincuagésimo noveno período de sesiones la Asamblea reiteró la importancia de establecer el procedimiento como un mecanismo significativo para la investigación y recopilación de información para la protección del medio marino y la biodiversidad marina. En la resolución 60/30 la Asamblea decidió poner en marcha la fase inicial, la “evaluación de evaluaciones”, y estableció el Grupo directivo especial para supervisar la ejecución de la fase de evaluación. La Asamblea invitó además al PNUMA y a la COI/UNESCO a que asumieran conjuntamente la función de organismos coordinadores en la etapa preparatoria, y previó la creación de un grupo de expertos encargado de realizar la evaluación de evaluaciones. El Grupo directivo especial está compuesto por cinco representantes de Estados Miembros de cada uno de los grupos regionales de las Naciones Unidas, así como por representantes de la FAO, la Organización Meteorológica Mundial (OMM), la Organización Marítima Internacional, la Comisión Oceanográfica Intergubernamental y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, así como por la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos. La División de Asuntos Oceánicos y del Derecho del Mar y el Departamento de Asuntos Económicos y Sociales de las Naciones Unidas participan con el carácter de observadores.

107. El Grupo directivo especial aprobó la composición del Grupo de Expertos. Algunas organizaciones internacionales y otros órganos tienen el carácter de observadores en el Grupo de Expertos (por ejemplo, la UNESCO, el PNUMA, el Centro de Vigilancia de la Conservación Mundial y el GESAMP). De conformidad con su plan de trabajo (véase A/62/66/Add.1, párr. 249), los expertos han de realizar

evaluaciones de las evaluaciones existentes con el fin de determinar las mejores prácticas y colaborarán con las instituciones nacionales y regionales⁴⁷.

2. La Iniciativa Internacional sobre los Arrecifes de Coral

108. La Iniciativa Internacional sobre los Arrecifes de Coral es una asociación entre gobiernos, asociaciones internacionales y asociaciones no gubernamentales para preservar los arrecifes de coral y los ecosistemas conexos mediante la aplicación del capítulo 17 del Programa 21 y de los convenios y acuerdos internacionales pertinentes. Las actividades de la Iniciativa se facilitan con la Red de acción de la Iniciativa sobre los Arrecifes de Coral, una red operacional establecida en 2000. La Red ha creado un plan de acción integrado a escala mundial para ordenar y proteger los arrecifes de coral, con lo cual se apoya la aplicación del llamamiento y el marco para la acción aprobados con arreglo a las metas, los objetivos, los fines y los compromisos convenidos internacionalmente con respecto a los arrecifes de coral. Desde 2004 la Iniciativa se ha estado ocupando además de los arrecifes de aguas frías.

D. Esferas en que podría reforzarse la cooperación y coordinación

109. Podrían reforzarse los esfuerzos actuales de cooperación y coordinación con tal objeto. En particular, en la primera reunión del Grupo de Trabajo se determinó que la cooperación internacional para apoyar la investigación científica marina era fundamental en la consideración de las cuestiones relacionadas con la biodiversidad marina. Se destacó en forma especial la necesidad de promover la cooperación y la coordinación tanto para la investigación científica marina de objeto múltiple como para la especializada a fin de mejorar la comprensión de la biodiversidad marina y, por lo tanto, para facilitar la adopción de decisiones normativas mejor informadas. Se instó por una conexión más directa entre el mayor conocimiento científico y el debate normativo sobre la conservación y ordenación de la biodiversidad marina (véase A/61/65, párrs. 63 a 67).

110. Una de las recomendaciones centrales del curso práctico de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos sobre la elaboración de directrices para la evaluación de las posibles consecuencias ambientales de la exploración de los nódulos polimetálicos de los fondos abisales, realizado en Sanya (China) del 1° al 5 de junio de 1998, fue que la Autoridad trabajara conjuntamente con la comunidad científica internacional y los contratistas a fin de determinar las cuestiones fundamentales en que se requería colaboración internacional, lo que estimularía la cooperación y sería eficaz en función de los costos. Otro curso práctico de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos acerca de las posibilidades de colaboración en cuanto a la investigación ambiental marina para mejorar la comprensión del medio marino se realizó en Kingston del 29 de julio al 2 de agosto de 2002, estuvo encaminado concretamente a determinar la perspectiva de colaboración internacional en la investigación científica marina y culminó con la preparación del proyecto Kaplan, así como con esfuerzos por determinar otras esferas de colaboración internacional (véase ISA/13/A/2, párrs. 59, 60 y 67).

⁴⁷ Informe de la primera reunión del Grupo de Expertos (28 a 30 de marzo de 2007, París, GRAME/GOE/1/7). Véanse también A/59/62; A/60/63 y A/62/66/Add.1.

111. El Censo de la Fauna y la Flora Marinas e InterRidge constituyen ejemplos de programas de investigación internacional cooperativos. El Censo es una red mundial de investigadores que participan en una iniciativa para explicar la diversidad, distribución y abundancia de la flora y la fauna de los océanos con fuerte concentración en las especies de los fondos marinos. InterRidge es una organización internacional cuyo objetivo es realizar investigaciones de subsuelo de los fondos marinos de forma cooperativa y eficaz en función de los costos (véanse también los párrafos 56 y 274 del presente informe y los párrafos 46 y 47 del documento A/60/63/Add.1). Más en general con respecto a la ciencia de la biodiversidad, se encuentra en marcha una consulta internacional para evaluar la necesidad, el alcance y las posibles formas de un mecanismo internacional de conocimiento científico sobre la biodiversidad (véase <http://www.imoseb.net>).

112. Otra esfera en que se ha destacado la importancia de la cooperación internacional para la conservación y el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad marina en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional es la de la formación de la capacidad y la transferencia de tecnología marina (véase A/61/65, párrs. 68 a 70, y párrs. 243 a 248 *infra*).

113. En su contribución al presente informe México propuso que se promoviera la cooperación internacional con el fin de apoyar la investigación científica marina mediante el intercambio y la difusión de información, la actualización de la tecnología marina y la financiación de estudios. Según México ese tipo de investigación debía contar con la participación de diversos Estados de manera de formar la capacidad y propiciar el consenso acerca de la ordenación de la biodiversidad en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional. Las conclusiones de la investigación realizada en esas esferas debían hacerse públicas y debía contarse con un mecanismo para compartir esas conclusiones. Además, debía estudiarse la posibilidad de invitar a algunos países a que participaran en las investigaciones, incluso con carácter de observadores. Las organizaciones regionales de ordenación pesquera debían desempeñar también un papel en la investigación relativa a la biodiversidad marina que implicara tanto a las especies correspondientes a su esfera de interés como a las especies que se capturan en forma incidental. Perú, en su contribución, destacó la importancia de la cooperación internacional con el fin de aumentar la capacidad de los países en desarrollo para, entre otras cosas, realizar investigación científica, como se observó en las secciones II y XI de la resolución 61/222 de la Asamblea General. Con tal objeto es importante que los organismos donantes y las instituciones financieras internacionales sometan a examen permanente sus programas para velar por la disponibilidad de los conocimientos pertinentes en todos los Estados.

114. Por ejemplo, el FMAM brinda oportunidad para la cooperación en cuanto a la formación de capacidad. Entre las esferas en que se concentran los proyectos del FMAM se incluyen la conservación y el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, incluida la biodiversidad marina, y las aguas internacionales. Si bien la financiación del FMAM se orienta principalmente a proyectos de biodiversidad en las zonas situadas dentro de la jurisdicción nacional, podría considerarse la posibilidad de destinar cada vez más financiación del FMAM a las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional.

115. México propuso además que era necesario un intercambio de información respecto de los accidentes de navíos en arrecifes de coral de aguas frías y el desarrollo de técnicas de evaluación económica tanto respecto de la restauración como de los valores no relacionados con el aprovechamiento de los sistemas de arrecifes de coral. Ecuador, en su presentación, destacó la necesidad de cooperar para establecer y mantener bases de datos en las instituciones nacionales y regionales que cuentan con planes o programas de ordenación sobre la biodiversidad en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, promover la cooperación entre los Estados costeros para prevenir la contaminación ambiental, incluida la contaminación provocada por los buques pesqueros en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, reforzar las medidas de ordenación que actualmente aplican diversas instituciones nacionales o regionales con medidas a escala mundial y mediante el apoyo científico y técnico para fortalecer o asistir a la formación de la capacidad nacional, fomentar la participación activa de los gobiernos en la supervisión de las actividades de las flotas pesqueras que realizan actividades en zonas adyacentes a la jurisdicción nacional con miras a desarrollar en mayor medida un registro de buques pesqueros que realizan actividades en esas zonas y de establecer una base de datos sobre actividades pesqueras y desembarques, recomendar medidas de ordenación de las actividades pesqueras en las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional de conformidad con los diferentes recursos pesqueros existentes, aumentar la capacidad de los Estados costeros para la formulación de medidas de ordenación y control respecto de las especies de peces transzonales y altamente migratorias y de los desembarques en zonas situadas bajo su jurisdicción, y adoptar medidas de regulación del tamaño y el peso de especies comerciales fundamentales y de controles posteriores a los desembarques.

116. Con el fin de fomentar la transferencia y la responsabilidad, el Canadá, en su contribución al presente informe, propuso que se pusieran a disposición de los miembros los resultados de las reuniones del grupo especial de tareas ONU-Océano sobre la biodiversidad en las zonas marinas situadas fuera de la jurisdicción nacional, en particular para permitir que la comunidad internacional conozca la fuente de la información o del asesoramiento derivado de esas reuniones y permitir con ello un debate informado acerca de esa información o asesoramiento. El mismo criterio debería aplicarse a los resultados de las reuniones del grupo especial de tareas ONU-Océanos sobre las zonas protegidas y otros instrumentos de ordenación basados en la zona, recientemente establecido.

IV. El papel de los criterios de ordenación basados en zonas geográficas específicas

117. Los criterios de ordenación basados en zonas geográficas específicas pueden tener una gran variedad de objetivos, en particular la preservación de importantes procesos ecológicos o geomorfológicos, la conservación y gestión de las especies, la protección de paisajes marinos y sitios culturales, arqueológicos o históricos de gran belleza, el esparcimiento y disfrute públicos, la supervisión y evaluación ambientales y la investigación científica. En ese sentido, los criterios de ordenación basados en zonas geográficas específicas permiten conservar ecosistemas únicos, especialmente ricos en especies o que son representativos de unidades biogeográficas. También pueden contribuir a mantener la productividad de los ecosistemas y su diversidad biológica.

118. Los criterios de ordenación basados en zonas geográficas específicas están diseñados para alcanzar uno o más de estos objetivos, regulando la presión de las actividades humanas, como la pesca y el transporte marítimo, que tienen o pueden tener un impacto negativo sobre los ecosistemas y recursos de una zona geográfica definida. El alcance de la protección que puede conseguirse en estas zonas varía considerablemente, desde las zonas de protección estricta en que se excluyen las actividades hasta las zonas en que se permiten y regulan actividades múltiples (véase A/57/37). Así pues, los criterios de ordenación basados en zonas geográficas específicas constituyen un instrumento útil para aplicar un enfoque por ecosistemas así como un enfoque cauteloso.

119. Las zonas marinas situadas fuera de la jurisdicción nacional constituyen según las estimaciones un 64% de los océanos del mundo (véase UNEP/CBD/W6-PA/1/INF.1, párr. 3). Solamente un porcentaje limitado de estas zonas es objeto de ordenación basada en zonas geográficas específicas, aunque son cada vez más los instrumentos internacionales, incluso convenciones, planes de acción y declaraciones, que han reconocido la contribución de estos criterios de ordenación a la protección y conservación del medio marino y la utilización sostenible de sus recursos, incluso en zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional.

120. La aplicación de cualquier criterio de ordenación basado en zonas específicas situadas fuera de la jurisdicción nacional debe ser compatible con las disposiciones de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relacionadas con el alta mar y la Zona. La obligación general de proteger y preservar el medio marino de conformidad con la Convención (artículo 192) constituye la base de la aplicación de los criterios de ordenación basados en zonas específicas. A tal efecto, los Estados deberán tomar, individual o conjuntamente todas las medidas que sean necesarias para prevenir, reducir y controlar la contaminación del medio marino procedente de diversas fuentes (artículos 194 y 196). Entre estas medidas figuran aquéllas que son necesarias para proteger y preservar los ecosistemas únicos o frágiles así como el hábitat de especies agotadas, amenazadas o en peligro y otras formas de flora y fauna marina.

121. En la sección A más adelante se presentan los tipos de criterios de ordenación basados en zonas específicas de acuerdo con los actuales marcos normativos y de política. En la sección B se examinan algunos de los aspectos de aplicación relacionados con la utilización de criterios de ordenación basados en zonas geográficas específicas situadas fuera de la jurisdicción nacional.

A. Tipos de criterios de ordenación basados en zonas geográficas específicas y su marco normativo

122. En esta sección se examinan los diversos tipos de criterios de ordenación basados en zonas geográficas específicas disponibles actualmente para alcanzar los objetivos expuestos en los párrafos 117 y 118 *supra*. Algunos de estos criterios no se aplican de manera explícita, o no se aplican actualmente, fuera de las zonas sometidas a la jurisdicción nacional, aunque pueden contribuir no obstante, a la ordenación de estas zonas.

123. Con referencia a los diversos criterios de ordenación basados en zonas geográficas específicas aplicados actualmente se utilizan diversas expresiones, entre las que figuran las siguientes: “zonas marinas protegidas”; “zonas especialmente protegidas”; “medidas espaciales y temporales” en el contexto de la pesca; “zonas especiales” y “zonas marinas especialmente sensibles” en el contexto del transporte marítimo; “santuarios”; y “reservas”. Es importante comprender las implicaciones y diferencias de estos instrumentos a fin de facilitar, en caso necesario, su aplicación como complemento de la ordenación integrada de una zona específica.

1. Zonas protegidas

124. Las expresiones “zonas marinas protegidas”⁴⁸ y “zonas especialmente protegidas” abarcan una amplia gama de criterios de ordenación basados en zonas geográficas específicas que ofrecen un mayor grado de protección de la diversidad biológica y los hábitats críticos de zonas claramente delineadas en comparación con las zonas circundantes. El objetivo primordial de una zona protegida es proteger y conservar la biodiversidad biológica y la productividad de la zona, incluidos los sistemas ecológicos de subsistencia, como son las zonas de reproducción. Sin embargo, las zonas protegidas pueden establecerse por otros muchos motivos incluidos los descritos en los párrafos 117 y 118 *supra*. Para establecer una zona protegida es necesario determinar los criterios de selección de la zona (véanse párrafos 163 a 171 más adelante).

125. La Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza (UICN) ha definido una zona protegida⁴⁹ y una serie de seis categorías conexas de ordenación de zonas protegidas basada en objetivos primarios de gestión (disponible en <http://www.iucn.org/themes/wcpa>). De acuerdo con estas categorías, las reservas naturales estrictas se utilizan primordialmente para la investigación científica y/o la vigilancia ambiental. Las zonas naturales se gestionan y protegen para preservar su estado natural. Los parques nacionales están destinados a proteger la integridad ecológica de uno o más ecosistemas, excluir la explotación u ocupación contraria a los fines para los que se ha designado la zona y ofrecer diversas oportunidades de utilización con fines espirituales, científicos, docentes, de recreo o de visita. Los monumentos naturales se gestionan principalmente con fines de conservación de características naturales concretas. Las zonas de gestión de hábitats/especies son objeto de intervención activa con fines de ordenación a fin de garantizar el

⁴⁸ En el contexto del Convenio sobre la Diversidad Biológica, el Grupo de expertos técnicos sobre zonas marinas y costeras protegidas establecido por la Conferencia de las Partes en 2000, propuso la siguiente definición: “Cualquier zona definida dentro del entorno marino o adyacente al mismo, así como las aguas superyacentes y la correspondiente fauna y flora y sitios históricos y culturales que haya sido reservada por ley o por otros medios efectivos incluida la costumbre, como resultado de lo cual su biodiversidad marina y/o costera disfrute de un grado de protección superior al de las áreas circundantes”.

⁴⁹ La UICN ha propuesto la siguiente definición de zona protegida: “Una superficie de tierra, y/o mar especialmente dedicada a la protección y el mantenimiento de la diversidad biológica y de los valores naturales y culturales conexos y administrada mediante leyes u otros medios eficaces”. En particular, y con referencia a las zonas marítimas protegidas, ha aprobado la siguiente definición: “Cualquier superficie de terreno intermareal o submareal, junto con sus aguas suprayacentes y la flora, fauna, características históricas y culturales conexas, que ha sido reservada por ley o por cualquier otro medio eficaz para proteger una parte o la totalidad del entorno encerrado”. Resolución 17.38 de la Asamblea General de la UICN (1988), reafirmada en la resolución 19.46 (1994).

mantenimiento de los hábitat y/o responder a las necesidades de especies concretas. La protección de los paisajes terrestres/marinos tiene por objeto su conservación y disfrute. La gestión de las zonas protegidas de recursos tiene por objeto garantizar la protección y mantenimiento a largo plazo de la diversidad biológica, ofreciendo al mismo tiempo una corriente sostenible de productos y servicios naturales para atender las necesidades de la comunidad.

126. Debido al carácter fluido y cambiante del entorno marino y sus recursos, se ha propuesto en diversos foros, incluido el Convenio sobre la Diversidad Biológica, una red representativa de zonas protegidas que ofrezca una forma óptima de protección de la biodiversidad. Una red representativa de zonas protegidas implica la selección y protección de tipos de ecosistemas importantes en un país o región, posiblemente conectados mediante corredores ecológicos. En estos casos, la mejor forma de conseguir la conservación de la diversidad biológica consiste en incluir las zonas protegidas en una red representativa de todas las especies y tipos de hábitats. Estas redes pueden incluir un gran número de sitios relativamente pequeños, cada uno de ellos estrictamente protegido, o un número menor de zonas mayores de actividades múltiples que abarquen un ecosistema marino completo o una gran parte del mismo y que contenga zonas estrictamente protegidas. Es posible ofrecer diversos usos y grados de protección dentro de una zona única de gran extensión⁵⁰. Así pues, las zonas protegidas son uno de los instrumentos que pueden utilizarse para la ordenación integrada de los océanos y los enfoques basados en los ecosistemas.

127. Además de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, diversos instrumentos internacionales abordan cuestiones concretas relacionadas con la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, los paisajes marinos de especial importancia y el patrimonio natural, incluso mediante la creación de zonas protegidas.

128. A nivel mundial, el Convenio sobre la Diversidad Biológica, que se aplica a los procesos y actividades independientemente de dónde se produzcan sus efectos, llevados a cabo bajo la jurisdicción o el control de los Estados dentro o fuera de zonas sometidas a la jurisdicción nacional (artículo 4), exige que las Partes cooperen directamente o a través de organizaciones internacionales competentes con miras a la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica (artículo 5). El artículo 8, sobre la “conservación in situ”, exige en particular que las Partes Contratantes establezcan en la medida que les sea posible y oportuno un sistema de zonas protegidas en las que hay que tomar medidas especiales para conservar la diversidad biológica. El elemento 3 del programa de trabajo sobre la diversidad biológica marina y costera relacionado con las zonas marinas y costeras protegidas incluye entre sus objetivos, en particular, la creación y fortalecimiento de sistemas

⁵⁰ Por lo que respecta a las zonas marinas protegidas dentro de la jurisdicción nacional, la séptima reunión de las conferencias de las partes en la Convención sobre la Diversidad Biológica en la decisión VII/5, anexo I, apéndice 3, declaró que las redes integradas de zonas marinas protegidas son parte de un efectivo de ordenación de la biodiversidad marina y costera ... en: las zonas marinas protegidas que se protegen contra las amenazas con el fin de conservar la biodiversidad y la utilización sostenible y donde pueden permitirse actividades de extracción; y zonas marinas representativas en las que están excluidas las actividades de extracción, y se eliminan o reducen al mínimos otras presiones humanas importantes a fin de permitir que se mantengan o recuperen la integridad, estructuras y funcionamiento de los ecosistemas (UNEP/CBD/COP/7/21).

nacionales y regionales de zonas marinas y costeras protegidas integrados en una red mundial, y la promoción de la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica en las zonas marinas situadas fuera de los límites de la jurisdicción nacional (véase UNEP/CBD/COP/7/21, anexo, decisión VII/5, anexo I).

129. Por lo que respecta a las opciones de cooperación con miras al establecimiento de zonas marinas protegidas más allá de las zonas de jurisdicción nacional, la Conferencia de las Partes en el Convenio sobre la Diversidad Biológica, en su decisión VIII/24, sobre las zonas protegidas, reconoció la función esencial de la Asamblea General para abordar las cuestiones relacionadas con la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica más allá de las zonas de jurisdicción nacional. La Conferencia tomó nota de la labor y del informe del Grupo de Trabajo, así como de las posibles opciones y enfoques identificados en el resumen de tendencias preparado por los copresidentes del Grupo, en particular con miras al establecimiento de zonas marinas protegidas fuera de los límites de la jurisdicción nacional (véase UNEP/CBD/COP/8/31, anexo I). De conformidad con la decisión VII/24 se convocará un taller de expertos sobre criterios ecológicos y sistemas de clasificación biogeográfica de las zonas marinas que necesitan protección, y que se celebrará del 2 al 4 de octubre de 2007 en las Azores (Portugal) (véase también el párrafo 168 más adelante). El establecimiento de zonas marinas protegidas es además una de las opciones mencionadas en la decisión VIII/21, titulada “La diversidad biológica marina y costera: conservación y utilización sostenible de los fondos marinos más allá de los límites de la jurisdicción nacional” (ibíd., decisión VIII/24), con la necesidad de proseguir los trabajos para desarrollar posibles opciones, en particular en el marco de las Naciones Unidas.

130. En el párrafo 32 c) del Plan de Aplicación de Johannesburgo los Estados se comprometieron a “elaborar diversos enfoques e instrumentos y facilitar su uso (...) incluso el establecimiento de zonas marinas protegidas de conformidad con el derecho internacional y sobre la base de información científica, incluso el establecimiento de redes antes de 2012”³³.

131. Desde 2002, la Asamblea General ha pedido insistentemente a los Estados que elaboren y faciliten la utilización de diversos enfoques e instrumentos para la conservación y gestión de los ecosistemas marinos vulnerables, incluida la posible creación de zonas marinas protegidas, de conformidad con el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible, y el desarrollo de redes representativas de estas zonas marinas protegidas para 2012 (resoluciones 57/141, párrs. 51 y 53; 59/240, párr. 54; 59/24, párr. 72; 60/30 párr. 74; y 61/222, párr. 97).

132. Los instrumentos regionales, que se aplican a una zona marina específicamente delimitada dentro de una región, representan un enfoque de gestión a gran escala basado en zonas específicas. Algunos de estos instrumentos prevén medidas de protección concretas para ciertas especies, en particular mediante la protección de su hábitat, en tanto que otras se refieren en general a la protección y preservación del medio marino. Algunos de estos instrumentos regionales se complementan con anexos, protocolos o decisiones de sus órganos rectores referentes específicamente a la diversidad biológica marina, incluso disposiciones sobre zonas marinas o zonas especialmente protegidas. En diversas regiones se llevan a cabo trabajos con miras a la creación de estas zonas. En algunos casos, el alcance de estos instrumentos se extiende más allá de las zonas de jurisdicción nacional. En tales casos, se declara

generalmente que el establecimiento de zonas protegidas no afectará los derechos de otros Estados Partes o terceros Estados de conformidad con el derecho internacional⁵¹.

133. Por ejemplo, el Protocolo de 1976 de la Convención de Barcelona, relativo a las Zonas Especialmente Protegidas y la Diversidad Biológica se aplica a la zona del Mar Mediterráneo tal como se define en el artículo 1 de la Convención de Barcelona y abarca tanto sus aguas como los fondos marinos y su subsuelo (art. 2). El Protocolo dispone en particular el establecimiento de una lista de zonas especialmente protegidas de interés para el Mediterráneo (art. 8.2). Las zonas situadas parcialmente o en su totalidad fuera de la jurisdicción nacional pueden ser propuestas para su inclusión en esta lista por dos o más Estados Partes vecinos interesados. Una de las zonas incluidas en la lista, que abarca zonas situadas dentro y fuera de la jurisdicción nacional, es el santuario de Pelagos para mamíferos marinos (véase párr. 151 más adelante)⁵².

134. El Convenio para la Protección de los Recursos Naturales y el Medio Ambiente de la región del Pacífico Sur (Convenio de Noumea) que incluye zonas de alta mar cerradas por todos lados por la zona económica exclusiva de las partes (párrafo a) del artículo 2) prevé el establecimiento de zonas especialmente protegidas (art. 14). En el Convenio no se declara explícitamente si se aplica también a los fondos marinos situados bajo esta zona, pero las actividades en los fondos marinos se abordan en los artículos 8 y 13 del Convenio. La información de que se dispone actualmente parece indicar que se han establecido zonas marinas protegidas más allá de los límites de la jurisdicción nacional de conformidad con el Convenio de Noumea.

135. En el Atlántico Norte, el anexo V del Convenio OSPAR⁵³ y la correspondiente Declaración Ministerial de Sintra (22 y 23 de julio de 1998) establecen una estrategia para la protección y conservación de los ecosistemas y la diversidad biológica del medio marino del Atlántico Norte, incluso mediante la creación de una red de zonas marinas protegidas. En una Declaración Ministerial conjunta de junio de 2003, las partes en el Convenio OSPAR y en el Convenio sobre la protección del medio marino de la zona del mar Báltico, que se aplica únicamente a las aguas interiores de sus partes, recomendó el establecimiento de una red de zonas marítimas protegidas bien administradas y ecológicamente coherentes para el año 2010 (véase documento Jmm 2003 (3)). La estrategia revisada para 2003 de la Comisión OSPAR incluye directrices para determinar y seleccionar sitios y para la gestión de las zonas marinas protegidas⁵⁴. En la estrategia se pide que se celebren consultas con las organizaciones internacionales competentes sobre la zona OSPAR

⁵¹ Véase el artículo 28 del Protocolo de 1976 a la Convención de Barcelona, relativo a las Zonas Especialmente Protegidas.

⁵² Aproximadamente el 53% de las zonas incluidas en la lista de zonas protegidas de interés para el Mediterráneo se encuentran fuera de la jurisdicción nacional.

⁵³ El Convenio se aplica a la zona situada no sólo dentro de las aguas interiores, el mar territorial y la zona económica exclusiva de sus partes contratantes, sino también a una gran parte de alta mar y de los fondos marinos y subsuelo en el Atlántico Nordeste y en el océano Ártico conforme a los límites fijados en el Convenio (párrafo a) del artículo 1).

⁵⁴ Estrategia para 2003 de la Comisión OSPAR para la protección del medio marino del Atlántico Norte (documento 2003-21); Directrices para la determinación y selección de zonas marinas protegidas en la zona marítima OSPAR (documento 2003-17); y directrices para gestión de la zonas marinas protegidas en la zona marítima OSPAR (documento 2003-18).

situada fuera de los límites de la jurisdicción nacional. También se prepararon unas directrices sobre la elaboración de una red ecológicamente coherente de zonas marítimas protegidas OSPAR (véase documento 2006-3). Todavía no se ha recibido ninguna propuesta de creación de zonas marítimas protegidas más allá de los límites de la jurisdicción nacional y, en su última reunión, la Comisión OSPAR estuvo de acuerdo en que debía seguir intensificando las actividades para determinar sitios que exigiesen protección en estas zonas, como la Charlie Gibbs Fracture Mid Atlantic Ridge. La reunión apoyó asimismo una lista de futuras actividades de la Comisión OSPAR sobre gestión espacial marina⁵⁵.

136. Por lo que respecta al Antártico, el anexo V del Protocolo de Madrid dispone el establecimiento de dos tipos de áreas protegidas que pueden incluir “cualquier zona marina” (arts. 3 y 4). Pueden establecerse zonas especialmente protegidas del Antártico para proteger importantes valores ambientales, científicos, históricos, estéticos o naturales, así como actividades científicas en curso o proyectadas. También pueden establecerse zonas de ordenación especial del Antártico para facilitar la planificación y coordinación de actividades en zonas congestionadas en las que puedan surgir conflictos de utilización, o para reducir al mínimo la acumulación de impactos ambientales. El Comité de Protección Ambiental, en su plan quinquenal provisional de trabajo, atribuyó elevada prioridad a la determinación de los procesos para la designación de zonas marinas protegidas⁵⁶.

2. Ordenación de los recursos pesqueros basada en zonas específicas

137. Las prohibiciones espaciales y temporales y las restricciones de aparejos en zonas específicas para proteger las poblaciones de peces y otras especies vulnerables se han utilizado durante mucho tiempo como instrumento normal para la ordenación de los recursos pesqueros. De conformidad con el párrafo 4 del artículo 62 de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, los Estados ribereños, con miras a la conservación de los recursos vivos marinos en su zona económica exclusiva, pueden utilizar medidas tales como la reglamentación de las temporadas y zonas de pesca. En alta mar, el artículo 119 exige a los Estados que, al determinar la captura permisible y establecer otras medidas de conservación, tomen medidas para mantener o restablecer las poblaciones de las especies capturadas a niveles que puedan producir el máximo rendimiento sostenible y tengan en cuenta los efectos sobre las especies asociadas con las especies capturadas o dependientes de ellas por encima de los niveles en que su reproducción puede verse gravemente amenazada. Esto puede conseguirse en particular utilizando criterios de ordenación basados en zonas específicas.

138. El Acuerdo sobre las Poblaciones de Peces de 1995 dispone la adopción de medidas de conservación y ordenación para las poblaciones y especies de peces pertenecientes al mismo ecosistema o que estén asociadas o dependan de esas poblaciones de peces. El Acuerdo exige que los Estados reduzcan al mínimo la contaminación, los desechos, las descargas, las capturas con aparejos perdidos o abandonados, las capturas de otras especies y el impacto negativo de la pesca sobre

⁵⁵ Comisión OSPAR, informe de 2005/2006 sobre el estado de la red OSPAR de zonas marinas protegidas (2006). Acta resumida de la reunión de 2007 de la Comisión OSPAR (OSPAR 07/24/1-E).

⁵⁶ Informe del Comité de Protección Ambiental (CEP X, Apéndice 1: Plan quinquenal provisional de trabajo del Comité, disponible en http://30atcm.ats.aq/30atcm/Documents/Docs/att/Atcm30_att084_rev1_e.doc.

las especies asociadas o dependientes, en particular especies en peligro, utilizando para ello aparejos y técnicas selectivos, ambientalmente seguros y eficaces en función de su costo; y exige además la protección de la diversidad biológica en un entorno marino (art. 5). Los Estados deben aplicar en la medida de lo posible el enfoque cauteloso y elaborar programas de recopilación de datos e investigación para evaluar el impacto de la pesca sobre las especies no deseadas y especies asociadas o dependientes, y su entorno. Deben adoptar además planes para garantizar la conservación de estas especies y proteger los hábitats de interés especial (art. 6).

139. La Conferencia de Revisión del Acuerdo de 1995 sobre Poblaciones de Peces celebrada en Nueva York del 22 al 26 de mayo de 2006 (la Conferencia de Revisión) en sus recomendaciones relativas a la conservación y gestión de poblaciones de peces puso de relieve que “las zonas cerradas a la pesca, las zonas marítimas protegidas y las reservas marinas pueden ser herramientas eficaces para la conservación y la ordenación de algunas poblaciones de peces y hábitats que están especialmente amenazados. Algunos organismos regionales de ordenación pesquera han utilizado zonas prohibidas a la pesca para la ordenación de la pesca y para proteger los hábitats y la biodiversidad” (A/CONF.210/2006/15, anexo, párr. 15). La Conferencia recomendó que los Estados, por sí mismos y por medio de las organizaciones regionales de ordenación pesquera: “establezcan mecanismos de ordenación, entre ellos zonas cerradas a la pesca, zonas marítimas protegidas y reservas marinas, así como criterios para su aplicación, a fin de conservar y ordenar con eficacia las poblaciones de peces transzonales, las poblaciones de peces altamente migratorios y las poblaciones de peces concretas de alta mar, y proteger caso por caso, la biodiversidad marina y los ecosistemas marinos vulnerables, de conformidad con la información científica más exacta de que se disponga, con el criterio de precaución y con el derecho internacional” (ibíd., párr. 18 e)).

140. El Código de Conducta de la FAO, un instrumento internacional no vinculante, establece como uno de sus principios generales la protección y rehabilitación de todos los hábitats críticos para la pesca en los ecosistemas marinos y de agua dulce, como los arrecifes y las zonas de cría y desove. El Código insiste en el esfuerzo especial que se debe realizar para proteger esos hábitats contra la destrucción, la degradación, la contaminación y otros efectos importantes resultantes de las actividades humanas que amenazan la salud y la viabilidad de los recursos pesqueros (párr. 6.8). El Código invita además a los Estados a que adopten medidas adecuadas para reducir al mínimo el desperdicio, los desechos, la captura por aparejos perdidos o abandonados, las capturas accidentales, tanto de peces como de otras especies (que en adelante se denominarán capturas accidentales) y los efectos negativos sobre las especies asociadas o dependientes, en particular, las especies que estén en peligro de extinción. Estas medidas, que deberían ser aplicadas para proteger a los juveniles y los reproductores, podrán incluir temporadas y zonas de veda y zonas reservadas para determinados tipos de pesca, especialmente para la pesca artesanal (párr. 7.6.9). El Código dispone además que los Estados y las organizaciones y arreglos subregionales y regionales de ordenación pesquera, en el marco de sus respectivas competencias, deberían adoptar medidas referentes a los recursos agotados y aquellos recursos en peligro de agotamiento a fin de facilitar la recuperación sostenida de dichas poblaciones y asegurar el restablecimiento de los recursos y de los hábitats que tienen una importancia fundamental para el bienestar de los mismos y que hayan resultado perjudicados por las actividades de pesca o por otras actividades humanas (párr. 7.6.10).

141. Por lo que respecta a las zonas marinas protegidas en el contexto de la pesca se ha reconocido que, si se aplican indebidamente, las zonas protegidas pueden favorecer mayores densidades, biomasa, mayor tamaño medio de los organismos y mayor diversidad de especies dentro de sus límites, aunque este resultado general dependerá de ciertos factores como la composición de las especies, la naturaleza e intensidad de las actividades desplazadas por las prohibiciones dentro de la zona, o la intensidad de la pesca fuera de la zona protegida. En algunos casos, se ha visto claramente que las zonas marinas protegidas favorecerían el rendimiento de la pesca fuera de sus límites, pero la posible influencia de las zonas marinas protegidas a este respecto debe evaluarse cuidadosamente en comparación con otros mecanismos de gestión y caso por caso, teniendo en cuenta los objetivos generales que se persiguen, las características biológicas y ecológicas locales pertinentes y la naturaleza y características espaciales de la pesca y de las personas que dependen de ella⁵⁷.

142. De conformidad con la recomendación formulada por la Comisión de Pesca en su 26° período de sesiones y reafirmada en el 27° período de sesiones, se están preparando directrices técnicas sobre el diseño, aplicación y ensayo de las zonas marinas protegidas, sobre la base de los últimos conocimientos disponibles sobre la ciencia y ordenación de la pesca y la función y requisitos de las zonas marinas protegidas, con especial atención a su posible contribución al enfoque de la pesca por ecosistemas, con el fin de ayudar a los miembros a cumplir los objetivos de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Social de disponer de zonas marinas protegidas representativas para el año 2012. Con el fin de facilitar esta labor, el Taller de Expertos de la FAO sobre ordenación de zonas marinas protegidas y pesquerías: examen de las cuestiones y consideraciones, celebrado en Roma del 12 al 14 de junio de 2006 estuvo de acuerdo en que las zonas marinas protegidas, como mecanismo de ordenación de la pesca, contribuyen al logro de los objetivos de conservación y sostenibilidad de la ordenación de las pesquerías y contribuyen al mismo tiempo a la conservación de la diversidad biológica y los hábitats; se definen temporal y geográficamente en tres dimensiones para una parte del ámbito geográfico de la unidad de ordenación de la pesca; ofrecen a los recursos de la pesca un grado más elevado de protección dentro de los límites geográficos de la zona marina protegida que la protección ofrecida en otras partes de la zona geográfica de la unidad de ordenación de la pesca; se establecen a través de mecanismos legalmente vinculantes y/o por otros medios eficaces; y generalmente ofrecen beneficio por lo que respecta a la conservación y sostenibilidad de los recursos, otros beneficios ecológicos y/o beneficios sociales fuera de los límites de la zona marina protegida. El seminario llegó también a la conclusión de que deberían utilizarse redes de zonas en vez de una zona marina protegida única (véase párr. 126 *supra*)⁵⁸.

143. El Taller de Expertos consideró que las directrices de la FAO deberían ofrecer orientación técnica sobre las posibles ventajas e inconvenientes de las zonas marinas protegidas como instrumentos de ordenación de la pesca en comparación con otros instrumentos, incluso en zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional. Las zonas marinas protegidas en alta mar deberían tener en cuenta los recursos y comunidades

⁵⁷ *Implementing the ecosystem approach to fisheries, including deep-sea fisheries, biodiversity conservation, marine debris and lost or abandoned fishing gear* (COFI/2007/8).

⁵⁸ Véase Informe sobre la pesca de la FAO No. 825, secc. 5.2.

de los fondos marinos, por ejemplo las cordilleras oceánicas y las cordilleras submarinas, los recursos y comunidades pelágicas o ambos⁵⁹.

144. Por lo que respecta a la utilización de los criterios de ordenación basados en zonas geográficas específicas por los organismos regionales de ordenación pesquera, la mayoría de estos organismos se subdividen en zonas geográficas menores (unidades de ordenación de la pesca) a los efectos de su reglamentación, lo que significa, por ejemplo, que los requisitos para utilizar o prohibir ciertos tipos de aparejos, limitar las capturas a ciertas profundidades, o llevar a cabo pescas exploratorias cuidadosamente gestionadas, podrían limitarse a estas subdivisiones y proteger así, de hecho, ciertas zonas marinas contra ciertos tipos de actividades pesqueras. Entre las medidas de conservación de que disponen los organismos regionales de ordenación pesqueras figuran las zonas y temporadas de pesca prohibidas, medidas que pueden ser temporales, por ejemplo hasta que se lleven a cabo nuevos estudios y se obtenga asesoramiento científico, o para permitir la recuperación de las poblaciones de peces; o medidas a más largo plazo, por ejemplo para proteger los criaderos y las fases vitales de los alevines (véase UNEP/CBD/W6-PA/1/INF.2, párr. 82).

145. A continuación figuran algunos ejemplos de criterios de ordenación basados en zonas geográficas específicas aplicados por los organismos regionales de ordenación pesquera⁶⁰. La Comisión Pesquera del Atlántico Nororiental ha establecido zonas prohibidas en los bancos de Rockall y Hatton, en los que está prohibida la pesca de arrastre y de profundidad con aparejos fijos, con redes de enmalle y palangres. La Comisión ha establecido también medidas provisionales para la protección de los hábitats vulnerables de aguas profundas. La pesca con redes de arrastre de fondo y la pesca con aparejos fijos está prohibida en las cordilleras de Hecate y Faraday, una parte de la cordillera de Reykjanes, la cordillera de Altair y las cordilleras de Antialtair. Además, la Comisión ha iniciado un proceso para establecer criterios y procedimientos destinados a prohibir zonas a la pesca.

146. La Organización Pesquera del Atlántico Noroccidental (OPANU) ha decidido prohibir la pesca de arrastre de fondo en las cordilleras del Atlántico Noroccidental. Además, se ha pedido al Consejo Científico de la OPANU que evalúe los bancos de coral en la Zona de la Convención de la OPANU con miras a su futura protección. La Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos (CCAMLR) ha utilizado las zonas marinas protegidas como medio de ordenación, y en 2006 estuvo de acuerdo en congelar la situación con respecto a las redes de arrastre de fondo. La Organización pesquera del Atlántico Sudoriental (SEAFO) aprobó en 2006 medidas urgentes para prohibir hasta 2010 las actividades de pesca en diez zonas marinas con cordilleras importantes para proteger estos hábitats hasta que se lleven a cabo actividades experimentales de investigación pesquera que debe autorizar la SEAFO en escala limitada.

147. La Comisión General de Pesca para el Mediterráneo (GFGM) ha pedido que se impongan restricciones a la pesca en algunas zonas a fin de proteger los hábitats delicados de aguas profundas. La GFGM hizo recomendaciones en las que se exigía a los miembros que prohibieran la utilización de dragas remolcadas en la pesca con redes de arrastre a profundidades superiores a los 1.000 metros, así como la utilización de redes de arrastre de fondo y dragas en tres zonas específicas a fin de

⁵⁹ *Ibíd.*, secc. 5.3.

⁶⁰ Contribución de Noruega al presente informe.

proteger los corales, los rezumaderos fríos de hidrocarburos y los montes submarinos (a saber, los arrecifes de *Lophelia* frente a Capo Santa Maria di Leuca, los rezumaderos de hidrocarburos de Delta del Nilo y los montes submarinos de Eratosthenes (véase A/61/154, párr. 159).

3. Criterios de ordenación basados en zonas geográficas específicas para otras especies marinas

148. La Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres se preocupa por la conservación de estas especies que migran entre zonas objeto de jurisdicción nacional y fuera de estas zonas. La Convención, que opera mediante un sistema de listas, presta especial atención a la protección de los hábitats de especies migratorias y a la cooperación regional. Los criterios de ordenación basados en zonas geográficas específicas son una forma eficaz de lograr la protección que exige la Convención. En las listas de los apéndices de la Convención figuran varias especies marinas migratorias, y para estas especies se han aprobado diversos acuerdos regionales y memorandos de entendimiento⁶¹.

149. Por ejemplo, el Acuerdo sobre la conservación de los pequeños cetáceos del Mar Báltico y el Mar del Norte abarca algunas zonas del Mar del Norte situadas fuera de la jurisdicción nacional. Entre las medidas que exige la Convención (anexo) figura la determinación de las zonas de especial importancia para la cría y alimentación de los pequeños cetáceos. Las partes en el Acuerdo sobre la conservación de los cetáceos del Mar Negro y el Mar Mediterráneo se comprometen a aprobar medidas para prohibir las redes de arrastre en gran escala en la zona del Acuerdo y a establecer y gestionar zonas especialmente protegidas que sirven de hábitat o proporcionan recursos alimentarios importantes para los cetáceos. Estas zonas deberían establecerse en el marco del Convenio de Barcelona y el Protocolo sobre las zonas especialmente protegidas y la diversidad biológica en el Mediterráneo u otros instrumentos adecuados (véase el anexo 2 del Acuerdo).

150. Con arreglo al programa de trabajo del Convenio sobre la Diversidad Biológica relativo a las zonas protegidas, el Secretario Ejecutivo del Convenio debe examinar las posibilidades de cooperación regional en el marco de la Convención sobre la conservación de las especies migratorias, con el fin de conectar las redes de zonas protegidas a través de las fronteras internacionales y posiblemente más allá de la jurisdicción nacional mediante el establecimiento de corredores migratorios (véase UNEP/CBD/COP/7/21, anexo, decisión VII/28, anexo).

151. En virtud del Acuerdo sobre el Santuario de Pelagos (véase párr. 75 *supra*) las partes “garantizarán un estado favorable de conservación de los mamíferos marinos, protegiendo al mismo tiempo su hábitat e impidiendo el impacto negativo directo o indirecto de las actividades humanas” (Artículo 4). Se prohíbe cualquier captura o perturbación deliberada de los mamíferos marinos (Artículo 7) y se regulan las visitas con fines turísticos (Artículo 8). A tal efecto, cada una de las partes en el Acuerdo deberá planificar sus políticas y gestionar sus proyectos en consulta con las

⁶¹ Entre estos acuerdos figura el Acuerdo sobre la Conservación de los cetáceos del Mar Negro y el Mar Mediterráneo y el Acuerdo sobre la Conservación de los pequeños cetáceos del Mar Báltico y el Mar del Norte, el Acuerdo sobre la Conservación de albatros y petreles, el Memorando de Entendimiento sobre medidas de conservación de las tortugas marinas en África y el Memorando de Entendimiento relativo a la conservación y la gestión de las tortugas marinas y su hábitat en el Océano Indico y en el Asia sudoriental.

otras partes, con referencia a un plan de ordenación aprobado en común. Este Santuario figura en la lista de zonas especialmente protegidas (SPAMI) (véase párr. 133 *supra*), haciendo así extensivas las disposiciones del Santuario a todas las partes en el Convenio de Barcelona.

152. La Comisión Ballenera Internacional estableció dos santuarios en los que está prohibida la pesca comercial de ballenas a fin de permitir la recuperación de las especies, y que incluye zonas de alta mar: el Santuario del Océano Índico, establecido en 1979 por una duración de diez años y que desde entonces se ha prorrogado dos veces; y el Santuario del Océano Antártico establecido en 1994 y prorrogado por diez años en 2004.

4. Gestión del impacto de las actividades de transporte marítimo basada en zonas específicas

153. La Organización Marítima Internacional puede adoptar medidas para gestionar el impacto de las actividades de transporte marítimo en zonas específicas. La norma 73/78 del Convenio Internacional para prevenir la contaminación por los buques (MARPOL 73/78), que tiene por objeto impedir la contaminación del medio marino causada por los buques, dispone la designación de “zonas especiales” en las que la descarga de petróleo, sustancias líquidas nocivas y desechos (las sustancias enumeradas en los anexos 1, 2 y 5 de la norma MARPOL 73/78) está controlada más estrictamente que en virtud de las normas internacionales generalmente aplicables⁶². El anexo VI de la norma MARPOL 73/78 (prevención de la contaminación de la atmósfera causada por los buques) prevé la posibilidad de designar “zonas de control de la emisiones de óxido de sulfuro”. El Mar Báltico y el Mar del Norte han sido designados como zona de control de las emisiones de óxido de sulfuro e incluyen zonas situadas dentro de la jurisdicción nacional.

154. Las Directrices de la OMI para la designación de zonas especiales de conformidad con la norma MARPOL 73/78 (resolución A.927(22) de la OMI) ofrecen indicaciones a las partes en la norma MARPOL 73/78 para la presentación de solicitudes de designación de zonas especiales de conformidad con el Convenio. Los criterios para designar una como zona especial se agrupan en las siguientes categorías: condiciones oceanográficas, tales como pautas especiales de circulación y situación de congelación extrema; condiciones ecológicas, tales como hábitats críticos para los recursos del mar y ecosistemas marinos raros o frágiles; y características del tráfico de buques. También debe tenerse en cuenta hasta qué punto el estado de la zona marina se ve influenciado por otras fuentes de contaminación, como la contaminación de fuentes terrestres, el vertido de desechos y materiales de drenaje, así como la aportación de contaminantes atmosféricos. Dos zonas designadas como zonas especiales, que incluyen zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, son el Antártico y el Océano Meridional (al sur de los 60 grados de latitud sur) y el Mediterráneo.

155. Además de las zonas especiales, las Directrices revisadas de la OMI para la identificación y designación de zonas marítimas especialmente sensibles (resolución

⁶² La “zona especial” se define como: “una zona del mar en la que por razones técnicas reconocidas relacionadas con sus condiciones oceanográficas y ecológicas y por el carácter especial de su tráfico, se exige la adopción de métodos especiales obligatorios para prevenir la contaminación marina causada por el petróleo, sustancias líquidas nocivas o desechos, según el caso”.

A.982(24) de la OMI) contenía los procedimientos y criterios para establecer zonas que exigen protección especial mediante una decisión de la OMI debido a su importancia por sus características ecológicas, socioeconómicas y científicas cuando estas características pudieran sufrir daños como consecuencia de las actividades de transporte marítimo internacional. Las zonas marítimas especialmente sensibles pueden designarse dentro o fuera de los límites del mar territorial. Hasta la fecha, todas estas zonas marítimas especialmente sensibles se encuentran dentro de la jurisdicción nacional.

5. Gestión de los efectos causados por las actividades de minería en zonas específicas

156. El artículo 145 de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar dispone que la Autoridad establecerá las normas, reglamentos y procedimientos apropiados para garantizar la protección eficaz del medio marino, la protección y conservación de los recursos naturales de la Zona y evitar daños a su flora y fauna resultantes de las consecuencias nocivas de las actividades en la Zona definidas en el artículo 1. El Consejo de la Autoridad excluirá de la explotación ciertas áreas cuando pruebas fundadas indiquen que existe el riesgo de causar daños graves al medio marino (apartado x) del párrafo 2 del artículo 162).

157. El Reglamento sobre protección y exploración de nódulos polimetálicos en la Zona exige el establecimiento de zonas de referencia de impacto y de zonas de referencia de preservación, con el fin de evaluar el efecto de las actividades de cada contratista sobre el medio marino de la Zona (véanse los párrafos 50 y 184 del presente informe). Se han incluido disposiciones similares en el proyecto de reglamento sobre prospección y exploración de costras de ferromanganeso con alto contenido de cobalto en la Zona (véase ISBA/13/LTC/WP.1) y en el proyecto de reglamento sobre prospección y exploración de sulfuros polimetálicos en la Zona (véase ISBA/13/C/wp.1).

6. Otros criterios y mecanismos de ordenación basados en zonas específicas

158. En esta sección se ofrecen ejemplos de criterios y mecanismos de ordenación que se están explorando y adoptando a nivel nacional y que podrían ser también de interés para zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional.

159. *Reservas de biosfera.* Las reservas de biosfera son sitios reconocidos en virtud del programa sobre el Hombre y la Biosfera de la UNESCO. Aunque en la actualidad se aplican a zonas situadas dentro de la jurisdicción nacional, las reservas de biosfera constituyen un ejemplo interesante de enfoques para conciliar la conservación y el desarrollo sostenible mediante una gestión integrada del sistema de zonas, incluida una zona básica, una zona de separación y una zona de transición, en que se aplican diferentes grados de protección. Únicamente la zona básica exige una protección legal y por lo tanto puede corresponder a una zona protegida existente, por ejemplo una reserva natural o un parque nacional. Este sistema de zonas se aplica de diferentes formas para tener en cuenta las diferentes circunstancias geográficas y socioculturales, las medidas jurídicas de protección disponibles y las limitaciones locales. Esta flexibilidad facilita la integración de las zonas protegidas en paisajes marinos más amplios (véase http://www.unesco.org/mab/faq_br.shtml).

160. *Grandes ecosistemas marinos*. Los grandes ecosistemas marinos son regiones de los océanos que incluyen zonas costeras, incluso cuencas hidrográficas y estuarios hasta las fronteras marítimas de las plataformas continentales y los límites exteriores de los principales sistemas de corrientes. Los grandes ecosistemas marinos son regiones relativamente extensas, caracterizadas por una batimetría, hidrografía, productividad y unas poblaciones que dependen de la misma cadena alimentaría. Los grandes ecosistemas marinos ofrecen un marco interdisciplinario para definirlos ecológicamente sobre la base de una estrategia común para evaluar, recuperar, gestionar y sostener los recursos marinos y su entorno (véase también A/62/66/add.1, párr. 168).

161. *Planificación espacial marina*. Este concepto se exploró recientemente en un taller internacional organizado por la UNESCO del 8 al 10 de noviembre de 2006. En el taller se describió la planificación marina como un instrumento para “analizar y atribuir partes de espacios marinos tridimensionales para usos específicos, a fin de alcanzar objetivos ecológicos, económicos y sociales que generalmente se determinan mediante procesos políticos. La planificación espacial marina se basa en un lugar o en una zona determinados, y puede ofrecer un enfoque práctico para la ordenación por ecosistemas a largo plazo. Esta planificación debe ser de carácter amplio, adaptable y participatoria y resolver los conflictos entre los usos múltiples del ecosistema”⁶³.

B. Aplicación de los criterios de ordenación basados en zonas específicas

162. Según se indicó anteriormente, hasta la fecha, la aplicación de los criterios de ordenación basados en zonas específicas situadas fuera de los límites de la jurisdicción nacional ha sido limitada. Sin embargo, la experiencia adquirida con la aplicación de algunos de estos criterios a nivel nacional puede servir de orientación al considerar la aplicación de estas medidas fuera de la jurisdicción nacional. También deben tenerse en cuenta algunas consideraciones relacionadas específicamente con las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional todo lo cual se reseña en la presente sección.

1. Determinación de zonas

163. La primera consideración al aplicar los criterios de ordenación basados en zonas específicas es la determinación de las zonas que necesitan protección. La escasez o la falta de conocimientos científicos acerca de la distribución de las especies marinas y los ecosistemas más allá de las zonas de jurisdicción nacional es un reto cuando se trata de determinar estas zonas. También deben tenerse presentes los aspectos socioeconómicos (véase también UNEP/CBD/COP/8/INF/16 y UNEP/CBD/COP/8/INF34).

164. *Consideraciones ecológicas y físicas*. Es preciso estudiar las complejas interrelaciones y procesos ecológicos que existen entre las especies y el medio marino a fin de determinar la mejor forma de mantener la integridad de estas relaciones y garantizar así la salud de los ecosistemas marinos.

⁶³ “Conclusiones y próximos pasos del Taller Internacional sobre Planificación Espacial Marina”, disponible en http://loc3.unesco.org/marinesp/files/FinalConclusionsNextStep_041206.pdf.

165. Entre los procesos ecológicos que deben tenerse en cuenta figuran los siguientes: procesos físicos, como los movimientos del agua, los alimentos y organismos por gravedad, las olas y las corrientes; procesos químicos como la concentración e intercambio de gases y minerales; y procesos biológicos, como la transferencia de nutrientes de un nivel trófico a otro. Los procesos ecológicos son con frecuencia el resultado de la interacción entre los procesos físicos, químicos y biológicos, por ejemplo el ciclo de los nutrientes. El mantenimiento de la integridad y la productividad de los ecosistemas marinos exige que se tengan en cuenta todas estas interacciones.

166. Según se indicó anteriormente, algunos instrumentos ya ofrecen criterios para determinar las zonas que necesitan protección especial, por ejemplo las Directrices de la Organización Marítima Internacional (véanse párrs. 154 y 155 *supra*). La elaboración de un conjunto de criterios rigurosos desde el punto de vista científico para la determinación de las zonas ecológicas o biológicamente importantes situadas fuera de la jurisdicción nacional fue el objetivo del taller internacional organizado por el Gobierno del Canadá en diciembre de 2005. Las zonas ecológicas o biológicamente importantes se definieron como zonas geográficamente delimitadas que tienen una mayor importancia para una o más especies de un ecosistema, o para un ecosistema en su conjunto, en comparación con otras zonas de características batimétricas, ecológicas y de latitud similares (véase A/AC.259/16, disponible en http://www.un.org/depts/los/consultative_process/consultative_process.htm).

167. Las iniciativas internacionales se están centrando también en el establecimiento y/o mejora de los criterios biogeográficos para la clasificación de las zonas de mar abierto o aguas profundas. En la Universidad Nacional de Méjico, en la ciudad del Méjico, se celebró del 22 al 24 de enero un taller de expertos científicos sobre el sistema de clasificación biogeográfica en los mares abiertos y de aguas profundas fuera de la jurisdicción nacional. Este taller constituyó un primer paso para la preparación de una clasificación biogeográfica completa de las zonas de mares abiertos y aguas profundas fuera de la jurisdicción nacional, basada en la información más reciente disponible de los expertos científicos.

168. El Taller de expertos del Convenio sobre la Diversidad Biológica acerca de los criterios y sistemas de clasificación biogeográfica de las zonas marinas que necesitan protección, mencionado en el párrafo 129 *supra*, ultimaré y elaborará una serie de criterios científicos para determinar las zonas marinas de importancia ecológica o biológica que necesitan protección, en los hábitats de los mares abiertos y de aguas profundas, basándose en los criterios utilizados actualmente a nivel nacional, regional y mundial. Asimismo, compilará unos sistemas de clasificación biogeográfica y ecológica para delimitar las regiones y ecosistemas oceánicos en base a los actuales sistemas de clasificación, incluyendo sistemas más detallados de clasificación subregional cuando ya existen, e iniciará la labor de desarrollo con recomendaciones sobre futuros trabajos para colmar las lagunas. Además compilará una serie de criterios científicos para las redes representativas de zonas marinas protegidas en los hábitats de los mares abiertos y aguas profundas.

169. El estudio y la vigilancia de la biodiversidad exigen que se tengan muy en cuenta sus componentes geográficos fundamentales, por lo que son instrumentos esenciales la cartografía y el levantamiento de mapas. Así, por ejemplo, las guías y catálogos de la FAO para la identificación de las especies incluyen mapas de distribución y otra información acerca de la biología de las especies y su pesca. Los

mapas de distribución más recientes se preparan utilizando la tecnología de Sistemas de Información Geográfica, lo que permite disponer de una recopilación de mapas electrónicos de referencia geográfica de gran valor para la preparación de mapas y análisis de biodiversidad. La consolidación de estos mapas facilita la determinación de las regiones y zonas de interés para la biodiversidad, así como las zonas de los océanos ricas en diversidad, permite comprender mejor el funcionamiento de los sistemas, y constituye la base para la aplicación de algunos reglamentos sobre ordenación de la pesca, como los que refieren a las épocas o zonas prohibidas y a las zonas marinas protegidas. Además los mapas levantados en épocas diferentes (los primeros mapas de la FAO sobre distribución de las especies se remontan a 1973) reflejan las tendencias por lo que respecta a los cambios con el tiempo y a la biodiversidad (véase el documento de la FAO COFI/2007/8, párr. 17).

170. *Consideraciones socioeconómicas.* Estas consideraciones son un elemento esencial que deben tenerse en cuenta en la aplicación de los criterios de ordenación basados en zonas específicas. Es preciso identificar a los principales usuarios e interesados, así como sus actividades y el impacto de estas actividades en las esferas que se examinan, mediante un análisis de los interesados. El objetivo de estos análisis sería: comprender mejor la complejidad de los ecosistemas; comprender la influencia humana sobre el ecosistema y su gestión; examinar la compatibilidad y/o los posibles conflictos entre los múltiples objetivos de utilización; determinar, predecir y resolver las esferas de conflicto; y descubrir las pautas actuales de interacción⁶⁴.

171. Un informe de la Universidad de las Naciones Unidas ha identificado varios posibles interesados, así como los conflictos que surgen entre ellos, con respecto a las zonas marinas situadas fuera de los límites de la jurisdicción nacional⁶⁴.

2. Planes de ordenación

172. La aplicación de criterios de ordenación basados en zonas específicas exige una planificación y una gestión minuciosas. La aplicación de estos criterios, y en particular las zonas marinas protegidas dentro de la jurisdicción nacional, muestra que para tener éxito los planes de ordenación deben llevarse a cabo sistemáticamente, mediante un planteamiento holístico e interdisciplinario y con el apoyo de los interesados pertinentes.

173. La elaboración de un plan de gestión incluye diversas etapas. Después de determinar que una zona exige medidas de protección específicas, habrá que determinar los criterios de ordenación basados en zonas específicas más adecuados. Si en la zona se practica más de una actividad, deberán considerarse los instrumentos disponibles para tener en cuenta los impactos acumulativos (por ejemplo, las zonas marinas protegidas). Deben también determinarse y evaluarse otras cuestiones pertinentes, como las cuestiones ambientales, sociales e institucionales y sus consecuencias para el plan de ordenación, en consulta con todos los interesados. También es necesario llevar a cabo investigaciones científicas para determinar los objetivos de gestión, documentar las condiciones de base, llevar a cabo un programa de educación pública e identificar el marco institucional para

⁶⁴ *Aplicación del enfoque por ecosistemas en los mares abiertos y aguas profundas: Análisis de los usuarios y sus intereses y enfoques actuales* (Universidad de las Naciones Unidas, Instituto de Estudios Avanzados, 2006).

aplicar el plan de ordenación y crear una capacidad institucional para su aplicación. También convendría ensayar estrategias de aplicación a título experimental⁶⁵.

174. El principio de la gestión adaptable exige que la aplicación del plan sea flexible y las estrategias puedan modificarse según sea necesario de acuerdo con la eficacia del plan. El cumplimiento es un aspecto crucial del plan y por lo tanto el plan debe promoverse.

3. Cumplimiento y mecanismos de ejecución

175. Para que puedan alcanzar sus objetivos, es preciso que los criterios de ordenación basados en zonas específicas vayan acompañados de mecanismos eficaces para exigir su cumplimiento. Hasta cierto punto, la ordenación basada en zonas específicas favorece el cumplimiento de los planes debido a que la zona geográfica en que se aplican las medidas está definida específicamente. También es importante observar que las actividades de supervisión y ejecución fuera de las áreas de jurisdicción nacional resultan difíciles desde el punto de vista logístico y son costosas.

176. De conformidad con la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, el cumplimiento de los instrumentos internacionales fuera de las zonas de jurisdicción nacional, corresponde primordialmente al Estado del pabellón. Sin embargo, la eficacia de las medidas de ejecución del Estado del pabellón depende de que los Estados ejerzan efectivamente el control sobre los buques que enarbolan su pabellón (véanse los párrafos 78, 79, 303 a 306 y 319 a 323 del presente informe). También está previsto el control del Estado del puerto (véanse párrs. 179 y 180, 304 y 324 a 325 más adelante).

177. Con el fin de reforzar las medidas de ejecución con respecto a la pesca en alta mar, el Acuerdo sobre las poblaciones de peces de 1995 amplió las disposiciones de la Convención relativas a los deberes del Estado del pabellón y a las medidas de ejecución por parte de estos Estados (véanse los artículos 18 y 19 del Acuerdo respectivamente), y establece un régimen detallado para la cooperación internacional en materia de ejecución (art. 20), en particular la ejecución a nivel subregional y regional por parte de los Estados del puerto (arts. 21 y 23). En consecuencia, la responsabilidad primordial del Estado del pabellón se complementa con un marco de acción por los Estados distintos del Estado del pabellón, por ejemplo, el derecho a abordar e inspeccionar los buques en apoyo de las medidas de conservación y gestión convenidas a nivel subregional, regional o mundial (art. 21). En este contexto, el Acuerdo prevé un papel fundamental para las organizaciones regionales de ordenación marítima como conducto adecuado a través del cual se exigen a los Estados que cooperen para alcanzar los objetivos de conservación y exigir su cumplimiento.

178. El Acuerdo de Cumplimiento de la FAO, que se aplica a todos los barcos de pesca que faenan en alta mar, fue aprobado para mejorar la supervisión, el control y la ejecución por los Estados del pabellón. El Acuerdo establece las responsabilidades de los Estados del pabellón para asegurar que los barcos de pesca que enarbolan su pabellón y faenan en alta mar cumplan las medidas internacionales de conservación y ordenación. Los Estados del puerto pueden además tomar

⁶⁵ Proyecto de manual de capacitación sobre desarrollo, aplicación y gestión de las áreas marinas protegidas, División de Asuntos Oceánicos y Derecho del Mar, Naciones Unidas, 2007.

medidas de investigación para determinar si un barco de pesca que se encuentre voluntariamente en sus puertos ha violado las disposiciones del Acuerdo (arts. II, III y V). Los Estados del pabellón deben mantener un registro de los buques que estén autorizados a enarbolar su pabellón y a pescar en el alta mar y comunicarlo a la FAO, que ha establecido un registro de autorizaciones de buques para faenar en alta mar.

179. La ejecución por el Estado del puerto está también prevista en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar con respecto a la protección y preservación del medio marino fuera de las zonas de jurisdicción nacional (art. 218). En particular, el Estado del puerto puede, en determinadas circunstancias, tomar medidas de ejecución en el caso de descargas que constituyan una violación de los reglamentos contra la contaminación, independientemente de donde se haya producido la violación.

180. Los acuerdos regionales y mundiales fortalecen la función de los Estados del puerto para promover el cumplimiento de las normas, reglamentos y disposiciones internacionales, en particular por lo que respecta al transporte marítimo y la pesca. Estos acuerdos incluyen memorandos de entendimiento relativos al control por el Estado del puerto, y otras iniciativas a través de la OMI y la FAO. En respuesta al párrafo 43 de la resolución 61/105 de la Asamblea General, la Comisión de Pesca, en su 27° período de sesiones, tomó nota del fuerte apoyo recibido por una propuesta para elaborar un nuevo instrumento jurídicamente vinculante basado en el Modelo de sistema sobre las medidas del Estado rector del puerto destinadas a combatir la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y en el Plan de Acción Internacional de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación para prevenir, impedir y eliminar la pesca ilegal no declarada y no reglamentada, y decidió que se presentaría un texto finalizado a la Comisión de Pesca en su 28° período de sesiones en 2009⁶⁶.

181. La ejecución en las zonas que gozan de protección especial puede fortalecerse, en particular, mediante la expedición de licencias y permisos, el levantamiento de mapas electrónicos para facilitar la identificación de los sitios y otras medidas de protección correspondientes, la utilización de sistemas de vigilancia de buques, de sistemas de navegación por satélite y los requisitos de la OMI para los sistemas de identificación automática de los buques (transpondedores a bordo). Los sistemas de inspección y de observadores también pueden contribuir al cumplimiento de las medidas de protección adoptadas para una zona determinada⁶⁷.

4. Investigación, vigilancia y evaluación

182. La investigación, la vigilancia y las evaluaciones son esenciales para el éxito de la ordenación basada en zonas específicas. El seguimiento permite, por ejemplo, adaptar los mecanismos de ordenación a medida que cambian las circunstancias ecológicas, ambientales y sociales.

⁶⁶ Informe de la Comisión de Pesca de la FAO sobre su 27° período de sesiones, Roma, 5 a 9 de marzo de 2007, FAO Fisheries Report No. 830.

⁶⁷ Véase, por ejemplo, el sistema de inspección de la Comisión para la Conservación de los Recursos Marinos Vivos del Antártico en http://www.ccamlr.org/pu/e/e_pubs/bd/pt9.pdf, y el artículo 14 del Protocolo de Madrid.

183. La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar prevé la evaluación y la vigilancia de los efectos ambientales (arts.204 a 206). En particular, se exige a los Estados que vigilen los riesgos o los efectos de la contaminación del medio marino y que publiquen los resultados obtenidos, y que lleven a cabo evaluaciones e informes sobre las actividades previstas bajo su jurisdicción o control que puedan provocar una contaminación importante o cambios perjudiciales significativos en el medio marino. El artículo 14 del Convenio sobre la Diversidad Biológica exige que las partes adopten procedimientos para llevar a cabo evaluaciones de los efectos sobre el medio ambiente de los proyectos que puedan tener efectos adversos significativos sobre la diversidad biológica.

184. En algunos casos, pueden designarse zonas específicas a los efectos de la investigación y la vigilancia. Por ejemplo, conforme al Reglamento sobre la prospección y exploración de nódulos polimetálicos aprobado por la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, al contratista que solicite derechos de explotación se le exige que establezca “zonas de referencia para los efectos” y “zona de referencias para la preservación”. Las zonas de referencia para los efectos se utilizarán para evaluar los efectos de las actividades de cada contratista sobre el medio marino en la Zona, y son representativas de las características ambientales de la Zona. Las zonas de referencia para la preservación son “zonas en que no se efectuarán extracciones a fin de que la biota del fondo marino se mantenga representativa y estable y permita evaluar los cambios que tengan lugar en la flora y la fauna del medio marino” (véase ISBA/6/A/18, anexo, artículos 2, 31 3), 31 4) y 31 7)).

185. Las reservas de la biosfera (véase párr. 159 *supra*) también ofrecen un mecanismo de investigación y vigilancia mediante el sistema de zonas. Estas zonas constituyen puntos de referencia útiles para la gestión adaptativa⁶⁸.

186. A nivel regional, en virtud del Programa de vigilancia de los ecosistemas de la Comisión para la Conservación de los Recursos Vivos Marinos Antárticos, se han designado sitios⁶⁹ con el fin de: detectar y registrar los cambios importantes en los componentes críticos del ecosistema marino en la zona de la Convención; servir de base para la conservación de los recursos vivos marinos antárticos; y establecer una distinción entre los cambios debidos a la captura de especies comerciales y los cambios debido a la variabilidad tanto física como biológica. Cada sitio del programa de seguimiento del ecosistema tiene un plan de ordenación que debe cumplirse (véase <http://www.ccamlr.org/pu/e/e-pubs/bd/pt10.pdf>).

V. Los recursos genéticos fuera de las zonas de jurisdicción nacional

187. Por recursos genéticos se entiende el material de origen vegetal, animal, microbiano o de otro tipo que contiene unidades funcionales de la herencia de valor real o potencial (véase el artículo 2 del Convenio sobre la Diversidad Biológica). A

⁶⁸ <http://www.unesco.org/mab/BRs.shtml>.

⁶⁹ Los sitios típicos están situados en: i) tres regiones integradas de estudio, en las que la interacción entre especies predatoras, sus presas, la pesca y el medio ambiente se examinan con detalle; y ii) una red de sitios adicionales que complementa la investigación en las tres regiones de estudio integradas. Puede verse un mapa de los sitios en <http://www.ccamlr.org/pu/e/sc/cemp/isr.htm>.

causa de su dependencia de la información genética y de su conexión con ella, las proteínas y otros biopolímeros y pequeñas moléculas orgánicas con funciones adaptativas producidas por los genes, que se conocen con el nombre de metabolitos secundarios, también pueden considerarse recursos genéticos marinos (véase el documento A/62/66, párr. 133).

188. A diferencia de los peces, los recursos genéticos marinos no se extraen para obtener alimentos, sino para acceder a la información que encierran, que puede reproducirse y aprovecharse. Los genes y sus productos se han convertido en una importante fuente de información, no sólo en el ámbito de la acuicultura, sino también en todas las esferas de la biotecnología, incluidos el sector farmacéutico y los procesos industriales. Algunos descubrimientos recientes también han revelado que estudios más profundos de los recursos genéticos marinos podrían servir para ampliar los conocimientos sobre el origen de la vida en nuestro planeta⁷⁰.

189. Es importante destacar que los recursos existentes en el entorno marino, incluidos los genéticos, a menudo trascienden las fronteras jurídicas y políticas debido a la naturaleza fluida y dinámica del medio marino. Los organismos que en un determinado momento aparecen en zonas sujetas a la jurisdicción nacional pueden encontrarse posteriormente en zonas situadas fuera de dicha jurisdicción, a raíz de procesos ecológicos, como las corrientes o las pautas de dispersión de larvas, o después del transporte a través de diversas vías, por ejemplo el agua de lastre. De este modo, hay una serie de cuestiones de índole científica, tecnológica, económica y socioeconómica, ambiental y jurídica que son comunes a todos los recursos genéticos marinos, situados o no en zonas sujetas a la jurisdicción nacional. En la medida de lo posible, el presente capítulo se centra en dichas cuestiones en cuanto se relacionan específicamente con los recursos genéticos marinos situados fuera de las zonas de jurisdicción nacional en el momento del muestreo o la recogida. También se han tenido en cuenta los debates sobre los recursos genéticos marinos que tuvieron lugar en la primera reunión del Grupo de Trabajo, y más recientemente, en la octava reunión del proceso de consultas, en la que los recursos genéticos marinos fueron el tema principal.

A. Cuestiones científicas

190. Los recursos genéticos marinos desempeñan un papel fundamental en los servicios que proporcionan los océanos al ecosistema. En un informe anterior del Secretario General se recoge información sobre las funciones de base y de regulación de los recursos genéticos en los océanos, que incluyen el suministro de oxígeno, la regulación del clima, la eliminación de toxinas y otras sustancias contaminantes, el volumen de biomasa de los océanos y el mantenimiento de la biodiversidad marina (A/62/66, párrs. 158 y 159). Estos aspectos son pertinentes para los recursos situados dentro o fuera de las zonas de jurisdicción nacional. La presente sección se centra en las zonas de interés en la búsqueda de recursos genéticos marinos, la geografía de las áreas en que se llevan a cabo actividades de muestreo y la naturaleza del interés científico en los recursos genéticos marinos.

⁷⁰ Instituto de Estudios Avanzados de la Universidad de las Naciones Unidas (UNU), *Bioprospecting of Genetic Resources in the Deep Seabed: Scientific, Legal and Policy Aspects* (junio de 2005).

1. Zonas y organismos de interés en la búsqueda de recursos genéticos marinos

191. Los océanos se caracterizan por una variedad excepcional de ecosistemas con estructuras y funciones complejas, de los que sólo unos pocos han sido explorados y estudiados hasta la fecha. En términos amplios, dichos ecosistemas pueden dividirse en pelágicos (columna de agua) y benthicos (fondos marinos). Las características y la biodiversidad asociadas con estos ecosistemas se describen en la primera adición del informe del Secretario General de 2005 (A/60/63/Add.1, párrs. 13 a 39). Estos ecosistemas pueden encontrarse dentro o fuera de las zonas de jurisdicción nacional, y es difícil determinar, a partir de las fuentes diversas e incompletas de datos de que se dispone, la proporción exacta de los ecosistemas de este tipo situados fuera de las zonas de jurisdicción nacional.

192. Se cree que la diversidad de especies de los ecosistemas pelágicos es escasa en comparación con los ecosistemas benthicos, con variaciones entre los distintos tipos de estos últimos (ibíd., párr. 15) La columna de agua es, sin embargo, extremadamente rica en microbios, entre ellos bacterias, arqueobacterias, hongos, levaduras y virus, que se consideran los organismos más diversos desde el punto de vista genético (A/62/66, párr. 132). Se estima que aproximadamente el 95% de la biomasa de los océanos está formada por microbios⁷¹. El fondo de los océanos está considerado el lugar con mayor biodiversidad del planeta en lo que se refiere a macroorganismos⁷². Los ecosistemas de aguas profundas también se caracterizan por una elevada diversidad y biomasa bacteriana, una gran variedad en las agrupaciones de especies, una importante heterogeneidad espacial y una inestabilidad temporal extrema debido a procesos recurrentes de extinción y recolonización⁷³, así como fenómenos naturales como las contra corrientes, las erupciones volcánicas, los terremotos y la intrusión magmática, todos los cuales repercuten en las comunidades biológicas⁷⁴.

193. En los océanos, los lugares de mayor interés por su diversidad y actividad biológica se encuentran en zonas asociadas con arrecifes de coral, islas oceánicas, montes submarinos y otras zonas topográficas e hidrográficas, como frentes y cañones. No obstante, históricamente los productos innovadores no siempre se han obtenido a partir de microorganismos procedentes de zonas de biodiversidad elevada. Suscitan especial interés los microorganismos asociados con la fauna y la flora endémicas, así como los que habitan en entornos extremos por su temperatura, presión, toxicidad, acidez y salinidad (extremófilos), como la Antártida y los respiraderos hidrotérmicos, por debajo del fondo marino y en zonas más profundas de la subsuperficie (ibíd., párrs. 179 y 180) y los que viven en salmueras

⁷¹ “The oceans are a vast reservoir of unexplored genetic diversity”, presentación de Curtis Suttle en la octava reunión del proceso de consultas, 25 a 29 de junio de 2007, disponible en: http://www.un.org/depts/los/consultative_process/consultative_process.htm.

⁷² “Towards a practical knowledge base for marine genetic resources”, presentación de Libby Evans-Illidge en la octava reunión del proceso de consultas, disponible en: http://www.un.org/depts/los/consultative_process/consultative_process.htm.

⁷³ “Ressources génétiques en environnement profond: exploitation, valorisation et conservation”, presentación de Sophie Arnaud-Haond en la octava reunión del proceso de consultas, disponible en: http://www.un.org/depts/los/consultative_process/consultative_process.htm.

⁷⁴ “Responsible research at deep-sea hydrothermal vents promoted by the InterRidge Programme”, presentación de Margaret Tivey en la octava reunión del proceso de consultas, disponible en: http://www.un.org/depts/los/consultative_process/consultative_process.htm.

(A/60/63/Add.1, párr. 42). Las bacterias de entornos oceánicos únicos y a menudo extremos presentan adaptaciones al medio que pueden utilizarse en aplicaciones biotecnológicas (A/62/66, párr. 180). Parece que las actividades relacionadas con los recursos genéticos de las profundidades marinas se han centrado fundamentalmente en las comunidades microbianas asociadas con los respiraderos hidrotérmicos⁷⁵. Otros organismos de interés se describen en el informe del Secretario General (ibíd., párrs. 169 a 178).

2. Geografía de las áreas en que se llevan a cabo las actividades de muestreo

194. Hasta la fecha tan sólo se ha explorado y sacado muestras de una pequeña parte de los océanos, de modo que la información sobre la geografía de las áreas en que se realizan actividades de muestreo⁷⁶ es escasa y se limita a determinados accidentes geográficos, como los montes submarinos, los respiraderos hidrotérmicos y las zonas asociadas con crestas subacuáticas.

195. Hasta el momento se han estudiado relativamente pocos montes submarinos. Según los datos de que se dispone, sólo se han muestreado unos 350 montes de los que menos de 100 se han examinado en detalle, de un total estimado entre 30.000 y 100.000, según la definición de monte submarino que se utilice⁷⁷. La mayoría de los montes submarinos muestreados se encuentran en el Pacífico central, noroccidental y nororiental, y, en menor medida, en el Atlántico nororiental y central⁷⁸. Aproximadamente la mitad de los montes muestreados incluidos en la base de datos de Seamounts Online⁷⁹ parecen estar situados fuera de las zonas de jurisdicción nacional.

196. Se tiene constancia de la existencia de respiraderos hidrotérmicos a lo largo de todas las crestas mesoocéánicas activas y de los centros de expansión de retroarco. Se estima que aproximadamente un tercio de los respiraderos hidrotérmicos conocidos se encuentran fuera de las zonas de jurisdicción nacional⁸⁰, y la mayoría de ellos están en el Océano Pacífico, seguido del Atlántico. Los rezumaderos fríos se dan a lo largo de los márgenes continentales activos y pasivos. Tan sólo se ha explorado una pequeña parte (aproximadamente 65.000 kilómetros) del sistema global de crestas y las vastas regiones de márgenes continentales, y se han descrito las comunidades presentes en estas regiones. Hasta la fecha, las crestas del Pacífico oriental han sido las más estudiadas.

197. El Sistema de Información Geográfica de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos presenta los datos sobre recursos de los océanos recogidos en su base central de datos, e incluye información sobre muestras biológicas de las

⁷⁵ Véase, por ejemplo, *An Update on Marine Genetic Resources: Scientific Research, Commercial Uses and a Database on Marine Bioprospecting* (Instituto de Estudios Avanzados de la UNU, 2007).

⁷⁶ El término “muestreo” se utiliza en la presente sección sin distinguir entre el que se realiza para fines comerciales y el que tiene otros propósitos.

⁷⁷ CenSeam: a Global Census of Marine Life on Seamounts, en <http://censeam.niwa.co.nz/>.

⁷⁸ SeamountsOnline: an online information system for seamount biology, Version 2005-1, disponible en: <http://seamounts.sdsc.edu/>. Esta base de datos contiene más de 12.000 registros de 231 montes muestreados.

⁷⁹ SeamountsOnline es un proyecto financiado por la Fundación Nacional de Ciencia de los Estados Unidos para reunir información sobre las especies que se encuentran en los hábitats de los montes submarinos y permitir la consulta y la descarga gratuita de esos datos en Internet.

⁸⁰ Véase la información contenida en la base central de datos de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, que puede consultarse en <http://www.cdr.isa.org/jm/>.

profundidades del mar procedentes del Océano Pacífico, la mayoría de las cuales parecen haberse extraído en zonas fuera de la jurisdicción nacional (véase <http://www.test.isa.org.jm/client/html/viewer.html>). La primera versión de ChEssBase, la base de datos del programa del Censo de la Fauna y la Flora Marinas sobre la Biogeografía de los Ecosistemas Quimiosintéticos de los Fondos Marinos, incluye datos sobre 963 especies procedentes de 96 zonas quimiosintéticas de los fondos marinos de todo el mundo⁸¹. Se han seleccionado cuatro zonas con ecosistemas combinados de fondos marinos para realizar nuevas investigaciones en el marco del programa, la mayoría de las cuales están situadas en zonas sujetas a la jurisdicción nacional⁸².

198. En cuanto a la zona pelágica, como parte de la Sorcerer II Expedition, expedición global para tomar muestras microbianas que tuvo lugar entre agosto de 2003 y mayo 2004, se recogieron muestras de microorganismos para realizar un estudio metagenómico que permitiera responder a las cuestiones relacionadas con la diversidad genética y bioquímica de los microbios que habitan en los océanos. La mayoría de los especímenes se recogieron en hábitat marinos de aguas superficiales. En el Atlántico noroccidental y la zona oriental del Pacífico tropical se recogieron 44 muestras. Dos de ellas procedían de zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, en la boya del Pacífico ecuatorial de la Red para la Observación Océano-Atmósfera en los Mares Tropicales, y a 200 millas de la Polinesia Francesa⁸³. Falta aún mucho para completar el inventario de la diversidad microbiana de los entornos marinos, y serán necesarios por lo menos varios decenios para mejorarlo (véase A/62/66, párr. 135). A este respecto es crucial promover la formación y la especialización en temas taxonómicos (véanse párrs. 208 y 246 *infra*).

199. Se han emprendido diversas investigaciones para evaluar con más precisión cómo están distribuidos los taxones marinos, incluidos los microorganismos, y los ecosistemas, por ejemplo un seminario de expertos en criterios biogeográficos para la clasificación de zonas de mar abierto y fondos marinos situadas fuera de la jurisdicción nacional (véase párr. 167 *supra*) y el proyecto HERMES (Hotspot Ecosystems Research on the Margins of European Seas) (véase A/62/66, párrs. 146 a 149; véase también el párrafo 94 *supra*).

200. Es importante señalar que la información sobre las actividades de investigación y extracción de muestras procede de un gran número de fuentes heterogéneas, y que actualmente no existen suficientes metadatos que permitan determinar la procedencia exacta de las informaciones. En los casos en que las coordenadas aparecen identificadas, puede tratarse de ubicaciones aproximadas,

⁸¹ Ramirez-Llodra, E., Blanco, M. y Arcas, A., 2004. ChEssBase: an online information system on biodiversity and biogeography of deep-sea chemosynthetic ecosystems, Version 1, disponible en <http://www.noc.soton.ac.uk/chess/database/database.html>.

⁸² Estas zonas incluyen: la región del círculo ecuatorial del Atlántico; la región del Pacífico suroriental; la región de Nueva Zelandia; y las regiones del Ártico y la Antártica en que se están desarrollando proyectos de investigación en el marco de la iniciativa del Año Polar Internacional. ChEss también está centrándose en zonas específicas como las siguientes: la cresta de Gakkel, con su cubierta de hielo; las crestas de expansión [ultra]lenta del mar de Noruega y Groenlandia; la Dorsal Mesoatlántica septentrional situada entre las zonas de gran diversidad biológica de Islandia y las Azores; el margen continental del Brasil; la cresta de Escocia oriental y el estrecho de Bransfield; la cresta del Índico suroccidental; y la cresta del Índico central. Véase <http://www.noc.soton.ac.uk/chess/field.php>.

⁸³ D. B. Rusch1, A. L. Halpern, y otros, "The Sorcerer II Global Ocean Sampling Expedition: Northwest Atlantic through Eastern Tropical Pacific", en *PLoS Biology*, No. 3 (marzo de 2007).

valores redondeados o estimaciones iniciales. Sería necesario un examen profundo de las publicaciones científicas actuales para verificar la exactitud de la información a fin de representar gráficamente con certeza los datos disponibles en relación con las fronteras marítimas conocidas y comprender mejor y reflejar de forma exacta la distribución de las distintas características de los fondos marinos, las comunidades biológicas asociadas a ellas y el nivel de las actividades de muestreo fuera de las zonas de jurisdicción nacional.

3. Naturaleza del interés en los recursos genéticos marinos

201. Hay intereses de distinta naturaleza en los recursos genéticos marinos del mar abierto y los fondos oceánicos presentes dentro y fuera de las zonas de jurisdicción nacional. Entre ellos se encuentran el interés científico por aumentar nuestros conocimientos sobre la ecología, la biología y la fisiología de las especies y los organismos marinos y los ecosistemas de que forman parte, así como el interés biotecnológico en desarrollar productos y procesos innovadores para aplicarlos en sectores diversos, desde la atención de la salud a la limpieza del medio ambiente, la nutrición y otras industrias. El informe del Secretario General (A/62/66, párrs. 157 a 178) presenta algunos de los servicios que prestan los recursos genéticos marinos tanto dentro como fuera de las zonas de jurisdicción nacional, lo que da una indicación del correspondiente interés en estos recursos. La secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica ha publicado en su sitio web datos preliminares relativos a las investigaciones de los recursos genéticos de los fondos marinos (<http://www.biodiv.org/programmes/areas/marine/research.shtml>) y la UNU está elaborando una base de datos en Internet sobre la bioprospección en la Antártida, los países de las Islas del Pacífico y los fondos marinos, y también está examinando la naturaleza y el alcance de los intereses científicos y comerciales en los recursos genéticos del Ártico⁸⁴.

202. No se tiene noticia, sin embargo, de ninguna entidad comercial que haya organizado expediciones de recogida de muestras en el fondo del mar para fines de investigación y desarrollo. El interés comercial en la extracción de muestras de los fondos marinos se limitaría a la financiación de operaciones de buceo de organizaciones de investigación científica o instituciones académicas nacionales o la colaboración con investigaciones de laboratorio. Las empresas de biotecnología también utilizarían las muestras depositadas en las colecciones nacionales de cultivos de microorganismos⁷⁵.

203. Hasta la fecha, la investigación y el desarrollo de productos relacionados con los recursos genéticos marinos se ha centrado fundamentalmente en la síntesis de enzimas novedosas para su uso en distintos procesos industriales y manufactureros, incluidos procedimientos químicos e industriales que utilizan temperaturas elevadas. A partir de los microbios de los respiraderos hidrotérmicos se han desarrollado enzimas que presentan interés comercial. Las ADN polimerasas, que en ciertos casos se han aislado a partir de varias especies que habitan en los respiraderos hidrotérmicos, también presentan interés para su uso en investigaciones biológicas y aplicaciones diagnósticas, farmacéuticas y terapéuticas. Están estudiándose exopolisacáridos microbianos aislados en organismos de los respiraderos hidrotérmicos para usos terapéuticos, especialmente en los ámbitos de la regeneración de tejidos y las enfermedades cardiovasculares. La investigación de los

⁸⁴ Contribución de la UNU al presente informe.

microbios de los respiraderos también ha permitido desarrollar ingredientes de cosméticos, como las cremas antienvjecimiento. Los experimentos realizados sugieren igualmente que los microbios que prosperan a temperaturas elevadas en los respiraderos hidrotérmicos también podrían utilizarse en nuevos procedimientos biotecnológicos, incluida la desulfurización del petróleo, el carbón y los gases residuales, así como en el tratamiento de los efluentes industriales y el desarrollo de nuevas técnicas mineras, tales como la biominería y la biolixiviación^{70 75}.

204. Las solicitudes de patentes son un buen indicador de los distintos ámbitos en que los recursos genéticos marinos suscitan interés. A partir del examen de 135 patentes, en un informe de la ONU se señala que desde 1973 los sectores de la química y la farmacología son los que han presentado el mayor número de solicitudes de patentes relacionadas con recursos genéticos marinos⁷⁵, lo que revela el gran interés de esos sectores. También se ha observado que las innovaciones médicas siguen impulsando el crecimiento de la industria de la biotecnología en general⁸⁵. Sin embargo, no está claro si los recursos genéticos marinos de zonas fuera de la jurisdicción nacional contribuyen a dicho crecimiento.

B. Cuestiones tecnológicas

205. Los imperativos tecnológicos relacionados con los recursos genéticos marinos en zonas fuera de la jurisdicción nacional incluyen los requisitos para el acceso a los recursos y para su conservación, análisis y explotación. En el informe de 2005 del Secretario General (A/60/63/Add.1 párrs. 58 a 75, 77 a 82 y 91) se proporciona información sobre el equipo y la infraestructura necesarios para realizar investigaciones en las profundidades de los océanos, extraer muestras y conservar y analizar los organismos de interés⁸⁶.

206. La capacidad de los buques de investigación para llegar a ecosistemas cada vez más profundos y resistir condiciones extremas de temperatura y presión se mejora constantemente, al igual que los métodos de conservación y análisis. Se pueden evitar las dificultades para acceder a recursos genéticos marinos de zonas fuera de la jurisdicción nacional, especialmente las que se encuentran a gran profundidad, recurriendo a los bancos genéticos y las colecciones de cultivos. Sin embargo, para que los recursos de esas colecciones mantengan las características que los hacen interesantes, deben establecerse y mantenerse las instalaciones adecuadas. En general, hay varios factores que amenazan la viabilidad y la integridad de las muestras almacenadas en los bancos genéticos y las colecciones de cultivos y, hasta la fecha, no existen técnicas de conservación que permitan evitar absolutamente las mutaciones genéticas⁸⁷ que se producen con el transcurso del tiempo. Así pues, es necesario seguir desarrollando la bioinformática y las bibliotecas genómicas.

207. Desde el punto de vista de la obtención de recursos genéticos, también debe observarse que algunas tecnologías como la del ADN recombinante, con la que se trata de resolver el problema de la obtención de esos recursos combinando el

⁸⁵ *Beyond Borders: Global Biotechnology Report 2007*, Ernst & Young.

⁸⁶ Véase también <http://www.marinebiotech.org/tools.html>.

⁸⁷ O. H. Frankel, "Genetic conservation in perspective", en O. H. Frankel y E. Bennett. (eds.), *Genetic Resources in Plants*, 1970, Oxford, distribuido por Blackwell Scientific; *The Conservation of Plant Biodiversity*, O. H. Frankel, A. H. D. Brown, y otros (eds.), 1995, Cambridge University Press.

material genético de distintos organismos, han tenido un éxito limitado, a juicio de algunos expertos⁸⁸. Además, dado que el cultivo de algunos organismos en laboratorio sigue planteando problemas, se necesitan nuevas tecnologías que promuevan la sostenibilidad y prevengan la sobreexplotación de los recursos naturales. A este respecto, la biosíntesis y la acuicultura se encuentran entre las técnicas cuyo uso se está contemplando (A/62/169, párr. 86).

208. Uno de los imperativos tecnológicos fundamentales para aprovechar la información codificada en los recursos genéticos es la capacidad, entre otras cosas, de examinar las muestras para detectar compuestos bioactivos, aislar ciertos metabolitos, determinar su composición estructural y reproducir los compuestos que susciten interés. Esas exigencias son aún mayores en el caso de los organismos marinos procedentes de entornos extremos, que requieren equipos técnicos muy sofisticados, no sólo para el muestreo y la recogida de especímenes, sino también para su conservación y análisis, con objeto de que mantengan sus propiedades originales (véase A/60/63/Add.1). También debe observarse que, por más que la tecnología molecular pueda ser la vía indicada de cara al futuro, es preciso continuar ampliando los conocimientos taxonómicos para garantizar la clasificación y la identificación adecuadas de los organismos marinos. La microbiología marina sigue sin evolucionar porque aún se carece de métodos fundamentales en la materia (véase A/62/66, párr. 135).

C. Cuestiones económicas y socioeconómicas

1. Valoración económica de los servicios que prestan los recursos genéticos marinos

209. Calcular el valor económico total⁸⁹, potencial o real, de los recursos genéticos marinos fuera de las zonas de jurisdicción nacional puede facilitar la adopción de decisiones, al proporcionar indicadores de los beneficios económicos y sociales que cabe esperar de dichos recursos, y suministrar al mismo tiempo argumentos que puedan justificar la necesidad de tomar medidas de conservación y uso sostenible.

210. La valoración de los ecosistemas o la diversidad biológica no consiste en medir el valor económico de la biodiversidad como tal⁹⁰. La labor debe centrarse más bien en el valor económico de la gama de servicios generados por la diversidad biológica, incluidos sus recursos y funciones. Algunos de los servicios conocidos, como los de base, regulación y suministro, aparecen enunciados en el informe del Secretario General (A/62/66, párrs. 157 a 168). Calcular el valor económico total de los servicios proporcionados por los ecosistemas, que incluye el valor de uso directo, el valor de uso indirecto, el valor de opción, el valor de legado y el valor de no utilización (A/60/63/Add.1, párr. 102), no es tarea fácil. Esta afirmación es especialmente pertinente en lo que se refiere a los recursos genéticos marinos de las

⁸⁸ “Commercialization: not plain sailing,” presentación de Geoff Burton en la octava reunión del proceso de consultas, disponible en:
http://www.un.org/depts/los/consultative_process/consultative_process.htm.

⁸⁹ El término “económico” se utiliza aquí en sentido amplio, puesto que puede asignarse un valor a los recursos por razones distintas de los beneficios inmediatos de su explotación comercial.

⁹⁰ Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. *Reseña de instrumentos y metodologías para valorar la diversidad biológica y los recursos y funciones de la diversidad biológica*, Cuaderno Técnico CDB No. 28, Montreal (Canadá), 2007.

zonas fuera de la jurisdicción nacional, puesto que estas zonas apenas han sido exploradas y estudiadas.

211. A la hora de valorar los recursos genéticos marinos de las zonas fuera de la jurisdicción nacional, hay varios métodos de valoración disponibles, algunos más apropiados que otros. Así por ejemplo, la técnica de las “transferencias de beneficios”, que consiste en utilizar las estimaciones obtenidas en un determinado contexto para realizar la valoración en otro diferente, puede indicar el valor aproximado de los servicios de suministro de los recursos genéticos marinos situados en zonas fuera de la jurisdicción nacional, que incluiría las ventas y beneficios mundiales de los productos biotecnológicos que utilizan organismos de origen marino, así como el nivel de empleo generado por el sector de la biotecnología marina, entre otros.

212. En 2006, el sector público de la biotecnología generó a nivel mundial más de 73.000 millones de dólares de beneficios e invirtió casi 28.000 millones de dólares en investigación y desarrollo. Ese mismo año, la industria de la biotecnología creció un 14%. Muchas empresas de biotecnología están en las últimas fases de sus ensayos clínicos, lo que permite anticipar la aprobación en los dos próximos años de toda una serie de productos⁸⁵. También cabe augurar una situación parecida respecto de los productos derivados de la biotecnología marina, algunos de los cuales están a punto de completar distintos ensayos clínicos en humanos⁹¹. Según estimaciones de 2003, las ventas de los productos de la biotecnología marina se situaron a nivel mundial en torno a los 2.400 millones de dólares en 2002, y se preveía que la cifra alcanzase los 3.200 millones de dólares en 2007⁹². En un informe de la ONU se incluyen las estimaciones del valor mundial de mercado de una serie de industrias que utilizan recursos genéticos marinos, así como las ventas anuales aproximadas de determinados productos de origen marino⁷⁵. Según se ha indicado, a partir de microbios de los respiraderos hidrotérmicos extraídos en zonas tanto dentro como fuera de la jurisdicción nacional, se han desarrollado varias enzimas interesantes desde un punto de vista comercial, varias de las cuales ya están en el mercado⁹³.

213. A pesar de que estas cifras puedan parecer elevadas, no debe olvidarse que los costos de desarrollo y comercialización de los productos procedentes de organismos marinos también son altos, y se estima que se necesitan de 800 millones de dólares para el desarrollo de medicamentos⁹⁴, y con escasas posibilidades de éxito, ya que se precisan entre 15 y 20 años para completar todos los pasos necesarios hasta la

⁹¹ El sitio web *marinebiotech.org* incluye un índice de “medicinas del mar” (drugs from the sea), que puede consultarse en <http://www.marinebiotech.org/dfsindex.html> y contiene información sobre productos de origen marino, incluida la fase en que se encuentran en los ensayos clínicos y el desarrollo comercial.

⁹² *Biomaterials from Marine Sources*, Business Communications Company, Inc., 2003. Este informe es el último análisis exhaustivo del sector de la biotecnología marina.

⁹³ Así por ejemplo, la empresa Kiehl’s comercializa varios cosméticos a partir del Abyssine 657 (Extracto de Fermento de *Alteromonas*), producto basado en una molécula de supervivencia de origen natural que se encuentra en los respiraderos hidrotérmicos. Véase http://www.kiehls.com/_us/_en/about/index.aspx?TopicCode=About%5EOur_Products%5EIngredient_Glossary&Ingred=Abyssine_657.

⁹⁴ “From marine expeditions to new drugs in oncology”, presentación de PharmaMar en la octava reunión del proceso de consultas, disponible en http://www.un.org/depts/los/consultative_process/consultative_process.htm.

comercialización del producto. Sólo el 0,001% de los productos candidatos consiguen la aprobación clínica y llegan a la fase de producción⁹⁵.

214. Los recursos genéticos marinos, incluidos los que proceden de zonas fuera de la jurisdicción nacional, también contribuyen a los medios de subsistencia, al crear empleos en las instituciones públicas de investigación y las empresas privadas. Sin embargo, es difícil cuantificar las cifras exactas de empleo, debido a la falta de datos globales y públicos y al hecho de que en ese tipo de instituciones también se llevan a cabo otros tipos de investigaciones. Por analogía, se prevé que la biotecnología siga siendo un motor de empleo, dado que en 2006 el sector biotecnológico mundial, que estaba compuesto por 4.257 empresas, entre ellas 710 públicas, daba empleo a 190.500 personas, lo que representa un crecimiento del 10% en relación con los datos de 2005⁸⁵. Según las estimaciones de 2004, 14 empresas de biotecnología y de otro tipo se dedicaban activamente al desarrollo de productos, o colaboraban con instituciones de investigación en relación con los organismos termófilos e hipertermófilos de los respiraderos hidrotérmicos. Estas empresas eran fundamentalmente norteamericanas y europeas. Hasta ese momento, seis de ellas habían comercializado productos derivados de los termófilos e hipertermófilos de los respiraderos hidrotermales obtenidos en zonas dentro y fuera de la jurisdicción nacional⁷⁵.

215. La técnica del “cambio en la productividad” es otro método de valoración que consiste en hacer un seguimiento de los cambios a través de cadenas causales, de modo que el impacto de esos cambios en las condiciones de un ecosistema pueda relacionarse con diversos indicadores del bienestar humano. A la vista del papel que desempeñan los recursos genéticos marinos en el desarrollo de nuevos medicamentos para tratar enfermedades antes incurables, como el cáncer y el VIH/SIDA, la estimación de los costos actuales a nivel mundial del tratamiento de pacientes con esas enfermedades podría servir de indicio para valorar los ahorros obtenidos gracias a nuevos medicamentos basados en recursos genéticos marinos, incluidos los de zonas fuera de la jurisdicción nacional. Otros servicios proporcionados por los recursos genéticos marinos, tales como la regulación del clima y el suministro de oxígeno, no se tienen en cuenta desde un punto de vista comercial, pero deben considerarse a la hora de adoptar decisiones.

216. Entre los servicios cuyo valor monetario no puede cuantificarse también cabe mencionar, por ejemplo, el aumento de los conocimientos sobre los ecosistemas oceánicos, en particular los fondos marinos, y las innovaciones farmacéuticas y en otros sectores, incluida la biotecnología. La ampliación de los conocimientos y los avances en distintos sectores, que contribuyen a mejorar el bienestar humano, dependen de que se mantenga el flujo de datos actualizados y de calidad que están codificados en los genes y las pequeñas moléculas orgánicas. La información actualizada también es valiosa porque sirve de base a la adquisición de nuevos conocimientos, que a su vez cimentan los nuevos avances en la investigación y la tecnología. Cuando se transmite la información, ésta se utiliza, verifica, completa y vincula con otros datos, en un proceso complejo de intercambio y control de calidad

⁹⁵ “Marine genetic resources: experiences in commercialization”, presentación de Marc Slattery en la octava reunión del proceso de consultas, disponible en http://www.un.org/depts/los/consultative_process/consultative_process.htm.

que hace que resulte valiosa para los usuarios⁹⁶. Por más que este valor sea difícil de cuantificar económicamente, no debe ser pasado por alto cuando se trate de adoptar decisiones.

2. Nivel de interés en los recursos genéticos marinos

217. Según lo indicado, el interés comercial en los microorganismos de los respiraderos hidrotérmicos y, con carácter más general, en los extremófilos de otros orígenes, va en aumento. Sin embargo, es difícil cuantificar el nivel de interés en los recursos genéticos marinos de zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, debido a que la información específicamente relacionada con tales recursos es escasa y fragmentaria. Además, algunos datos no son públicos, por motivos estratégicos desde un punto de vista comercial. En consecuencia, las evaluaciones que puedan realizarse serán excepcionales, y basadas en conjeturas y analogías con el sector de la biotecnología. Así pues, es importante mejorar las fuentes de información con datos específicamente relacionados con esos intereses. No obstante, para estimarlos pueden utilizarse varios indicadores, algunos de los cuales se enuncian a continuación.

218. Así por ejemplo, el constante aumento del número de publicaciones científicas y de patentes sobre recursos genéticos marinos, en particular los de aguas profundas, demuestra que este ámbito es cada vez más importante tanto para la comunidad científica como para quienes se dedican a actividades de investigación y desarrollo⁷⁵.

219. En cuanto a la actividad en general en torno a las patentes, un informe al respecto concluyó que entre 2005 y 2006 se había registrado una menor concentración en las solicitudes de patentes en el campo de la biotecnología, que se repartieron más ampliamente por todo el mundo⁹⁷. Aunque Alemania, los Estados Unidos de América, Francia, el Japón y el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte concentraron la mayoría de las patentes mundiales de biotecnología en 2006, China y la India ocuparon los primeros puestos en términos de aumento del número de solicitudes de esas patentes⁸⁵. Aproximadamente el 10% de las 135 patentes relacionadas con recursos genéticos marinos que fueron analizadas por la ONU tenían un número de publicación "CN", que revelaba que habían sido expedidas en China, y además sus titulares eran nacionales chinos⁹⁸.

220. Es difícil cuantificar de manera precisa el número de patentes expedidas respecto de invenciones basadas en recursos genéticos marinos fuera de las zonas de jurisdicción nacional, debido a diversos factores, entre ellos: el contenido y la cobertura geográfica de las bases de datos; la exactitud de los algoritmos de búsqueda; y la configuración actual del sistema de clasificación de patentes, que, entre otras cosas, no incluye la procedencia de los organismos entre sus criterios de búsqueda. En un informe del PNUMA se estima que se han expedido al menos

⁹⁶ S. Jungcurt, *Institutional Interplay in Global Environmental Governance: Policy Interdependence, Strategic Interaction and Institutional Learning in the Regime Complex on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture*, Shaker, Aquisgrán, 2007.

⁹⁷ *Biotechnology Report 2007*, Marks & Clerk.

⁹⁸ Instituto de Estudios Avanzados de la ONU, 2007, op. cit., nota 75, anexo I.

37 patentes de productos basados en organismos de las profundidades marinas⁹⁹. Este dato, sin embargo, no contiene indicación alguna sobre cuántas se referían a recursos fuera de las zonas de jurisdicción nacional, puesto que pueden estar tanto dentro como fuera de las zonas de jurisdicción nacional.

221. Al comparar los 20 principales solicitantes de patentes, es interesante constatar que, entre 2002 y 2006, las solicitudes procedentes del ámbito académico superaron a las presentadas por el sector privado en un 51%. Tan sólo una empresa privada se situó entre los cinco primeros a los que se asignaron patentes a nivel mundial y la lista estaba encabezada por el Centro Marino Japonés de Ciencia y Tecnología⁹⁷.

222. Es probable que estas tendencias del sector de la biotecnología en general se reflejen cada vez más en el ámbito de la biotecnología marina, y en particular respecto de los recursos genéticos marinos fuera de las zonas de jurisdicción nacional. No obstante, podría ser necesario atender a los riesgos de tipo jurídico, garantizando la seguridad jurídica en la recogida de muestras, tanto respecto de las instituciones públicas de investigación como del sector privado, según se destacó en el proceso de consultas^{70 88}.

D. Cuestiones ambientales

223. El hecho de que los recursos genéticos marinos sean fuentes de información que pueden reproducirse indefinidamente en cultivos de laboratorio no debe relegar a segundo término sus características físicas como recursos biológicos vulnerables a varias tensiones. En esta sección se presenta una reseña de los factores que hacen vulnerables a los recursos genéticos marinos como recursos físicos y a los ecosistemas de los que son parte, y se señalan incentivos para el aprovechamiento y la conservación sostenible de esos recursos y ecosistemas.

1. Vulnerabilidad de los recursos genéticos marinos y los ecosistemas circundantes

224. *Vulnerabilidad de los recursos genéticos marinos.* Todavía siguen sin conocerse en gran medida la distribución, la función, la vulnerabilidad y la capacidad de adaptación de los recursos genéticos marinos en alta mar, las aguas profundas y el lecho marino. Por lo tanto, sólo pueden hacerse suposiciones sobre la extensión y la naturaleza de los efectos de distintas tensiones en los recursos genéticos marinos, dado que los datos de que se dispone todavía son escasos (A/62/169, párrs. 83 a 85 y 87). Al margen de los posibles efectos de la acidificación de los océanos y las investigaciones relacionadas con los recursos genéticos marinos (A/62/66, párrs. 183 a 187), se ha expresado inquietud por la contaminación, el cambio climático y la sobreexplotación (A/62/169, párrs. 82 a 88). En el capítulo II *supra* y en la adición 1 del informe del Secretario General de 2005 (A/60/63/Add.1, párrs. 128 a 175) se señalan otros efectos antropogénicos. Los recursos genéticos marinos también se ven afectados por los procesos geofísicos naturales, como las erupciones volcánicas⁷⁴.

⁹⁹ PNUMA, *Regional Seas Report and Studies*, No. 178, *Ecosystems and Biodiversity in Deep Waters and High Seas* (PNUMA/Unión Mundial para la Naturaleza, Suiza, 2006).

225. Los efectos del cambio climático sobre los macroorganismos, especialmente los peces y los corales, han sido bien documentados¹⁰⁰. Sin embargo, en el caso de los microorganismos, que esos efectos se produzcan es sólo una suposición (A/62/169, párr. 87). Con respecto a las inquietudes que se plantean en relación con la sobreexplotación, cabe señalar que los mercados que tratan los recursos como “recursos gratuitos” que cualquiera puede conseguir o utilizar pueden dar lugar a que se los explote hasta el punto de que no pueda obtenerse de ellos ninguna nueva plusvalía (A/60/63/Add.1, párrs. 98 y 99). La teoría, que es aplicable al “recipiente” de la información genética, dado que éste puede capturarse físicamente, también es aplicable a los recursos genéticos, siempre que los obstáculos tecnológicos impidan el cultivo y la síntesis en laboratorio de los organismos que se quiera estudiar, por lo que será necesario seguir recolectándolos *in situ*. Esto es, en general, lo que sigue sucediendo (A/62/66, párr. 156). Por lo tanto, las evaluaciones del impacto ambiental que se hayan realizado anteriormente son muy importantes cuando no es posible realizar cultivos en laboratorio y es necesario hacer recolecciones *in situ*.

226. Si bien algunos ecosistemas y organismos son extremadamente dinámicos y pueden reproducirse en un plazo muy breve, otros ecosistemas son menos dinámicos y sus organismos tardan en crecer. En este último caso, el riesgo de erosión genética, es decir, la pérdida de diversidad genética dentro de una especie, que es una consecuencia posible de las tensiones mencionadas anteriormente, es un aspecto que hay que tener en cuenta. Se da una sutil interdependencia entre la diversidad genética y la diversidad de las especies. La extinción de las especies como resultado de los efectos acumulativos de distintas tensiones antropogénicas y hechos naturales puede tener como consecuencia la producción de cambios en la diversidad y la erosión genéticas¹⁰¹. Es previsible que se pierda algo de diversidad genética en condiciones naturales, como consecuencia de los procesos y la selección naturales. Sin embargo, esas pérdidas no suelen ser catastróficas, se compensan a menudo con las mutaciones y el flujo genético y en general no ocurren al mismo tiempo en toda la especie. Generalmente la erosión genética puede producir un efecto en cadena en todo el ecosistema¹⁰¹. Por lo tanto, es importante velar por que las actividades humanas no aumenten las probabilidades de erosión genética al acumularse sus efectos con procesos naturales.

227. *Vulnerabilidad de los ecosistemas circundantes.* Los efectos de las investigaciones relacionadas con los recursos genéticos marinos en los ecosistemas circundantes dependen en gran medida del lugar en que se lleve a cabo el muestreo o la recolección. En ese sentido, si bien es posible que la recolección de microorganismos de la columna de agua tenga efectos limitados, la recolección en hábitats del fondo marino quizás sea perjudicial. Esos efectos también dependen de los métodos y la frecuencia del muestreo y la recolección. Hasta la fecha no se ha llevado a cabo una evaluación integral de los efectos de la investigación científica

¹⁰⁰ Cambio climático y biodiversidad, IPCC, documento técnico V (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático, 2002); Interlinkages between biological diversity and climate change. Advice on the integration of biodiversity considerations into the implementation of the United Nations Framework Convention on Climate Change and its Kyoto protocol, Convenio sobre la Diversidad Biológica, Publicaciones Técnicas, No. 10 (Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica, 2003); The Future Oceans – Warming Up, Rising High, Turning Sour: special report (Consejo Consultivo de Alemania sobre el cambio mundial, Berlín, 2006).

¹⁰¹ “What is genetic erosion and how it can be managed?” en *Why we care about genetics*, vol. 11, Genetic Resources Conservation Program, Universidad de California, 2006.

marina. Sin embargo, la comunidad científica ha puesto en práctica varias iniciativas, como la elaboración de códigos de conducta, para asegurar que se lleven a cabo investigaciones responsables en ecosistemas específicos, como los respiraderos hidrotermales⁷⁴. En la actualidad, estas medidas son voluntarias y dependen de la iniciativa de la comunidad científica y del grado de interés y preocupación que se genere (véanse también los párrafos 56, 273, 274 y 277 del presente informe).

2. Incentivos para la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos genéticos marinos

228. El suministro sostenible de información genética, que es un motor de la innovación y el descubrimiento en el área de la biología, depende directamente de la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos biológicos y de su diversidad, incluidos los ecosistemas en los que esos recursos pueden evolucionar en condiciones dinámicas⁹⁶. Por lo tanto, es necesario que existan incentivos para su conservación y aprovechamiento sostenible. El aspecto fundamental de los incentivos para la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos genéticos fuera de las zonas de la jurisdicción nacional es su condición de recurso tanto físico como informativo. Desde un punto de vista físico, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos genéticos marinos deberían tener por finalidad la conservación de la diversidad genética y, en la medida de lo posible, la reducción de los efectos acumulativos que las actividades humanas tienen en esa diversidad. Si se quiere aumentar el nivel de información disponible, la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos genéticos marinos deberían tener por finalidad mantener una corriente actualizada de información genética, por ejemplo, alentando la investigación.

229. En los párrafos 110 a 118 de la adición 1 del informe del Secretario General de 2005 (A/60/63/Add.1), se presenta información sobre distintos instrumentos económicos para la conservación y el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad marina fuera de las zonas de la jurisdicción nacional. Los incentivos positivos pueden ser monetarios o no monetarios, como el reconocimiento de la comunidad, la creación de mercados y la participación en la gestión¹⁰². A veces se considera que los incentivos económicos y de mercado son más eficaces cuando van acompañados de la expectativa de obtener una ganancia económica. Algunos expertos creen que sustituir el concepto de mercado de “recursos gratuitos” por algún tipo de derecho de propiedad podría también fomentar la protección de los ecosistemas. Algunos consideran que otorgar derechos de propiedad, especialmente derechos de propiedad intelectual, también es una forma de estimular la investigación al reconocerse derechos exclusivos durante un plazo limitado y compartirse información y conocimientos, con la exigencia de que se publique la invención cuando se solicite una patente (ibíd., párrs. 115 a 118) (véanse también los párrafos 235 a 242 *infra*).

¹⁰² “Incentive measures: an analysis of existing and new instruments that provide positive incentives”, Nota del Secretario Ejecutivo (UNEP/CBD/SBSTTA/11/INF/11), que puede consultarse en www.cbd.int.

230. Algunos Estados también han considerado útiles los instrumentos que promueven la autorregulación, especialmente en zonas fuera de la jurisdicción nacional, en las que es difícil hacer cumplir las medidas de protección (véanse los párrafos 56, 273, 274 y 277 del presente informe).

231. A fin de determinar cuáles son los incentivos adecuados para la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos genéticos marinos y sus ecosistemas fuera de las zonas de la jurisdicción nacional, es necesario, sin embargo, conocer cuáles son los principales factores que impulsan a la investigación de esos recursos, como los factores comerciales, entre otros.

E. Cuestiones jurídicas

232. El carácter dual de los recursos genéticos marinos como recursos tangibles y fuentes de información exige la aplicación de medidas para su conservación y aprovechamiento sostenible, así como para que fluya y se gestione la información que contienen. Al respecto, varios instrumentos son aplicables a los recursos genéticos marinos que se encuentran en zonas fuera de la jurisdicción nacional y han sido descritos en informes anteriores del Secretario General (A/60/63/Add.1, párrs. 176 a 225; y A/62/66, párrs. 188 a 233).

233. Con respecto a la utilización de los recursos genéticos y la conservación y el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad marina, cabe recordar que la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar establece el marco jurídico en el que deben llevarse a cabo todas las actividades en los océanos y mares. Se han expresado distintas opiniones sobre las disposiciones de la Convención aplicables a los recursos genéticos marinos que se encuentran en zonas fuera de la jurisdicción nacional (véanse los párrafos 275 a 277 *infra*; véase también el documento A/62/169, párrs. 71 a 75). Además, si bien el Convenio sobre la Diversidad Biológica no se aplica a los componentes biológicos que se hallan fuera de los límites de la jurisdicción nacional, sí se aplica a los procesos y actividades que se llevan a cabo bajo la jurisdicción o el control de los Estados en esas zonas y exige que las partes en el Convenio cooperen directamente o por intermedio de las organizaciones internacionales competentes, en relación con las zonas que se encuentran fuera de la jurisdicción nacional, para la conservación y el aprovechamiento sostenible de la diversidad biológica (véase también el párrafo 128 *supra*).

234. También son importantes las reglamentaciones aprobadas por la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos para regular el impacto ambiental de las actividades de prospección y exploración en el entorno de la Zona (véanse los párrafos 50, 157 y 184 *supra*). Además, varios otros instrumentos útiles para la conservación y el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad marina en las zonas fuera de la jurisdicción nacional, incluida la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres, también son aplicables a la cuestión de los recursos genéticos marinos.

235. En relación con la necesidad de que fluya y se gestione la información, hay varios instrumentos relativos a la protección de la propiedad intelectual que es pertinente examinar, como el Tratado de Cooperación en materia de Patentes y el Acuerdo sobre los aspectos de los derechos de propiedad intelectual relacionados con el comercio de la Organización Mundial del Comercio (A/60/63/Add.1,

párrs. 222 a 225; y A/62/66, párrs. 219 a 228). Últimamente se ha debatido la relación entre los derechos de propiedad intelectual y los recursos genéticos marinos y, por lo tanto, en la presente sección se hace especial hincapié en esa cuestión.

236. Existen diferentes puntos de vista sobre los beneficios que generarían los derechos de propiedad intelectual. Los más firmes defensores de los derechos de propiedad intelectual han sostenido que esos derechos alientan la transferencia de tecnología, estimulan la innovación y generan beneficios secundarios mediante el fortalecimiento del clima de inversión, entre otras cosas. Además, los derechos de propiedad intelectual promoverían el intercambio de información, por ejemplo, al exigir la descripción de la invención en las solicitudes de patentes. Sin embargo, los economistas han tenido dificultades para medir los costos y beneficios de los derechos de propiedad intelectual, especialmente en las distintas etapas de desarrollo¹⁰³.

237. La propiedad intelectual se divide en propiedad industrial, que incluye patentes, marcas, diseños industriales e indicaciones geográficas de la fuente, y derecho de autor¹⁰⁴. Algunos de estos instrumentos son más pertinentes que otros en relación con los recursos genéticos. Si bien las patentes se utilizan en general para proteger las invenciones basadas en recursos genéticos, también se han utilizado marcas¹⁰⁵.

238. El sistema de patentes no otorga derechos de propiedad, sino el uso exclusivo por el titular de la patente de elementos que existen en la naturaleza o de productos y procesos derivados de ellos por un período limitado. Con independencia de cuál sea la fuente del recurso genético inicial, las patentes se otorgan de conformidad con el derecho nacional y, en consecuencia, el alcance de la patente y los derechos de su titular vienen determinados por el derecho interno del Estado en que se solicita la patente, con sujeción a los instrumentos internacionales pertinentes.

239. La relación entre el sistema de patentes y los recursos genéticos se ha discutido en varios foros internacionales en los últimos años, como el Comité Intergubernamental sobre Propiedad Intelectual y Recursos Genéticos, Conocimientos Tradicionales y Folklore de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI), y el Convenio sobre la Diversidad Biológica. Entre las cuestiones que se plantean sobre la relación entre los recursos genéticos y las patentes figuran las siguientes: si los organismos que existen en la naturaleza y las

¹⁰³ Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, *The Least Developed Countries Report 2007*.

¹⁰⁴ Las patentes son derechos exclusivos que se otorgan por una invención, independientemente de que se trate de un producto o un proceso. Las marcas protegen al propietario de una marca al asegurar su derecho exclusivo a utilizarla para la identificación de bienes o servicios o para autorizar a otros a utilizarla a cambio de dinero. Las indicaciones geográficas son signos que se utilizan en los productos que tienen un origen geográfico específico y que poseen cualidades o una reputación que se deben a ese lugar de origen. Véase *Understanding Intellectual Property*, Publicación No. 895 (E) de la OMPI. A diferencia de lo que ocurre con la protección de las invenciones, el derecho de autor protege la expresión de ideas, por ejemplo, obras literarias, bases de datos y dibujos técnicos, no las ideas en sí mismas. Véase *Understanding Copyright and Related Rights*, Publicación No. 909 (E) de la OMPI.

¹⁰⁵ Por ejemplo, New England Biolabs es propietaria de las marcas “VentTM” y “Deep VentTM” relacionadas con los productos ADN polimerasa. Stratagene Inc. es titular de la marca de una sustancia derivada de una especie que habita en los respiraderos hidrotérmicos, el *Pyrococcus furiosus*, que se comercializa como “ArchaeMaxxTM”.

pequeñas moléculas orgánicas conexas, que están aisladas de su entorno natural, son invenciones o descubrimientos; si cumplen con el requisito de tener una aplicación industrial; si tanto los productos como sus derivados se encuentran protegidos por patentes; si se justifica desde el punto de vista ético hacer extensiva la protección de las patentes al material genético; y si el solicitante o titular de la patente tiene la obligación de compartir los beneficios provenientes de la explotación de los recursos y de la propia patente¹⁰⁶ (A/60/63/Add.1, párr. 216). Cabe señalar que la función de los conocimientos tradicionales tiene límites con respecto a los recursos genéticos marinos de zonas fuera de la jurisdicción nacional, dado que se encuentran a una gran distancia de las aguas someras y de los medios que se utilizan tradicionalmente.

240. También deberían tenerse en cuenta las cuestiones relacionadas con la existencia o inexistencia de endemismo. Aunque se ha observado que cuanto menor es la distancia geográfica, menor es la distancia genética, los organismos que se encuentran en las distintas zonas de los océanos, dentro o fuera de las zonas de la jurisdicción nacional, quizás tengan genotipos similares⁷¹. Por ejemplo, un estudio ha demostrado que la composición de la comunidad microbiana en dos sitios hidrotermales ubicados en zonas separadas era muy similar, dado que el 92% de los genes que codificaban para la subunidad pequeña de ADN ribosomático eran los mismos en la secuencia⁷⁰. Aunque quizás el endemismo de las especies sea elevado y llegue a un 100% en algunos respiraderos hidrotermales¹⁰⁷, el endemismo genético puede ser inferior y es posible que se encuentre un genotipo similar o idéntico a una distancia mayor y posiblemente en las zonas tanto de dentro como de fuera de la jurisdicción nacional. Al respecto, también deberían tenerse en cuenta las consecuencias de patentar invenciones basadas en los recursos genéticos marinos que pueden encontrarse tanto dentro como fuera de las zonas de la jurisdicción nacional, así como cuestiones relacionadas con el requisito de divulgar la fuente o el origen¹⁰⁶.

241. A la luz de las disposiciones de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar relacionadas con la investigación científica marina (como se señala en los documentos A/60/63/Add.1, párrs. 204 a 207; y A/62/66, párrs. 203, 208, 215 y 216), pueden plantearse las siguientes cuestiones que quizás exijan un examen más detenido: si la solicitud de una patente se considera una reclamación de parte del entorno marino o sus recursos; si los derechos que confiere una patente pueden interferir con el derecho de llevar a cabo investigaciones científicas marinas; y si el grado de confidencialidad exigido con anterioridad a la presentación de la solicitud de una patente para salvaguardar la novedad de una invención es compatible con el requisito de difundir y publicar datos y el resultado de las investigaciones.

242. En cuanto a las cuestiones relacionadas con las patentes de los recursos genéticos, podría analizarse en mayor profundidad la función que desempeñan las excepciones previstas en el sistema de patentes, como las exenciones para usos experimentales, que permiten a los científicos utilizar una invención patentada

¹⁰⁶ Véase “Draft issues paper prepared by the World Intellectual Property Organization”, distribuido en la octava reunión del proceso abierto de consultas.

¹⁰⁷ Wolff, T. “Composition and endemism of the deep sea hydrothermal vent fauna”, en *Cahiers de Biologie Marine*, 2005, vol. 46.

siempre que se trate de una investigación para usos no comerciales¹⁰⁸. También podría examinarse mejor la función de otros instrumentos de propiedad intelectual, como las indicaciones geográficas y las marcas, así como las licencias de código abierto¹⁰⁹.

F. Fomento de la capacidad y transferencia de tecnología

243. En la primera reunión del Grupo de Trabajo (véase el documento A/61/65, párrs. 29 y 68 a 70) y en la octava reunión del proceso abierto de consultas (véase el documento A/62/169, párrs. 99 a 108) se destacó la necesidad de fomentar la capacidad y transferir tecnología. Se abogó por una mayor cooperación internacional en esas áreas de conformidad con las disposiciones pertinentes de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (véase también el párrafo 112 *supra*).

244. En una evaluación del Banco Mundial de 1993 se estimó que en todo el mundo en desarrollo había diseminados institutos de investigación en el campo de la biología marina y esferas relacionadas con la biotecnología marina, pero que su capacidad variaba considerablemente. Aunque muchos tenían la capacidad de realizar experimentos básicos en biología marina, sólo algunos podían emprender proyectos complejos¹¹⁰. A pesar de que la biotecnología marina es un sector que se está expandiendo rápidamente y de que varios países en desarrollo están estableciendo una capacidad tecnológica avanzada¹¹¹, esta estimación quizás siga siendo válida dado que en el informe también se señala que la capacidad necesaria para la investigación y el desarrollo que entraña el uso de biotecnologías avanzadas

¹⁰⁸ Research Use of Patented Knowledge: A Review (documento de trabajo 2006/2 de la Dirección de Ciencia, Tecnología e Industria de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos), que puede consultarse en www.oecd.org/. En un informe de la Biotechnology Industry Organization se señala que el otorgamiento de patentes no había tenido efectos negativos en la industria de la biotecnología. Véase T. Buckley, *The Myth of the Anticommons* (Biotechnology Industry Organization, 2007).

¹⁰⁹ Las licencias de código abierto se basan en el principio de la contribución voluntaria de los innovadores a la solución de un problema común y de un intercambio mediante un sistema de licencias de código abierto que asegura que las tecnologías protegidas puedan utilizarse libremente. Para conservar su derecho a acceder a esas tecnologías, el titular de una licencia de código abierto se compromete a no impedir que otros usuarios de licencias utilicen las tecnologías y acepta compartir el acceso a la tecnología central, a la vez que la utiliza para hacer mejoras y crear aplicaciones derivadas. El sistema de licencias de código abierto relativas a los recursos biológicos se ha desarrollado en la esfera de la agricultura. Véase la Biological Open Source en <http://www.bios.net/daisy/bios/licenses/398.html>.

¹¹⁰ R. A. Zilinskas y C. Lundin, *Marine Biotechnology and Developing Countries* (World Bank discussion papers, No. 210, Washington, D.C., 1993).

¹¹¹ Por ejemplo, recientemente se creó en Colombia un centro de excelencia en genómica y bioinformática (GeBiX) para llevar a cabo investigaciones en organismos que habitan en entornos extremos; véase http://eisc.univalle.edu.co/index.php?option=com_content&task=view&id=113; véanse también los proyectos de investigación del Instituto Nacional de Oceanografía de la India y su lista de patentes en <http://www.nio.org/jsp/indexNew.jsp>, y las actividades del Laboratorio de Sustancias Marinas Bioactivas del Primer Instituto Chino de Oceanografía en <http://www.fio.org.cn/english/index.asp>, del Instituto Oceanográfico de la Universidad de San Pablo en <http://www.io.usp.br/> y de la Dirección de Oceanografía de México <http://www.semar.gob.mx/oceano.htm>. Véase también: "Argentine activities of bioprospecting and bioremediation in Antarctica", documento IP112 presentado en la 29ª Reunión Consultiva del Tratado Antártico en 2006.

es una o dos veces mayor, a nivel de conocimientos especializados y equipos, que las investigaciones clásicas en biología y ciencias biológicas. También parece que la mayoría de los países en desarrollo carecen de la infraestructura y fondos para llevar a cabo las actividades necesarias para asegurar la viabilidad en el tiempo del material conservado en sus bancos de genes (véanse también los párrafos 206 y 208 *supra*).

245. A fin de que los países en desarrollo mejoren la capacidad y la tecnología necesarias para aprovechar plenamente los recursos genéticos marinos, incluidos los de las zonas fuera de la jurisdicción nacional, es necesario que tengan acceso al acervo de conocimientos y la capacidad de aprender, dominar y adaptar las tecnologías necesarias. Ese proceso incluye la transferencia de tecnología por distintos medios, incluidos los oficiales (por ejemplo, el otorgamiento de licencias o la inversión extranjera directa) o no oficiales (por ejemplo, la circulación de personas) y los de mercado (por ejemplo, la interacción con los proveedores o los consumidores finales) o no de mercado (por ejemplo, programas de asistencia técnica de organismos oficiales de desarrollo u organizaciones no gubernamentales). En un informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo (UNCTAD) se señala que la importancia de los distintos medios de transferencia de tecnología varía según las distintas etapas de desarrollo, como también varía la capacidad de los países en desarrollo de aprovecharlas¹⁰³. Es difícil estimar el nivel y la amplitud de las actuales actividades de fomento de la capacidad y de la transferencia de tecnología.

246. El intercambio de las conclusiones de las investigaciones y de los resultados de las actividades de desarrollo, la participación en programas científicos y de investigación y desarrollo, el acceso a las bases de datos y los inventarios biológicos *ex situ* en condiciones preferenciales, el fomento de la capacidad institucional y las investigaciones orientadas a atender a necesidades prioritarias, como la salud y la seguridad alimentaria, son algunos ejemplos de fomento de la capacidad y transferencia de tecnología. La necesidad de facilitar datos e intercambiar información en relación con los recursos genéticos marinos fue señalada como una cuestión fundamental por las delegaciones en la octava reunión del proceso abierto de consultas. Podría simplificarse aún más el acceso a las conclusiones de las investigaciones; por ejemplo, mediante la creación de bases de datos inclusivas y abiertas sobre información relativa a los recursos genéticos marinos, como Genbank, y podrían mejorarse los instrumentos de dominio público a nivel mundial para acceder a datos sobre la biodiversidad marina y los recursos genéticos. También sería importante satisfacer la necesidad de conocimientos taxonómicos, que contribuyen a la integración de los datos sobre la biodiversidad y la creación de redes de conjuntos de datos independientes (véase A/62/169, párrs. 38, 39 y 106).

247. En la octava reunión del proceso abierto de consultas se destacó la función de la cooperación internacional —y la necesidad conexas de que existieran mecanismos de cooperación— entre los Estados en desarrollo y los Estados desarrollados para mejorar el fomento de la capacidad y la transferencia de tecnología. Es posible que los programas de cooperación de los investigadores de distintos países, como el Censo de la Fauna y la Flora Marinas y el “International Cooperative Biodiversity Groups Programme” (programa internacional de apoyo a grupos de cooperación en materia de diversidad biológica), puedan ser útiles en ese aspecto, al igual que las actividades de fomento de la capacidad de varias organizaciones internacionales,

como el FMAM, la Iniciativa BioTrade de la UNCTAD y las actividades de la Autoridad de los Fondos Marinos (ibíd., párrs. 103 a 108).

248. En una publicación reciente, la Universidad de las Naciones Unidas informó sobre algunos estudios recientes en los que se habían considerado posibles alternativas en relación con la participación en las ganancias económicas provenientes de la utilización de los recursos genéticos marinos de zonas fuera de la jurisdicción nacional⁷⁵. Entre esas alternativas figuran el acceso y los cánones de las licencias, el pago de regalías, la financiación de las investigaciones, la titularidad compartida de los derechos de propiedad intelectual y los honorarios que se pagarían a los fondos fiduciarios que apoyan la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad marina.

VI. Determinación de la posible deficiencia en la gobernanza o la reglamentación en relación con la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional y, de confirmarse, la forma en que debe corregirse

A. Introducción

249. Como se ha esbozado en este informe, el océano está expuesto a amenazas derivadas de una amplia gama de actividades humanas, y el medio marino se sigue degradando (véase cap. II *supra*). Como respuesta a esas amenazas, se reconoce ampliamente la necesidad de una aplicación eficaz de los instrumentos internacionales, vinculantes y no vinculantes.

250. En los últimos debates en los foros internacionales se ha planteado determinar si en el marco jurídico vigente existe una posible deficiencia en la gobernanza o la reglamentación en relación con la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional. Aunque en este capítulo la cuestión de la deficiencia en la gobernanza o la reglamentación no se considerará separadamente, procede distinguir entre “gobernanza” y “reglamentación”. Pese a que las definiciones y empleos de “gobernanza” son variados, la gobernanza abarca las normas de adopción de decisiones y disposiciones institucionales, así como las decisiones propiamente dichas¹¹². En este contexto, se indica que la “reglamentación” hace referencia a la aprobación de normas o decisiones vinculantes por parte de un órgano gubernamental¹¹³.

¹¹² Véase Elke Krahnmann, “National, regional and global governance: one phenomenon or many?”, *Global Governance*, vol. 9 (2003); Achim Steiner and others, “Global governance for the environment and the role of multilateral environmental agreements in conservation”, *Oryx* No. 2, vol. 37, abril de 2003.

¹¹³ Se ha definido “reglamentación” como una regla u orden que tiene fuerza jurídica, emitida por un órgano administrativo, *Black’s Law Dictionary* (7a. ed.) West Group, St. Paul, 1999. En el contexto del derecho del mar, se ha indicado que “reglamentación” y “regla” hacen referencia a normas o decisiones vinculantes, en oposición con términos como “estándares”, que también podrían incluir instrumentos no vinculantes (véase Budislav Vukas, *Law of the Sea: Selected Writings*, Martinus Nijhoff Publishers, Leiden, 2004, págs. 27 y 28 y 32 a 34).

251. Determinar si hay una deficiencia en la gobernanza o la reglamentación en definitiva es una cuestión de política. Como la identificación de “deficiencias” específicas en el presente informe podría percibirse como una conclusión de política sobre la necesidad de una gobernanza o reglamentación adicional, este capítulo se centra en cambio en las cuestiones o preocupaciones que se han planteado en los foros internacionales en relación con la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional, y las formas propuestas para resolverlas. Por limitaciones de espacio, en este capítulo no se presenta una lista exhaustiva de esas cuestiones, sino que se examinan las debatidas últimamente en los foros internacionales.

252. *Deficiencias en la información.* Desde el comienzo, conviene observar que en muchas de estas cuestiones, un problema subyacente es el de las deficiencias de la información. Por ejemplo, en relación con las pesquerías y la situación de las poblaciones, aunque en general se estudia debidamente a la mayoría de las poblaciones de peces transzonales, no se conocen con certeza a algunas de estas poblaciones, así como tampoco a muchas poblaciones de peces altamente migratorias. La información sobre poblaciones diferenciadas de peces de alta mar y especies asociadas también es muy limitada, y para determinar su estado se necesita investigación científica adicional, a fin de sentar una base sólida para la adopción de medidas de conservación y gestión¹¹⁴.

253. Con respecto a la investigación científica marina, la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos informó recientemente de que el nivel actual de conocimientos y comprensión de la ecología de alta mar aun no era suficiente para extraer una evaluación de riesgos concluyente de los efectos de la explotación minera comercial en gran escala en los fondos marinos. Para gestionar los efectos de la explotación de recursos minerales en la zona y evitar un daño grave al medio marino, era esencial conocer mejor la situación y vulnerabilidad del medio marino en las regiones en que haya minerales. Además, habida cuenta de los costos de la investigación científica en alta mar, que superaba la capacidad de muchos Estados, la manera más eficaz de adquirir mejores conocimientos era alentando la cooperación entre los Estados, las instituciones científicas nacionales y los contratistas en aspectos del estudio y la investigación ambiental (véanse asimismo los párrafos 110 y 197 *supra*), e ISBA/13/A/2, párrs. 59, 60 y 67).

254. Entre otras deficiencias de información que se han determinado pueden mencionarse la relativa a la distribución y vulnerabilidad de los recursos genéticos marinos y los efectos del ruido oceánico (véase párrs. 51 a 54, 194, 224, 225 y 227 *supra*). A ese respecto, la Asamblea General recientemente alentó a que se realizaran nuevos estudios y se analizara el impacto del ruido oceánico en los recursos marinos vivos, y pidió a la División que recopilara los estudios científicos verificados por homólogos que recibe de Estados miembros, y los pusiera a disposición en su sitio Web (véase la resolución 61/222, párr. 107 de la Asamblea General; véase asimismo A/62/66, párrs. 286 a 288).

255. En la primera reunión del Grupo de Trabajo, se convino en que la investigación era fundamental para la conservación y ordenación de la diversidad biológica marina, pero los conocimientos sobre la diversidad biológica marina fuera

¹¹⁴ A/CONF.210/2006/1, párr. 328. En la actualidad no existe un inventario mundial de poblaciones de peces, si bien la FAO está elaborando el Sistema mundial de información sobre pesca para atender a esta necesidad.

de las zonas de jurisdicción nacional eran insuficientes. Varios Estados indicaron que la realización de estudios científicos más profundos era indispensable para examinar a fondo el tema de la diversidad biológica. Los Estados en general consideraron esencial fortalecer la base de conocimientos científicos a fin de facilitar la adopción y puesta en práctica de medidas sostenibles para ordenar y conservar los recursos marinos fuera de las zonas de jurisdicción nacional. Sin embargo, algunos Estados indicaron que ya se disponía de información suficiente para adoptar de inmediato las decisiones necesarias en materia de política y ordenación, e incluso decisiones basadas en el criterio de precaución (véase A/61/65, párr. 18).

256. Varios Estados señalaron que con frecuencia también se carecía de la información básica en lo que respecta al alcance y naturaleza de las actividades de pesca ejecutadas fuera de las zonas de jurisdicción nacional. Otros destacaron que la información existente se centraba en sectores aislados y sugirieron que se reuniera esa información de modo que pudieran hacerse comparaciones científicas. Los Estados también destacaron la necesidad de nuevos estudios sobre el alcance actual y la naturaleza de las actividades relativas a la utilización de los recursos de los fondos marinos de alta mar, la naturaleza y el monto de los beneficios generados, la manera en que se compartieron los beneficios y si los beneficios apoyaron la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional (ibíd., párrs. 45 y 47).

B. Marco jurídico institucional para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional

257. La presente sección ofrece un breve panorama del marco jurídico e institucional en vigor¹¹⁵.

258. La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar sienta el marco jurídico en que deben llevarse a cabo todas las actividades en los océanos y mares. Su propósito es sentar un marco jurídico sólido para reglamentar el espacio oceánico. A ese respecto, aunque la Convención no aborde específicamente cuestiones relacionadas con la diversidad biológica, su marco jurisdiccional y los principios generales se aplican a la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional. Este marco jurídico está apoyado por dos acuerdos de aplicación, a saber, el Acuerdo sobre las poblaciones de peces, de 1995, y el Acuerdo sobre la Parte XI.

259. La Convención tiene también el propósito de adaptarse a las necesidades y requisitos que surgen. Por consiguiente, se han tomado disposiciones para que la Convención se desarrolle con el tiempo, incluso mediante la incorporación por referencia de normas aceptadas con carácter general (véanse, por ejemplo, los artículos 94 5), 119 1), 201, 207 1), 211 2), 5) y 6), 226 y 271) y la aprobación de acuerdos regionales y mundiales compatibles (véanse, por ejemplo, los artículos 197, 207 4), 208 5), 210 4), 211 1), 212 3), y 243). Los Estados también actúan a

¹¹⁵ Véase un resumen del marco jurídico para la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica y marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional en A/60/63/Add.1, párrs. 177 a 196.

través de las organizaciones intergubernamentales para la consecución de los objetivos de la Convención. Como resultado, diversos organismos han comenzado a participar de forma directa e indirecta en cuestiones vinculadas con la gobernanza de los océanos, lo que incluye la conservación y uso sostenible de la diversidad biológica marina. En este sentido, es particularmente pertinente la labor del PNUMA, el Convenio sobre la Diversidad Biológica, la FAO, la OMI, UNESCO/COI, y la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, así como los instrumentos que se han adoptado bajo sus auspicios.

260. La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar está completada por una serie de instrumentos especializados, algunos de los cuales apuntan a reglamentar determinadas actividades, tales como la pesca y el transporte marítimo, mientras que otros abordan específicamente la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica. Estos instrumentos, directa o indirectamente, tratan cuestiones relativas a la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional¹¹⁶.

261. Además, una serie de otros instrumentos internacionales no vinculantes han establecido principios generales y políticas que se ocupan de la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina, incluso fuera de las zonas de jurisdicción nacional, tales como el criterio de precaución y el enfoque basado en los ecosistemas. Entre estos instrumentos puede mencionarse la Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo y el Programa 21 de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, así como la Declaración de Johannesburgo sobre el Desarrollo Sostenible y el Plan de Aplicación de las Decisiones de Johannesburgo de la Cumbre Mundial sobre Desarrollo Sostenible (véase A/59/62/Add.1, párrs. 238 a 243).

C. Cuestiones o preocupaciones planteadas en relación con la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional, incluidas las formas de resolverlas

262. En la presente sección se examinan algunas de las cuestiones o preocupaciones que se han planteado últimamente en los foros internacionales en relación con la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional, y las formas de resolverlas. Como ya se ha indicado, esta sección no presenta una lista exhaustiva de esas cuestiones.

1. Opiniones generales sobre cuestiones o preocupaciones y formas de resolverlas

263. En la primera reunión del Grupo de Trabajo se acordó en general que debería elevarse el nivel de aplicación de los instrumentos vigentes, incluidos los principios y medios disponibles en virtud de esos instrumentos, para ocuparse de la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional, tales como el criterio de precaución y el enfoque

¹¹⁶ La relación de la Convención con estos instrumentos se aborda en los artículos 237 y 311. Puede verse un resumen de estos instrumentos en A/60/63/Add.1, párrs. 184 a 196. Véanse también A/59/62/Add.1, parte II, y A/59/298, parte II.

basado en los ecosistemas. Para mejorar la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional es necesario aplicar de forma eficaz los instrumentos en vigor, sean o no vinculantes (véase A/61/65, párr. 50). La importancia de la aplicación de los instrumentos en vigor se examinará a continuación desde una perspectiva sectorial.

264. Sin embargo, se han expresado opiniones diferentes sobre las formas de resolver las cuestiones que plantea la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional. Algunos Estados consideran que los instrumentos en vigor ya ofrecen un marco jurídico suficiente para hacer frente a esos problemas, y que los acuerdos y mecanismos vigentes se deberían utilizar en la mayor medida posible para alcanzar una conservación y utilización sostenible óptimas en el marco de los mandatos sectoriales vigentes (ibíd., párr. 57).

265. Otros Estados han expresado la opinión de que en gran medida el perfeccionamiento de la aplicación de los acuerdos vigentes se realizaba a nivel sectorial, por lo que esa labor debería ir acompañada de esfuerzos para mejorar la cooperación y la coordinación entre los mecanismos existentes, entre las organizaciones internacionales y entre los sectores y regímenes de diferentes competencias en esferas que rebasan la jurisdicción nacional. Se ha indicado que en este enfoque se toma en cuenta la índole intersectorial de la diversidad biológica marina, así como la existencia de numerosos marcos jurídicos y órganos, que con frecuencia se superponen. También se exhorta a un mayor grado de cooperación entre los Estados, de conformidad con las obligaciones que impone la Convención a los Estados en la esfera de la conservación y la ordenación de los recursos vivos de alta mar y la protección y preservación del medio marino (ibíd., párrs. 52 y 53; véase también el capítulo III del presente informe).

266. Otros Estados han alegado que se necesitan enfoques integrados de gestión para unificar las autoridades e instrumentos sectoriales existentes. Según estos Estados, no existen mecanismos o políticas definidos para impulsar la cooperación y coordinación a fin de conservar algunos ecosistemas marinos frágiles. En ese contexto se ha propuesto negociar un acuerdo de aplicación de la Convención para crear el marco jurídico necesario que permita fortalecer la cooperación en la esfera de la conservación y ordenación integradas de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional, lo que incluye crear redes de zonas marinas protegidas, sobre la base de pruebas científicas (véanse los párrafos 268 a 270 y el capítulo IV del presente informe). Se ha indicado que este acuerdo podría contribuir a superar la índole fragmentaria y sectorial del actual marco regulador internacional, y permitiría hacer evaluaciones acumulativas del impacto ambiental en diferentes sectores (véase A/61/65, párrs. 54 y 55).

267. En respuesta, algunos Estados han indicado que la aprobación de un nuevo instrumento jurídico no frenaría necesariamente el ritmo de pérdida de la diversidad biológica marina. Algunos Estados también fundamentalmente no están de acuerdo con la necesidad de aprobar un nuevo instrumento, y han planteado preocupaciones por la complejidad y el tiempo que asumiría la negociación de nuevos instrumentos jurídicos, en relación con la opción de mejorar la aplicación de los instrumentos existentes (ibíd., párr. 55).

268. *Medidas de ordenación basadas en zonas específicas.* El capítulo IV *supra* aborda los tipos de instrumentos de ordenación basados en zonas específicas, su marco reglamentario y las cuestiones de aplicación.

269. Varios Estados congregados en la primera reunión del Grupo de Trabajo destacaron la necesidad de seguir aplicando el criterio de precaución y el enfoque basado en ecosistemas, y de que se utilizaran más ampliamente los instrumentos de ordenación ambiental, incluidas las evaluaciones de impacto ambiental. Algunos Estados también plantearon la necesidad de un proceso para evaluar las características de los ecosistemas amenazados por actividades concretas, la eficacia de los instrumentos utilizados para mitigar sus efectos, y propugnaron criterios objetivos para individualizar y establecer las zonas que necesitan protección, ya sea las zonas marinas protegidas u otras formas de ordenación basadas en zonas específicas. A ese respecto, una serie de Estados determinaron que la elaboración de medidas de ordenación basadas en zonas específicas, incluidas redes representativas de zonas marinas protegidas y cierres temporales y espaciales para la ordenación de la pesca, era fundamental para mejorar la conservación integrada y la utilización sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional¹¹⁷.

270. Algunos Estados también señalaron que mediante un acuerdo de aplicación de la Convención se podría crear un nuevo régimen normativo y de gobernanza para el establecimiento y gestión de zonas marinas protegidas con fines múltiples. Este nuevo régimen se basaría en los principios de precaución y de ordenación de los ecosistemas, incluso imponiendo evaluaciones previas del impacto ambiental y asignando a los usuarios la carga de la prueba en caso de daños. Sin embargo, otros Estados consideraron que la creación de zonas marinas protegidas en alta mar eran sólo un instrumento posible para obtener un enfoque multisectorial, e indicaron que la creación de esas zonas debería centrarse en el tipo de recursos marinos del caso y en el tipo de actividad que las amenazaba. Estos Estados opinaron que debería haber un nexo claro de causa-efecto entre los impactos que se abordaban y las medidas de ordenación propuestas, de conformidad con el derecho internacional consuetudinario, tal como se desprende de la Convención (ibíd., párrs. 61 y 62).

271. *Investigación científica marina.* El régimen establecido por la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar para la realización de investigaciones científicas marinas ha sido examinado en informes anteriores (véanse A/62/66, párrs. 203 a 218, y A/60/63/Add.1, párrs. 190 y 202 a 208).

272. En la primera reunión del Grupo de Trabajo se expresaron diferentes opiniones en relación con la investigación científica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional. Algunos Estados estimaron que la investigación científica marina relativa a los recursos genéticos marinos en los fondos marinos profundos se regía por las disposiciones relativas a la investigación científica marina en la Zona incluidas en las partes XI y XIII de la Convención. Algunos otros Estados estuvieron en desacuerdo e hicieron hincapié en la importancia de la libertad de la investigación científica y la necesidad de evitar un régimen normativo gravoso (véase A/61/65, párr. 65).

¹¹⁷ Véase A/61/65, párrs. 33 a 35 y 59 y 60. Las últimas medidas adoptadas para elaborar criterios ecológicos y biológicos para la identificación de zonas marinas protegidas se presentan en los párrafos 169 a 171 del presente informe.

273. Algunos Estados también plantearon preocupación por los posibles impactos de la investigación científica marina en la diversidad biológica marina. A ese respecto, se indicó que sería preciso establecer medidas de reglamentación, por ejemplo un código de conducta, para asegurar que se puedan evaluar previamente las posibles repercusiones y que los recursos de que se trata se utilicen de modo sostenible¹¹⁸.

274. Se han expresado diferentes opiniones en relación a los códigos de conducta. Algunos Estados han sugerido que los investigadores marinos adopten códigos de conducta para reglamentar sus actividades. Por ejemplo, InterRidge ha adoptado un código de conducta voluntario para la investigación de los respiradores hidrotérmicos de los fondos marinos, que ofrece una base de referencia mínima del comportamiento que se espera entre las organizaciones que colaboran (véase asimismo párr. 56 *supra*)¹¹⁹. Otros Estados han preferido el establecimiento de códigos de conducta acordados internacionalmente, tales como un código de conducta internacional para una investigación científica responsable, basados en el modelo del Código de Conducta de la FAO (véase A/61/65, párr. 66).

275. *Recursos genéticos marinos*. Esta cuestión ha sido también tema de informes anteriores y dos recientes debates en foros internacionales (véase en particular A/59/62, A/59/122, A/60/63/Add.1, A/61/65 y A/62/66, párrs. 126 a 249) y está además abordado en el capítulo V del presente informe.

276. Se han manifestado diferentes opiniones acerca del régimen jurídico pertinente sobre los recursos genéticos marinos fuera de las zonas de jurisdicción nacional, a saber, si forman parte del patrimonio común de la humanidad y pertenecen al régimen de la Zona, o forman parte del régimen de alta mar. Entre otras cuestiones que se han planteado en ese sentido puede mencionarse la relación entre la investigación científica marina y la bioprospección, los aspectos jurídicos vinculados con el acceso y la distribución de los beneficios, la cooperación internacional en investigación científica marina a través del intercambio, la distribución y la difusión de información, la cooperación en transferencia de tecnología y la función de los derechos de propiedad intelectual.

277. Se han expresado también diferentes opiniones sobre la necesidad de una regulación más formal de todos los recursos genéticos marinos fuera de las zonas de jurisdicción nacional, sobre la base de un enfoque más amplio e integrado de la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica marina. Algunos Estados han adoptado la opinión de que es necesario comprender mejor el problema antes de recurrir a opciones jurídicas, normativas e institucionales, y cumplir las

¹¹⁸ Véanse A/61/65, párr. 27, y A/59/62/Add.1, párrs. 232 y 233. Véanse asimismo, las opciones para prevenir y mitigar los efectos de algunas actividades sobre determinados hábitats de los fondos marinos, que serán presentadas al Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico del Convenio sobre la Diversidad Biológica en su 13º período de sesiones de 2008; los códigos de conducta pueden aplicarse como medidas temporales, en ausencia de leyes y planes de ordenación (elaborados en general por las industrias o sectores interesados), utilizarse para mejorar la aplicación de un marco jurídico existente, o usarse como medida de autorreglamentación; pueden apoyar el cumplimiento de las normas, políticas y reglas pertinentes o, en algunos casos servir como sustitutos.

¹¹⁹ A/62/169, párrs. 67 a 70. La Autoridad ha publicado una serie de recomendaciones para orientación de los contratistas a los fines de la evaluación del posible impacto ambiental derivado de la exploración de nódulos polimetálicos (véase ISBA/7/LTC/Rev.1 y Corr.1 y A/57/57, párr. 415).

obligaciones existentes, en particular en relación con la investigación científica marina y la protección del medio marino. También se expresó la opinión de que la cuestión se podría tratar elaborando directrices, códigos de conducta y evaluaciones del impacto ambiental (véase A/61/65, párrs. 29 a 31 y 71 a 73; véase asimismo A/62/169, párrs. 67 a 81).

2. Participación en los instrumentos internacionales en vigor

278. Una prioridad manifestada con frecuencia en los foros internacionales ha sido la de aumentar el nivel de participación en los instrumentos internacionales en vigor relacionados con la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional. En ese sentido, la Asamblea General ha exhortado reiteradamente a los Estados a que se conviertan en parte de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, el Acuerdo sobre la aplicación de las disposiciones de la Convención relativas a la conservación y ordenación de poblaciones de peces, de 1995 y el Acuerdo sobre cumplimiento de la FAO, y ha insistido en la importancia de alcanzar la meta de la participación universal en algunos instrumentos internacionales. La importancia de la participación en esos instrumentos también ha sido destacada en el Plan de Aplicación de las Decisiones de Johannesburgo.

279. Al 31 de agosto de 2007, hay 155 partes en la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, por lo cual la participación universal en el instrumento sigue siendo una meta importante. La consecución de la participación universal en la Convención ha de ofrecer una mayor certidumbre y estabilidad dentro del derecho del mar, y de esta manera, ha de contribuir a la paz y la seguridad internacionales.

280. En el caso de la pesca, la plena participación en los instrumentos internacionales sobre pesca es una condición indispensable para la reducción de la pesca excesiva en el mundo. En este sentido, el Acuerdo de 1995 sobre las poblaciones de peces es el acuerdo más amplio relacionado con la conservación y la ordenación de esas poblaciones. Sin embargo, no se pueden aprovechar plenamente sus posibilidades a menos que todos los Estados ribereños pertinentes, los Estados que se dedican a la pesca y los Estados de pabellón sean partes en ese instrumento¹²⁰. Hasta que el acuerdo tenga una participación universal y que todos los Estados cumplan plenamente sus obligaciones de cooperar en virtud del derecho internacional, incluida la cooperación de cumplir las medidas de conservación y ordenación adoptadas por las organizaciones regionales de ordenación pesquera, la pesca no reglamentada en alta mar por no miembros ha de seguir planteando un problema considerable¹²¹.

281. También es importante en este sentido la necesidad de que los Estados se conviertan en parte en los instrumentos constitutivos de las organizaciones regionales de ordenación pesquera, que administran los recursos marinos en las zonas en que ejecuten operaciones de pesca los buques que enarbolan su pabellón. Es fundamental, para la eficacia del Acuerdo sobre las poblaciones de peces,

¹²⁰ Tras la adhesión de Rumania el 16 de julio de 2007, el número de partes en el Acuerdo se elevó a 67, incluida la Unión Europea.

¹²¹ Véase la declaración del Secretario General de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos a la Asamblea General en su quincuagésimo noveno período de sesiones, 17 de noviembre de 2004 (A/59/PV.56).

de 1995, que todos los Estados con un auténtico interés en la pesca se conviertan en miembros de la organización regional de ordenación pesquera pertinente, o acuerden aplicar las medidas establecidas de conservación y gestión, o de otro modo aseguren que sus buques no estén autorizados a acceder a los recursos pesqueros.

282. Algunas entidades no partes en el Acuerdo sobre las poblaciones de peces, de 1995, han señalado los obstáculos que dificultan su adhesión, entre ellos la falta de capacidad y de recursos para aplicar el Acuerdo, así como inquietudes acerca de la posible interpretación y aplicación de algunas disposiciones (véase A/CONF.210/2006/15, anexo, párr. 52, véase asimismo A/CONF.210/2006/1 párrs. 314 a 327). En respuesta, la Asamblea General ha exhortado a los Estados a promover, mediante un diálogo constante y la asistencia y cooperación prestadas de conformidad con los artículos 24 a 26 del Acuerdo, una mayor participación en el Acuerdo, tratando de resolver, entre otras cosas, la cuestión de la falta de capacidad y de recursos que puedan dificultar que los países en desarrollo se hagan partes (véase la resolución 61/105 de la Asamblea General, párr. 102).

283. Es también importante que los Estados se conviertan en parte de los instrumentos internacionales relativos a la contaminación procedente de buques y otros instrumentos destinados a proteger y preservar el medio marino. A ese respecto, la Asamblea General ha alentado a los Estados partes a que ratifiquen o se adhieran a los instrumentos internacionales que regulan la seguridad de la navegación y la protección y preservación del medio marino y sus recursos vivos contra la introducción de organismos acuáticos dañinos y de agentes patógenos y la contaminación marina procedente de todas las fuentes y otras formas de degradación física. En este sentido son particularmente importantes el Protocolo de 1996, relativo al Convenio sobre la prevención de la contaminación del mar por vertimiento de desechos y otras materias, de 1972 (en vigor)¹²², el Convenio internacional sobre el control de los sistemas antiincrustantes perjudiciales en los buques, de 2001¹²³ y el Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques, de 2004¹⁹ (que debe todavía entrar en vigor) (véase la resolución 61/222 de la Asamblea General, párrs. 50, 75, 76 y 81).

284. En sus resoluciones anuales sobre los océanos y el derecho del mar, la Asamblea General, entre otras cosas, exhortó a los organismos donantes y a las instituciones financieras internacionales a que examinaran sistemáticamente sus programas para asegurar que todos los Estados, y en particular los Estados en desarrollo, dispongan de los conocimientos económicos, jurídicos, náuticos, científicos y técnicos necesarios para la plena aplicación de la Convención, así como para el aprovechamiento sostenible de los océanos y los mares en los planos nacional, regional y mundial (ibíd., párrs. 9 y 11 a 14; véanse asimismo párrs. 79, 102 y 113 a 115 *supra*).

3. Recursos vivos de alta mar

a) Pesca

285. En la presente sección se examinan algunas de las cuestiones relacionadas con la conservación y la ordenación de los recursos vivos de alta mar, prestando particular atención a las diferencias en el nivel de aplicación de los instrumentos

¹²² IMO/LC.2/Circ. 380.

¹²³ Organización Marítima Internacional, documento AFS/CONF.26, anexo.

existentes relativos a la pesca y a la eficacia de los actuales mecanismos institucionales, en particular en el plano regional.

286. En los artículos 116 a 119 de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar se establece la obligación general de cooperar en la conservación y administración de todos los recursos vivos de la alta mar, incluidas las poblaciones diferenciadas de peces de alta mar. Esas obligaciones se suplementan por lo dispuesto en otros instrumentos internacionales vinculantes y no vinculantes, como el Acuerdo de Cumplimiento de la FAO y el Código de Conducta de la FAO. Diversas disposiciones del Acuerdo de 1995 sobre las Poblaciones de Peces, incluidas disposiciones relativas a la aplicación del criterio de precaución y del enfoque basado en los ecosistemas, se refieren también a la conservación y ordenación de toda la pesca de captura marina (véanse A/CONF.210/2006/15, anexo, párr. 2, resolución 60/31 de la Asamblea General, párr. 12, y A/CONF.210/2006/1, párr. 4).

287. Existen diversas tareas pendientes para lograr la plena aplicación del Acuerdo de 1995 sobre las Poblaciones de Peces. Se han logrado algunos avances en lo que se refiere a la mitigación del exceso de capacidad en los planos nacional y regional, pero el nivel actual de la capacidad pesquera sigue siendo elevado en muchas pesquerías, y la aplicación de los instrumentos pertinentes está lejos de ser completa. Otro objetivo pendiente de gran importancia es el de lograr la notificación puntual y precisa de los datos pertinentes, incluidos los relativos a las capturas¹²⁴.

288. En lo que respecta a los países en desarrollo, es necesario intensificar la asistencia a los Estados partes en desarrollo para permitirles aplicar eficazmente el Acuerdo de 1995 sobre las Poblaciones de Peces, así como aumentar su propia capacidad. A ese respecto se estableció un fondo de asistencia, de conformidad con la parte VII del Acuerdo, a fin de proporcionar a esos Estados partes asistencia financiera con miras a la aplicación del Acuerdo. Existen asimismo otros medios de prestar asistencia a los Estados en desarrollo para la ordenación de las poblaciones de peces transzonales y las poblaciones de peces altamente migratorios (véase A/CONF.210/2006/15, anexo, párrs. 46 a 49; véase también ICSP2/UNFSA/REP/INF.1, anexo II).

289. *Organizaciones o mecanismos regionales de ordenación pesquera.* Las organizaciones regionales de ordenación pesquera constituyen el principal instrumento de cooperación internacional para la conservación y ordenación de los recursos pesqueros, incluidas las poblaciones de peces transzonales y las poblaciones de peces altamente migratorios. Muchas de esas organizaciones han incorporado en sus acuerdos constitutivos disposiciones del Acuerdo de 1995 sobre las Poblaciones de Peces, o han adoptado medidas prácticas para aplicar el Acuerdo. Sin embargo, es necesario seguir trabajando para impulsar la aplicación del Acuerdo a través de las organizaciones regionales de ordenación pesquera.

290. También existe un amplio consenso sobre la necesidad de actualizar, fortalecer y modernizar los mandatos y competencias de las organizaciones regionales de ordenación pesquera, así como de subsanar las lagunas de su cobertura geográfica fuera de las zonas de jurisdicción nacional, incluidas las zonas en las que no existen organizaciones ni mecanismos de ese tipo o sólo tienen competencia para la

¹²⁴ A/CONF.210/2006/15, anexo, párrs. 2, 5, 7, 11 y 14; véase también el Plan de Acción Internacional de la FAO para la Ordenación de la Capacidad Pesquera.

ordenación de determinadas poblaciones de peces (véase A/CONF.210/2006/15, anexo, párrs. 9, 10 y 29; véase también A/59/298, párr. 150).

291. *Lagunas de la cobertura geográfica.* La Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar y el Acuerdo de 1995 sobre las Poblaciones de Peces contemplan, entre otras cosas, el establecimiento de organizaciones o mecanismos regionales de ordenación pesquera en zonas donde no existen. En 2004 se informó de que las principales lagunas de la cobertura geográfica de las organizaciones regionales de ordenación pesquera en lo tocante a las poblaciones de peces transzonales, las poblaciones de peces altamente migratorios y las poblaciones de peces diferenciadas de alta mar se situaban en las zonas siguientes: el Pacífico Sudoriental, para todas las poblaciones de peces, y el Caribe, el Océano Índico, el Atlántico Sudoccidental, el Pacífico Sudoriental y el Pacífico Central Occidental, para las poblaciones de peces transzonales y las poblaciones de peces diferenciadas de alta mar (véanse A/59/298, párrs. 150 y 151, y A/58/215, párrs. 34 a 39).

292. Desde que se publicara ese informe se han adoptado medidas en el marco de la Organización de la Pesca del Atlántico Sudoriental y la Comisión de Pesca para el Pacífico Occidental y Central. En 2005 la FAO estableció un nuevo órgano regional de pesca la Comisión de Pesca del Océano Índico Sudoccidental, y el 7 de julio de 2006 se aprobó el Acuerdo de Pesca del Océano Índico Meridional (véase A/61/154, párrs. 187 a 192).

293. También se están realizando esfuerzos de cooperación para establecer una nueva organización regional de ordenación pesquera en el Pacífico Meridional, que se ocupará de la conservación y ordenación de las especies diferentes del atún, incluidas poblaciones de peces pelágicos. También se está cooperando en el plano regional con miras a establecer un nuevo mecanismo para la regulación de la pesca de altura en los fondos marinos del Pacífico Nordoccidental. Se han adoptado medidas en relación con esas dos zonas con el fin de aplicar medidas provisionales de conservación y ordenación (ibíd., párrs. 193 a 200, y A/62/260, párr. 156; véanse también párrs. 71 a 73 *supra*).

294. *ii) Aumento de las competencias de las organizaciones o mecanismos regionales de ordenación pesquera.* También es muy necesario que las organizaciones regionales de ordenación pesquera actualicen los mandatos sectoriales existentes y amplíen sus competencias para que abarquen la ordenación de todas las poblaciones de peces dentro de su jurisdicción. A ese respecto se ha manifestado un amplio consenso sobre la necesidad de abordar la conservación y la utilización sostenible de las poblaciones de peces diferenciadas de alta mar. También se ha manifestado inquietud por la conservación y la utilización sostenible de las poblaciones de peces de aguas profundas, en particular en relación con la pesca en los fondos marinos (véanse párrs. 23 a 25, 72, 73, 301 y 302 del presente informe)¹²⁵.

295. En la Conferencia de revisión se convino asimismo en que las organizaciones regionales de ordenación pesquera con atribuciones para regular las poblaciones de peces transzonales tienen la competencia necesaria para conservar y ordenar las poblaciones de peces concretas de alta mar. No existe obstáculo alguno para que

¹²⁵ Véase A/CONF.210/2006/1, párrs. 104 a 116. La mayor parte de las poblaciones de peces diferenciadas de alta mar que se conocen son de especies de aguas profundas, pero algunas pueden ser de pelágicas.

dichas organizaciones adopten medidas de ordenación con respecto a esas poblaciones de conformidad con los principios generales enunciados en el Acuerdo (véase también el párrafo 298 *infra*)¹²⁶.

296. Más recientemente, la Asamblea General exhortó a los Estados y las organizaciones o mecanismos regionales de ordenación pesquera que se ocupan de ciertas poblaciones de peces diferenciadas de alta mar a que adoptaran las medidas necesarias para asegurar la conservación, ordenación y utilización sostenible a largo plazo de esas poblaciones. También exhortó a los Estados y las organizaciones o acuerdos regionales de ordenación pesquera a que reunieran y comunicaran los datos sobre capturas y actividades y la información relacionada con la pesca prescritos sobre las poblaciones de peces diferenciadas de alta mar, o establecieran procesos para mejorar la reunión y presentación de esos datos (véase resolución 61/105 de la Asamblea General, párrs. 8 y 19).

297. *iii) Modernización de las organizaciones o mecanismos regionales de ordenación pesquera.* Otra cuestión importante se refiere a la necesidad de que las organizaciones o mecanismos regionales de ordenación pesquera actualicen y fortalezcan sus acuerdos constitutivos y se doten de instrumentos modernos de ordenación pesquera que resulten adecuados para la conservación y la utilización sostenible de las poblaciones de peces, en particular el criterio de precaución y el enfoque basado en los ecosistemas, y permitan basar las decisiones de ordenación en la mejor información científica disponible. Existen grandes diferencias en cuanto a la medida en que se aplica en la práctica el criterio de precaución. Muchas organizaciones regionales de ordenación pesquera han adoptado medidas para reducir al mínimo la captura accidental de especies no objeto de la pesca y de especies asociadas y dependientes, pero cabe mejorar el alcance y la eficacia de tales medidas. También se han intensificado en los últimos años los esfuerzos por aplicar a la ordenación de la pesca un enfoque basado en los ecosistemas, pero es necesario realizar avances acelerados en esa esfera (véase A/CONF.210/2006/15, anexo, párrs. 8 y 13).

298. En la primera reunión del Grupo de Trabajo, algunos Estados pusieron en duda que las organizaciones o acuerdos regionales de ordenación pesquera tuvieran capacidad o competencia para adoptar enfoques integrales de ordenación pesquera, puesto que se dedicaban en su mayoría a la ordenación de una sola especie, o para abordar las cuestiones más actuales, como la de las prácticas de pesca destructivas (véanse también los párrafos 72 a 74, 301 y 302 del presente informe). Algunos Estados señalaron que los mecanismos existentes sólo proporcionaban estructuras de gobernanza sectoriales, y que no se contaba con mecanismos ni enfoques normativos claros para promover actividades de cooperación y coordinación que permitieran abordar eficazmente la conservación de determinados ecosistemas marinos sensibles. También se manifestaron diferencias de opinión sobre la necesidad de nuevas instituciones y nuevos marcos jurídicos para abordar los problemas y los factores de vulnerabilidad concretos. Se sugirió que ese enfoque integral podría basarse en zonas protegidas de uso múltiple para hábitat vulnerables y singulares (véase A/61/65, párrs. 25 y 33).

¹²⁶ Véase A/CONF.210/2006/15, anexo, párr. 16. Diversas organizaciones o mecanismos regionales de ordenación pesquera tienen competencias para la ordenación de poblaciones de peces diferenciadas de alta mar, y algunas han adoptado medidas de conservación y ordenación que se aplican a esas poblaciones (véase A/62/260, párrs. 22 y 23).

299. Muchas organizaciones regionales de ordenación pesquera han informado de la adopción de medidas tendentes a incorporar o aplicar enfoques y herramientas modernas en el marco de los instrumentos internacionales de ordenación de la pesca, incluso modificando sus acuerdos constitutivos, con miras a fortalecer sus mandatos y funciones (véase A/62/260, párrs. 16 y 165; véase también A/CONF.210/2006/1, secc. III.A). Sin embargo, no se han logrado en esa esfera progresos inequívocos. En la Conferencia de revisión se exhortó a los Estados y a las organizaciones regionales de ordenación pesquera a que siguieran fortaleciendo con urgencia los mandatos de las organizaciones regionales de ordenación pesquera y las medidas adoptadas por ellas a fin de aplicar criterios modernos en materia de ordenación pesquera (véase A/CONF.210/2006/15, anexo, párr. 32 a)). La Asamblea General exhortó asimismo a todos los Estados y organizaciones regionales de ordenación pesquera a que aplicaran ampliamente el criterio de precaución y un enfoque basado en los ecosistemas en la conservación, ordenación y explotación de las poblaciones de peces, incluida la aplicación cabal de lo dispuesto en el artículo 6 del Acuerdo (véase resolución 61/105, párr. 5).

300. A la luz de esas inquietudes, también se ha instado a las organizaciones regionales de ordenación pesquera a que se sometan a exámenes de los resultados para evaluar la idoneidad de su gestión general atendiendo a los criterios de referencia establecidos en el Acuerdo de 1995 sobre las Poblaciones de Peces y otros instrumentos pertinentes, incluidas las mejores prácticas de organizaciones regionales de ordenación pesquera, y velen por que los resultados se pongan a disposición del público (ibíd., párr. 70; véase también A/CONF.210/2006/15, anexo, párrs. 32 j) y k)). Algunas organizaciones regionales, como la Comisión de Pesquerías del Atlántico Nordeste (CPANE) y la Organización de Pesquerías del Atlántico Noroeste (NAFO), han indicado que ya han procedido a realizar esos exámenes y han introducido modificaciones en sus respectivas convenciones, y se prevé que otras organizaciones regionales de ordenación pesquera emprenderán tales exámenes en el futuro (véase A/62/66, párr. 112).

301. *Efectos de la pesca en los ecosistemas marinos vulnerables.* Esta cuestión ha sido objeto en los últimos tiempos de considerable atención por parte de la Asamblea General (véanse resolución 59/25, párrs. 66 a 69 y 71, resolución 60/31, párrs. 73 y 74, y documento A/61/154), y los Estados y las organizaciones regionales de ordenación pesquera han adoptado una amplia gama de medidas contra los efectos de las prácticas de pesca destructivas en los ecosistemas marinos vulnerables dentro y fuera de las zonas de jurisdicción nacional¹²⁷ (véanse también párrs. 72 a 74 *supra*). En su sexagésimo primer período de sesiones, la Asamblea General exhortó a los Estados, entre otras cosas, a que adoptaran inmediatamente medidas, individualmente y por medio de las organizaciones o los mecanismos regionales de ordenación pesquera, para la ordenación sostenible de las poblaciones

¹²⁷ Entre esas medidas cabe destacar las siguientes: ordenación de la capacidad pesquera; prohibición de determinadas prácticas de pesca, en particular en zonas con ecosistemas vulnerables; restricciones a la utilización de determinados artes de pesca, en particular en ciertas zonas; medidas tendentes a reducir las capturas incidentales; medidas tendentes a mejorar el control de los Estados del pabellón sobre sus buques que pescan en alta mar; medidas para mejorar la supervisión, el control y la vigilancia, así como el cumplimiento y la ejecución; medidas contra la pesca ilícita, no declarada y no reglamentada; reunión de datos e investigación; establecimiento de zonas marinas protegidas; y mayor utilización del asesoramiento científico.

de peces y la protección de los ecosistemas marinos vulnerables frente a las prácticas de pesca destructivas, y adoptaran y aplicaran medidas para regular la pesca en los fondos marinos (resolución 61/105, párrs. 80 a 90). En lo que respecta a la regulación de la pesca en los fondos marinos fuera de las zonas de jurisdicción nacional, la Asamblea, en el párrafo 83 de la resolución 61/105, exhortó a las organizaciones o los mecanismos regionales de ordenación pesquera competentes para regular la pesca en los fondos marinos a que, de conformidad con el criterio de precaución, los enfoques basados en los ecosistemas y el derecho internacional, adoptaran y aplicaran medidas para la regulación de la pesca en los fondos marinos fuera de las zonas de jurisdicción nacional.

302. La Asamblea llevará a cabo en 2009 un nuevo examen de las medidas adoptadas por los Estados y las organizaciones regionales de ordenación pesquera en cumplimiento de las disposiciones pertinentes del párrafo 91 de la resolución 61/105. También son pertinentes a este respecto las actividades de la FAO relacionadas con las cuestiones de la pesca de altura y la elaboración de directrices técnicas para la ordenación de la pesca de altura, incluidos normas y criterios que puedan utilizar los Estados y las organizaciones o mecanismos regionales de ordenación pesquera para determinar los ecosistemas marinos vulnerables y los efectos de las actividades pesqueras en esos ecosistemas (véase A/62/260, párr. 94).

303. *Fortalecimiento del cumplimiento y la ejecución.* El cumplimiento y la ejecución efectivos de las medidas de conservación y ordenación, respaldados por medidas eficaces de seguimiento, control y vigilancia, tienen una importancia fundamental para lograr la conservación y la utilización sostenible a largo plazo de las poblaciones de peces. Incumbe a los Estados del pabellón la responsabilidad principal de imponer a los buques que enarbolan su pabellón en alta mar el cumplimiento de las medidas de conservación y ordenación. A ese respecto, los Estados del pabellón han de velar por que sus nacionales cumplan las medidas adoptadas por las organizaciones regionales de ordenación pesquera, a fin de que esas organizaciones puedan desempeñar eficazmente sus mandatos y ocuparse de la ordenación de las poblaciones de peces¹²⁸. Una obligación fundamental de los Estados del pabellón es la de asegurarse de que sus buques sólo pesquen en zonas de cuya organización regional de ordenación pesquera sean miembros o en las que se hayan comprometido a aplicar las medidas adoptadas por esa organización. También tiene una importancia fundamental promover una aceptación más amplia y la aplicación efectiva del Acuerdo de 1995 sobre las Poblaciones de Peces y otros instrumentos internacionales relativos a la pesca, como el Acuerdo de Cumplimiento y el Código de Conducta de la FAO (véase A/58/215, párrs. 23 a 27).

304. Los Estados y las organizaciones o acuerdos regionales de ordenación pesquera han adoptado numerosas y variadas medidas a ese respecto, como regímenes de licencias y autorización de los buques, listas positivas y negativas de buques, visitas e inspecciones en alta mar, mecanismos alternativos, programas de observadores, sistemas de rastreo del comercio o documentación de las capturas, sistemas de seguimiento de los buques, registros de buques de pesca, y transbordos. Se han establecido mecanismos de control por los Estados del puerto como

¹²⁸ A/CONF.210/2006/15, anexo, párrs. 33, 35, 36 y 39. Las obligaciones de los Estados del pabellón se estipulan claramente en el Acuerdo de 1995 sobre las Poblaciones de Peces, el Acuerdo de Cumplimiento de la FAO, y el Plan de Acción Internacional de la FAO para prevenir, impedir y eliminar la pesca ilícita, no declarada y no reglamentada.

jurisdicción complementaria para promover el cumplimiento de las medidas de conservación y ordenación de las organizaciones regionales de ordenación pesquera, y se han adoptado medidas o sistemas por los que los Estados del puerto pueden promover el cumplimiento de las medidas de las organizaciones regionales de ordenación pesquera (véanse A/CONF.210/2006/15, anexo, párrs. 35 y 40, y A/62/260, secc. V.B.1; véanse también párrs. 178 y 180 *supra*).

305. No obstante, la pesca ilícita, no declarada y no reglamentada sigue constituyendo un grave problema. Quienes se dedican a esas actividades pueden aprovechar diferencias o deficiencias de las medidas de seguimiento, control y vigilancia adoptadas por los Estados y las organizaciones regionales de ordenación pesquera para evitar la detección o eludir el cumplimiento de las obligaciones.

306. Respondiendo a esas inquietudes, la Conferencia de revisión ha exhortado a todos los Estados a que, por sí mismos o colectivamente por medio de las organizaciones regionales de ordenación pesquera, refuercen el control efectivo sobre los buques que enarbolan su pabellón y verifiquen que esos buques cumplen las medidas de conservación y ordenación aprobadas por las organizaciones regionales de ordenación pesquera y no las vulneran, y adopten, refuercen y apliquen planes de cumplimiento y ejecución en todas las organizaciones regionales de ordenación pesquera, perfeccionen o elaboren mecanismos para coordinar las medidas de seguimiento, control y vigilancia, y aseguren el intercambio más completo posible de información sobre seguimiento, control y vigilancia de las actividades pesqueras ilícitas, no declaradas y no reglamentadas (véase A/CONF.210/2006/15, anexo, párrs. 37 y 43 a) y b)). La Conferencia de revisión también recomendó que se adoptaran todas las medidas necesarias en relación con el Estado del puerto para combatir la pesca ilícita, no declarada y no reglamentada y se impulsara el proceso iniciado por la FAO para elaborar un instrumento jurídicamente vinculante sobre normas mínimas relativas al Estado del puerto (*ibíd.*, párr. 43 d); véase también A/62/66/Add.1, párr. 117).

307. Es necesario que las organizaciones regionales de ordenación pesquera sigan trabajando para adoptar sistemas de seguimiento, cumplimiento y vigilancia y para prevenir y combatir la pesca ilícita, no declarada y no reglamentada (véase A/CONF.210/2006/15, anexo, párr. 35; véanse también párrs. 321 y 322 *infra*).

b) Otras especies marinas

308. Muchas otras especies marinas, entre ellas tortugas de mar, aves marinas y tiburones, son particularmente vulnerables a los efectos de las capturas secundarias o incidentales, los descartes y los desechos marinos (véanse párrs. 20, 25, 39 y 45 *supra*). Por las grandes distancias que recorren para reproducirse y para alimentarse, también las especies migratorias son especialmente vulnerables a las actividades humanas en los océanos (véanse párrs. 148 y 149 *supra*).

309. De la conservación de esas especies tratan diversos instrumentos internacionales (véanse, por ejemplo, párrs. 148 y 149 *supra*). A ese respecto tiene una importancia fundamental la aplicación de los acuerdos regionales concertados en el marco de la Convención sobre la conservación de las especies migratorias de animales silvestres, como el Acuerdo sobre la conservación de los cetáceos del Mar Negro, el mar Mediterráneo y la zona atlántica contigua y el Acuerdo sobre la conservación de los pequeños cetáceos del Mar Báltico y el Mar del Norte. En ese contexto se presta particular atención a la captura incidental de especies, a la

elaboración de planes de conservación y a la consideración de medidas tendentes a mitigar los efectos del ruido oceánico (véase A/62/Add.1, párrs. 148 a 150 y 192 y 193). También conviene abordar la cuestión de las lagunas en la cobertura geográfica de esos instrumentos, con el fin de garantizar que las especies afectadas gocen de protección en todas las zonas que atraviesan en sus migraciones.

310. En lo que se refiere a las tortugas de mar, la aplicación por los Estados y las organizaciones regionales de ordenación pesquera de las Directrices de la FAO para reducir la mortalidad de tortugas de mar en las operaciones de pesca está lejos de ser completa. Aunque se han registrado avances por parte de algunas organizaciones regionales y de Estados individuales, la asunción formal de compromisos generales y la aplicación efectiva de las Directrices de la FAO todavía no son prácticas generalizadas en las comisiones de pesca en las que puede plantearse el problema de la captura incidental de tortugas (ibíd., párrs. 152 y 153).

311. En cuanto a las ballenas, a las que se aplica la Convención internacional para la reglamentación de la caza de la ballena, se ha debatido recientemente sobre la orientación futura de la labor de la Comisión Ballenera Internacional, que tiene un doble mandato de conservación de las poblaciones de ballenas y de ordenación de la caza de la ballena. Aunque es necesario seguir trabajando en ese ámbito, la propia Comisión Ballenera Internacional ha reconocido superposiciones positivas en los resultados de tres reuniones no organizadas por la Comisión que se celebraron en 2006 y 2007 (ibíd., párr. 141).

4. Protección y preservación del medio marino

312. Los principios fundamentales establecidos por la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar respecto de la prevención, la reducción y el control de la contaminación de todas las fuentes se suplementan mediante la remisión a reglas y normas internacionalmente convenidas. Ese mecanismo permite examinar, actualizar y modificar regularmente las reglas y normas de conformidad con los avances en el conocimiento científico y otras formas de conocimiento sobre el medio marino. Las obligaciones establecidas en la parte XII de la Convención en lo referente a la protección y preservación del medio marino se complementan con otros varios instrumentos internacionales.

313. La Asamblea General ha subrayado la importancia que tiene la aplicación de la parte XII de la Convención para proteger y preservar el medio marino y sus recursos vivos frente a la contaminación y la degradación física. A ese respecto, la Asamblea ha exhortado a todos los Estados a que, directamente o por medio de las organizaciones internacionales competentes, cooperen y adopten medidas acordes con la Convención para proteger y preservar el medio marino, y ha alentado a los Estados a que adopten las medidas necesarias para aplicar y ejecutar las normas relativas a la seguridad de la navegación contenidas en los acuerdos internacionales (resolución 61/222 de la Asamblea General, párrs. 50 y 74).

314. De conformidad con el artículo 197, diversos convenios y planes de acción relativos a mares regionales también abordan la protección del medio marino (véanse A/62/66, párrs. 299 a 323, y A/59/62/Add.1, párrs. 279 a 287) y ofrecen una valiosa plataforma para la aplicación regional de los programas y las iniciativas mundiales, los acuerdos internacionales y los programas de trabajo de las organizaciones internacionales dirigidos a la ordenación sostenible y la protección del medio marino, incluidos acuerdos, programas e iniciativas relacionados con la

contaminación causada por los buques y otras formas de contaminación de fuentes marítimas (véase A/59/63, párrs. 142 y 144). Es necesario seguir cooperando en la formulación y elaboración a nivel internacional de reglas, normas y prácticas y procedimientos recomendados para la protección y preservación del medio marino (véase párr. 104 *supra*; véase también A/59/62/Add.1, párrs. 280 y 281).

315. En los últimos años la atención de la comunidad internacional se ha centrado en la elaboración y aplicación de instrumentos internacionales para proteger y preservar el medio marino frente a actividades terrestres y de transporte marítimo, habida cuenta de la amenaza que éstas representan para la salud, la productividad y la diversidad biológica del medio marino (véanse párrs. 28 a 50 *supra*). En la presente sección se examinan algunas cuestiones que se han planteado recientemente respecto de la protección y preservación del medio marino fuera de las zonas de jurisdicción nacional, en particular en relación con las actividades de transporte marítimo.

316. *Actividades realizadas en tierra.* El Programa de Acción Mundial para la protección del medio marino frente a las actividades realizadas en tierra desempeña un papel particularmente importante en la prevención de la degradación del medio marino frente a esas actividades, entre otros instrumentos mediante el estudio de la interacción entre la tierra y los océanos y la integración de los enfoques de la ordenación de los recursos de agua dulce, costeros y marinos. Alrededor de 70 Estados han elaborado o están elaborando planes de acción nacionales para la aplicación del Programa de Acción Mundial para la protección del medio marino frente a las actividades realizadas en tierra, pero es necesario proseguir los esfuerzos en esa esfera (véase A/62/66/Add.1, párrs. 172 a 174).

317. En la Segunda Reunión Intergubernamental de Examen del Programa de Acción Mundial para la protección del medio marino frente a las actividades realizadas en tierra se examinaron los progresos en la aplicación del Programa de Acción Mundial y posibles formas de fortalecer su aplicación. Se han planteado cuestiones importantes para mejorar la aplicación en el plano nacional, como la necesidad de asociaciones intersectoriales, la utilización de un enfoque basado en los ecosistemas, la coordinación entre los programas nacionales y los esfuerzos regionales en pro del medio ambiente, y la fundamentación científica de las medidas por medio de actividades permanentes de vigilancia del medio marino. La Oficina de Coordinación del Programa de Acción Mundial para la protección del medio marino frente a las actividades realizadas en tierra ha preparado diversas publicaciones para mejorar la aplicación del Programa de Acción Mundial, en las que, entre otras cosas, se recomiendan medidas, prácticas y procedimientos en relación con los enfoques basados en los ecosistemas (véanse A/62/66, párrs. 269 y 271, y A/62/66/Add.1, párr. 174).

318. *Actividades de transporte marítimo.* En la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar en diversos convenios de ámbito mundial concertados bajo los auspicios de la OMI, así como en otros instrumentos jurídicos, se contemplan medidas tendentes a proteger y preservar el medio marino frente a las actividades de transporte marítimo. Como se ha señalado en el párrafo 283 *supra*, es importante que los Estados se conviertan en partes en los instrumentos internacionales pertinentes y, cuando sea necesario, revisen los instrumentos existentes. Algunos de los convenios de la OMI son objeto de exámenes regulares para evaluar su eficacia y modificarlos si se estima necesario. Por ejemplo, en la

actualidad se está examinando en qué medida el anexo V del MARPOL 73/78 resulta eficaz para abordar el problema de las fuentes marítimas de desechos marinos.

319. Corresponde a los Estados del pabellón la responsabilidad de asegurarse de que se aplique y ejecute en forma eficaz el régimen establecido en la Convención y en los convenios de la OMI y otros instrumentos jurídicos pertinentes para garantizar la seguridad de la navegación y la protección y preservación del medio marino fuera de las zonas de jurisdicción nacional¹²⁹. La falta de control eficaz puede constituir una amenaza para la seguridad de la navegación y para el medio marino. Se ha observado que muchos de los accidentes que se producen en el transporte marítimo y la contaminación consiguiente no se pueden atribuir a una reglamentación insuficiente en el plano mundial, sino que son el resultado directo de las deficiencias de aplicación y ejecución por parte de los Estados del pabellón. Se ha señalado, además, que la solución no reside quizás en promulgar más normas, sino en cerciorarse de la aplicación efectiva de las normas vigentes (véase A/58/65, párrs. 36 y 37).

320. En el párrafo 34 del Plan de Aplicación de Johannesburgo de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible se instó a la OMI a que examinara la posibilidad de establecer mecanismos reforzados para garantizar la aplicación de los instrumentos de la OMI por los Estados del pabellón. A ese respecto se han adoptado en los últimos tiempos diversas iniciativas. Por ejemplo, la OMI ha elaborado un plan voluntario de auditoría tendente a mejorar la actuación de los Estados del pabellón, en el que los Estados miembros acceden a someterse a auditorías independientes. También ha elaborado un Código para la aplicación de los instrumentos vinculantes de la OMI, en el que se establecen las normas de auditoría por las que se ha de regir ese plan. El objetivo del plan de auditoría es proporcionar a cada Estado miembro objeto de auditoría una evaluación completa y objetiva del grado de eficacia con el que administra y aplica los convenios de la OMI relativos a la seguridad marítima y la prevención de la contaminación marina, y determinar cómo puede prestarse asistencia técnica para facilitar la introducción de mejoras una vez realizada la auditoría¹³⁰.

321. Aunque el ejercicio por los Estados del pabellón de un control efectivo de los buques que enarbolan su pabellón es fundamental para la aplicación y ejecución de las disposiciones pertinentes de la CNUDM y de otros instrumentos, es posible que la adopción de medidas para eliminar del registro un buque que no reúna las condiciones no impida al propietario de éste encontrar otro Estado del pabellón menos exigente. En la Reunión consultiva especial de representantes de alto rango

¹²⁹ Véase en A/59/63, secc. III, una lista detallada de las obligaciones de los Estados del pabellón en virtud de la Convención y otros instrumentos.

¹³⁰ Véase A/61/160, anexo, párr. 30. Desde septiembre de 2006 han aceptado someterse a auditorías 31 Estados, y al 22 de abril de 2007 se habían concluido con éxito 12 auditorías. Véase también A/62/66/Add.1, párr. 72. Otras medidas de la OMI son las directrices para ayudar a los Estados de abanderamiento en la aplicación de los instrumentos de la OMI (resolución A.847(20)), y las resoluciones sobre orientaciones para ayudar a los Estados de abanderamiento a autoevaluar su actuación (resolución A.912(22)), y sobre las medidas a tomar por los Estados de abanderamiento para reforzar la implementación de los instrumentos de la OMI (resolución A.914(22)). En virtud del Código Internacional de Gestión de la Seguridad, las empresas que explotan buques están sujetas a un sistema de gestión de la seguridad bajo el control de la administración del Estado del pabellón.

de organizaciones internacionales sobre el tema de la “relación auténtica” se subrayó que los regímenes internacionales de reglamentación debían acompañarse de un sólido marco económico que proporcionara a los armadores y operadores de buques incentivos para la observancia de esos regímenes, y complementarse con una estrategia eficaz de cumplimiento y ejecución que garantizara la supervisión efectiva de los buques por los Estados de pabellón y la imposición de sanciones adecuadas en caso de incumplimiento. También se destacaron la necesidad de garantizar en forma permanente el cumplimiento de las normas internacionales dondequiera que opere un buque, independientemente de su matrícula o pabellón, y la importancia de promover una “cultura del cumplimiento”. En la Reunión se sugirió, por ejemplo, que podría resultar útil un curso modelo conjunto sobre la actuación debida de los Estados del pabellón que abarcara todas las responsabilidades de esos Estados incluidas en los mandatos de los diversos organismos (véase A/61/160, anexo, párrs. 13 y 51 a 53).

322. La Asamblea General ha instado a los Estados del pabellón que no tengan una administración marítima eficaz ni un marco jurídico apropiado a establecer o mejorar la capacidad de infraestructura, legislación y aplicación coercitiva necesaria para cumplir eficazmente las obligaciones derivadas del derecho internacional, y, hasta que adopten esas medidas, a considerar la posibilidad de denegar a nuevos buques la autorización para enarbolar su pabellón, suspender la matriculación o no instituir sistema de matrícula. También ha exhortado a los Estados del pabellón y a los Estados del puerto a que adopten todas las medidas compatibles con el derecho internacional para prevenir la explotación de los buques deficientes (véase resolución 61/222 de la Asamblea General, párr. 71).

323. Como se ha señalado, los Estados del pabellón tienen el deber de asegurarse de que los buques cumplan las normas internacionalmente convenidas de seguridad y de prevención de la contaminación, y es fundamental que ejerzan un control adecuado de los buques. Sin embargo, los Estados del puerto han de desempeñar un papel complementario, que constituye un mecanismo importante y cada vez más utilizado para lograr el cumplimiento de los convenios pertinentes. Desde esa perspectiva, la jurisdicción de los Estados del puerto constituye en gran medida un mecanismo correctivo, dirigido a subsanar el incumplimiento o la aplicación ineficaz de los instrumentos pertinentes por parte de los Estados del pabellón (véase A/58/65, párr. 92).

324. Los Estados del puerto desempeñan un papel más limitado en lo que se refiere a la seguridad de la navegación y la protección y preservación del medio marino fuera de las zonas de jurisdicción nacional. Conviene recordar la disposición del artículo 218 de la Convención en virtud de la cual el Estado del puerto podrá iniciar procedimientos en relación con cualquier descarga de un buque fuera de las zonas de jurisdicción nacional en violación de las normas y estándares internacionales.

325. No obstante, los Estados del puerto han venido asumiendo un papel creciente en lo que se refiere a la inspección de los buques extranjeros para verificar que el estado del buque y de su equipo cumpla con lo establecido en las normas internacionales pertinentes. La OMI ha adoptado iniciativas para mejorar el control por los Estados del puerto y armonizar las actividades correspondientes. También se han elaborado instrumentos regionales para coordinar las actividades de control de los Estados del puerto, como los Memorandos de Entendimiento de París y de Tokio (véase A/62/66, párrs. 60 y 61). Se prevé que los Estados del puerto desempeñarán

un papel cada vez más importante al asumir nuevas responsabilidades, como la de garantizar el cumplimiento por los buques de las normas de seguridad marítima y la de inspeccionar los buques de pesca para asegurarse de que cumplan las medidas de conservación y ordenación (véase párr. 180 *supra*; véase también A/58/65, párr. 92).

VII. Conclusiones

326. La diversidad biológica marina, como la diversidad biológica en general, es un componente esencial de los ecosistemas sanos, y tiene una importancia fundamental para promover a nivel mundial la seguridad alimentaria y medios de vida sostenibles, la prosperidad económica y un medio ambiente saludable. Por ejemplo, la disponibilidad sostenible de información genética, que propicia la innovación y los descubrimientos biológicos, depende directamente de la conservación de los recursos biológicos y de su diversidad, incluidos los ecosistemas dinámicos en los que se produce la evolución de esos recursos.

327. En la actualidad los efectos individuales y acumulativos de las actividades humanas, como la pesca excesiva, las prácticas de pesca destructivas, la contaminación y el cambio climático antropógeno, contribuyen a provocar pérdidas de diversidad biológica marina y a reducir los beneficios que los seres humanos pueden obtener de los océanos. De ahí la importancia de una ordenación adecuada de las actividades humanas para que los servicios que prestan los ecosistemas marinos sigan contribuyendo a la satisfacción de las necesidades humanas a largo plazo. También es importante subsanar las lagunas de información sobre el estado, la resistencia y la vulnerabilidad del medio marino y la naturaleza y el alcance de las actividades que afectan a la diversidad biológica marina.

328. Diversas medidas de ordenación basadas en zonas específicas, que en la actualidad se circunscriben por lo general a zonas de jurisdicción nacional, podrían aplicarse asimismo fuera de las zonas de jurisdicción nacional con el fin de otorgar un nivel mayor de protección a algunas especies y hábitat mediante la ordenación de las actividades que afectan o pueden afectar negativamente a la diversidad biológica marina. Algunas medidas se refieren a sectores específicos, como el de transporte marítimo o el pesquero, mientras que otras, a menudo denominadas colectivamente “zonas marinas protegidas”, adoptan enfoques integrados y basados en los ecosistemas, que tienen en cuenta los efectos acumulativos de diversas actividades y conflictos entre usuarios e incorporan consideraciones ecológicas y socioeconómicas en el proceso de adopción de decisiones.

329. Un elemento fundamental para la aplicación de medidas de ordenación basadas en zonas específicas es la cooperación y coordinación entre los Estados, directamente o por medio de las organizaciones internacionales pertinentes. La aplicación debe basarse asimismo en la información científica disponible, en un enfoque integrado, en las enseñanzas obtenidas a nivel nacional y en los objetivos perseguidos, así como en las características específicas de la zona de que se trate.

330. La cooperación entre los Estados, directamente o por medio de las organizaciones internacionales pertinentes, es otro elemento esencial de la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional. De ahí la importancia de mejorar la cooperación y coordinación internacional, entre otros medios estableciendo vínculos más estrechos entre organismos y organizaciones que se ocupan de diferentes sectores. A

este respecto, los Estados podrían considerar la posibilidad de armonizar los mandatos de las organizaciones pertinentes mejorando los mandatos existentes, integrando sus esferas de especialización respectivas y evitando duplicaciones de tareas, con el fin de lograr un enfoque coordinado de sus actividades. Podría promoverse una mayor cooperación y coordinación entre sectores con el fin de llegar a un enfoque integrado, basado en los ecosistemas, de la ordenación de los océanos y la utilización sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional.

331. Se ha destacado en particular la necesidad de cooperación internacional para apoyar la investigación científica marina, por ejemplo mediante el intercambio y la difusión de información. Sólo se ha explorado una pequeña parte de los océanos de la Tierra, especialmente de las zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, y todavía no se dispone sino de información limitada sobre la situación, la distribución, la función y la vulnerabilidad de la diversidad biológica marina y los recursos biológicos, en particular de los recursos genéticos marinos. Es, pues, importante reforzar con datos concretos la base de información disponible. Es esencial realizar ulteriores estudios científicos para llegar a una comprensión más cabal de la diversidad biológica marina y facilitar así la adopción de políticas y decisiones más informadas para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional. A ese respecto se ha subrayado la importancia de la cooperación internacional para aumentar la capacidad de los países en desarrollo de participar en actividades relacionadas con la investigación científica, en particular en lo que se refiere al intercambio y la difusión de información científica, la participación en actividades de investigación, el desarrollo de nuevas tecnologías, la financiación de estudios, y la mejora de los conocimientos taxonómicos.

332. El conocimiento de los beneficios efectivos y potenciales de los recursos genéticos marinos desde el punto de vista de las funciones de apoyo, de regulación y de aprovisionamiento que desempeñan confirma la necesidad de incrementar la investigación y realizar ulteriores estudios, entre otros temas sobre el papel de los derechos de propiedad intelectual, así como de llevar a cabo evaluaciones de la capacidad actual de los países para aprovechar esos recursos, a través, por ejemplo, de la biotecnología marina. Un entendimiento uniforme del régimen jurídico aplicable alentará probablemente la investigación en zonas situadas fuera de la jurisdicción nacional, y puede mitigar los riesgos relacionados con las cuantiosas inversiones financieras y la tecnología avanzada necesarias para realizar actividades en aguas profundas.

333. Una tarea prioritaria es la de aumentar el nivel de participación en los instrumentos existentes y mejorar su aplicación, incluidos los principios e instrumentos disponibles para promover la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional. A ese respecto desempeña un papel importante el fomento de la capacidad. La mejora de la aplicación debe acompañarse también de un esfuerzo por mejorar la cooperación y coordinación entre los mecanismos existentes, las organizaciones internacionales, y sectores y regímenes con diferentes competencias fuera de las zonas de jurisdicción nacional, así como de actividades de fomento de la capacidad.

334. Durante los recientes debates en foros internacionales se han planteado cuestiones o inquietudes en relación con el marco jurídico existente para la

conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional, incluida la cuestión de la gobernanza y las lagunas normativas. Se han propuesto asimismo, con diversos grados de apoyo, una serie de soluciones para abordar esos asuntos. Entre esas propuestas se cuentan la necesidad de centrarse en el fortalecimiento de la aplicación del régimen jurídico vigente, su cumplimiento y su ejecución; medidas para subsanar lagunas concretas en la aplicación; y la elaboración de nuevos instrumentos o mecanismos jurídicos para mejorar la cooperación para la conservación integral y la utilización sostenible de la diversidad biológica marina fuera de las zonas de jurisdicción nacional. La cuestión de si existe una laguna normativa o de gobernanza en el marco jurídico internacional existente es en última instancia una cuestión de política. Corresponderá a los Estados decidir sobre las vías de avance, teniendo presente que el marco jurídico para todas las actividades que se realizan en los mares y océanos es el establecido en la Convención.
