



Convenio sobre la Diversidad Biológica

Distr.
GENERAL

CBD/SBSTTA/21/5
12 de octubre de 2017

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

12

ÓRGANO SUBSIDIARIO DE ASESORAMIENTO CIENTÍFICO, TÉCNICO Y TECNOLÓGICO

Vigésima primera reunión

Montreal, Canadá, 11 a 14 de diciembre de 2017

Tema 6 del programa provisional*

INCORPORACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN LOS SECTORES DE ENERGÍA Y MINERÍA, INFRAESTRUCTURA, MANUFACTURA E INDUSTRIA DE PROCESAMIENTO Y SALUD

Nota de la Secretaria Ejecutiva

INTRODUCCIÓN

1. En su decimotercera reunión, la Conferencia de las Partes adoptó una decisión general sobre la incorporación de la diversidad biológica en todos los sectores, con particular atención en los sectores agrícola, forestal, pesquero y del turismo (decisión XIII/3). En el párrafo 109 de dicha decisión, la Conferencia de las Partes decidió, en su decimocuarta reunión, la incorporación de la diversidad biológica en los sectores de energía y minería, infraestructura, manufactura e industria de procesamiento y salud.
2. En la presente nota se señalan cuestiones científicas y técnicas pertinentes a los sectores de energía y minería, infraestructura, manufactura y procesamiento. En la segunda reunión del Órgano Subsidiario sobre la Aplicación, se tratarán cuestiones relacionadas con las repercusiones en materia de política de la incorporación de la diversidad biológica en dichos sectores, centrándose en particular en las políticas, herramientas y prácticas de las Partes, y otras opciones con respecto a la incorporación de la diversidad en dichos sectores.
3. La sección I de la presente nota proporciona el contexto y las consideraciones generales relativas a dichos sectores, las disposiciones del Convenio y la Agenda de 2030 para el desarrollo sostenible. En la sección II se examinan las tendencias pertinentes a cada uno de los tres grupos de sectores (energía y minería; infraestructura; y manufactura y procesamiento), así como los posibles impactos en la diversidad biológica, y un breve panorama de las medidas para evitar o mitigar los impactos. Cuando proceda, también se exploran los vínculos positivos de la diversidad biológica y los sectores. En la sección III se examinan las políticas, herramientas y otras medidas que pueden utilizarse para facilitar la incorporación

* CBD/SBSTTA/21/1.

de la diversidad biológica en dichos sectores, teniendo en cuenta las disposiciones pertinentes del Convenio, sus programas de trabajo, directrices e iniciativas. En la sección IV figuran las conclusiones y recomendaciones. Este documento también va acompañado de varios documentos informativos.

4. En su vigésima reunión, el Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico examinó la incorporación de la diversidad biológica en el sector de la salud basándose en un examen exhaustivo del estado de los conocimientos¹, y se adoptó la decisión XIII/6 sobre la base de dicha labor, incluido un anexo en el que figura información técnica sobre los vínculos entre la diversidad biológica y la salud. Con arreglo al tema 5 del orden del día, el Órgano Subsidiario estudia seguir trabajando en la diversidad biológica y salud, centrándose en la integración de la diversidad biológica en los enfoques de la “Salud compartida”. Por tanto, en la presente nota no se volverá a analizar la incorporación de la diversidad biológica en el sector de la salud.

5. En la decisión XIII/3, la Conferencia de las Partes también pidió al Secretario Ejecutivo que en una reunión anterior a la decimocuarta reunión de la Conferencia de las Partes, con sujeción a la disponibilidad de recursos, presentara al Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico opciones acerca de cómo aprovechar al máximo los programas de trabajo existentes a fin de intensificar aún más la aplicación del Convenio, a la luz de las necesidades de integración y del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020. La contribución de los programas de trabajo existentes a los sectores de energía y minería, infraestructura, y manufactura y procesamiento, se examina en las secciones pertinentes de la presente nota. Además, se presenta un análisis completo en una nota informativa.

I. INCORPORACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN LOS SECTORES DE ENERGÍA Y MINERÍA, INFRAESTRUCTURA, MANUFACTURA E INDUSTRIA DE PROCESAMIENTO: CONTEXTO Y CONSIDERACIONES GENERALES

6. Los sectores de energía y minería, infraestructura, manufactura e industria de procesamiento comprenden una diversidad de industrias y actividades. Si bien algunos dependen, en distinto grado, de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas que sustenta la diversidad biológica, todos tienen posibles repercusiones en la diversidad biológica. Dichos sectores pueden afectar a la diversidad biológica directa o indirectamente mediante varios factores, incluida la pérdida de especies y hábitats, la degradación y fragmentación, la contaminación, la sobreexplotación, el creciente riesgo de la introducción de especies exóticas invasoras y el cambio climático. Desde la perspectiva del Convenio, un objetivo esencial de la incorporación de la diversidad biológica es evitar, reducir o mitigar todo impacto negativo, aprovechando plenamente las posibles ventajas para la diversidad biológica.

7. Estos tres grupos de sectores están estrechamente relacionados. Por ejemplo, las nuevas instalaciones energéticas constituyen una gran parte de futuras infraestructuras previstas. Mediante la explotación minera, se pueden extraer materiales y combustibles antes de ser procesados y utilizados en la manufactura por otras industrias. La infraestructura requiere materiales y energía para su construcción y, a su vez, se necesita para su distribución. Será necesario elaborar muchas medidas para mejorar la eficiencia del uso de materiales y energía a lo largo del todo el ciclo de vida de los materiales². Los emplazamientos de extracción de energía y materiales, su posterior procesamiento y uso en la

¹ Organización Mundial de la Salud y Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2015). *Vínculos entre prioridades mundiales: diversidad biológica y salud humana, un examen del estado de los conocimientos*. <https://www.cbd.int/health/SOK-biodiversity-en.pdf>.

² PNUMA (2016). *Global Material Flows and Resource Productivity. An Assessment Study of the UNEP International Resource Panel*. Schandl, et al., Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente <http://www.resourcepanel.org/reports/global-material-flows-and-resource-productivity>; UNEP (2010). *Assessing the Environmental Impacts of Consumption and Production: Priority Products and Materials: A Report of the Working Group on the Environmental Impacts of Products and Materials to the International Panel for Sustainable Resource Management*. Hertwich et al <http://www.resourcepanel.org/reports/assessing-environmental-impacts-consumption-and-production>.

manufactura, hasta el consumo final de los productos, y la eliminación de los desechos, por lo general están separados por grandes distancias, de modo que el control de los impactos podrá exigir la cooperación a través de límites internacionales³.

8. Se prevé que la mayoría de estos sectores crecerá considerablemente hasta 2010 y en los años siguientes, con la posibilidad de que produzcan impactos considerables en la diversidad biológica. Sin embargo, la magnitud de dicho crecimiento, la naturaleza y el grado de los impactos en la diversidad biológica, dependen de decisiones adoptadas en las vías del futuro desarrollo económico y social, así como de otros factores, entre ellos, el crecimiento demográfico, la urbanización, el crecimiento económico y el desarrollo tecnológico, y de las medidas de política social, económica y ambiental. Dada la amplia gama de posibles escenarios futuros⁴, existe la oportunidad de implantar políticas y otras medidas para fomentar vías de desarrollo congruentes con los objetivos del Convenio, la Visión para 2050 y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible⁵.

9. El mandato general para la “incorporación” en virtud del Convenio es el artículo 6 b), que insta a las Partes a “integrar, en la medida de lo posible y según proceda, la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica en los planes, programas y políticas sectoriales o intersectoriales”. El artículo 10 a) insta a las Partes a “integrar el examen de la conservación y la utilización sostenible de los recursos biológicos en los procesos nacionales de adopción de decisiones”. Otros artículos del Convenio también fomentan la “incorporación” —o proporcionan herramientas para ello— principalmente los requisitos de utilizar la evaluación del impacto (artículo 14), incentivos (artículo 11), e identificar, y posteriormente reglamentar o administrar, los procesos y actividades que tengan efectos perjudiciales importantes en la diversidad biológica (artículos 7 c) y 8 l))⁶.

10. El Convenio también sienta las bases para una amplia gama de medidas orientadas a la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica (incluido, por ejemplo, áreas protegidas, restauración y controles de especies exóticas invasoras, entre otras), que se han ampliado mediante diversas directrices, programas de trabajo y otras herramientas, a través de decisiones de la Conferencia de las Partes. Las directrices que revisten especial importancia para dichos sectores incluyen las relativas al enfoque por ecosistemas⁷, la evaluación de impacto, incluida la diversidad biológica⁸, y la protección de lugares sagrados, el patrimonio y las zonas utilizadas por los pueblos indígenas y las comunidades locales⁹. Además, se han elaborado y publicado varios estudios técnicos. Si bien ninguno de ellos se centra concretamente en la incorporación de la diversidad biológica en los sectores de energía y minería,

³ PNUMA (2015), *International Trade in Resources: A Biophysical Assessment, Report of the International Resource Panel*. <http://www.resourcepanel.org/reports/international-trade-resources>

⁴ Véase CBD/SBSTTA/21/2 “Escenarios para la Visión de la diversidad biológica para 2050”, que se examinará en el tema 3 del programa.

⁵ Véase CBD/SBSTTA/21/2/Add.1 “Diversidad biológica y la Agenda 2030 para el desarrollo sostenible”, que se examinará en el tema 3 del programa.

⁶ En lo que respecta a identificar y abordar los efectos negativos sobre la diversidad biológica, las Partes deberán, en la medida de lo posible y según corresponda, “identificar los procesos y categorías de actividades que tengan, o sea probable que tengan, efectos perjudiciales importantes y vigilar sus efectos mediante muestreo u otras técnicas” (artículo 7 c) y, “Cuando se haya determinado, de conformidad con el artículo 7, un efecto adverso importante para la diversidad biológica, reglamentará u ordenará los procesos y categorías de actividades pertinentes” (artículo 8 l)).

⁷ El Enfoque por ecosistemas, adoptado mediante la decisión V/6 <https://www.cbd.int/decision/cop/default.shtml?id=7148>, brinda más orientaciones en la decisión VII/11 <https://www.cbd.int/decision/cop/default.shtml?id=7748>

⁸ Las directrices voluntarias sobre evaluaciones de impacto, incluida la diversidad biológica, decisión VIII/28, <https://www.cbd.int/decision/cop/default.shtml?id=11042>; Anotaciones a las directrices para su aplicación en zonas marinas y costeras. Decisión XI/18.B. <https://www.cbd.int/decision/cop/default.shtml?id=13179>

⁹ Las directrices voluntarias de Akwé: Kon para realizar evaluaciones de las repercusiones culturales, ambientales, y sociales de proyectos de desarrollo que hayan de realizarse en lugares sagrados o en tierras o aguas ocupadas o utilizadas tradicionalmente por las comunidades indígenas y locales, o que puedan afectar a esos lugares <https://www.cbd.int/doc/publications/akwe-brochure-en.pdf>, adoptadas por la decisión VII/16.F, y el Código de conducta ética Tkarihwaie:ri para asegurar el respeto al patrimonio cultural e intelectual de las comunidades indígenas y locales <https://www.cbd.int/traditional/code/ethicalconduct-brochure-en.pdf>, adoptado por la decisión X/42.

infraestructura, manufactura e industria de procesamiento, muchos de ellos ofrecen orientación e información pertinentes, que se tratarán más adelante en este documento y en una nota informativa.

11. En el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 se presta especial atención a la incorporación, en particular en el objetivo A (abordar las causas subyacentes de la pérdida de diversidad biológica mediante la incorporación de la diversidad biológica en todos los ámbitos gubernamentales y de la sociedad) y el objetivo B (reducir las presiones directas sobre la diversidad biológica y promover la utilización sostenible).

12. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible contiene un número de objetivos que están estrechamente relacionados con los sectores de energía y minería, infraestructura, y manufactura e industria de procesamiento. Entre ellos: la meta 7 (energía asequible y no contaminante); objetivo 8 (trabajo decente y crecimiento económico); objetivo 9 (industria, innovación e infraestructura); y objetivo 11 (ciudades y asentamientos humanos). Dichos objetivos prevén, entre otras cosas, el acceso universal a energía moderna (meta 7.1), un crecimiento económico sostenido (meta 8.1), una infraestructura para apoyar el desarrollo económico y el bienestar humano (meta 9.1), el acceso de todas las personas a viviendas y sistemas de transporte (metas 11.1 y 11.2). Al mismo tiempo, dado el carácter indivisible de la Agenda 2030, deben alcanzarse dichas metas y objetivos logrando a su vez los objetivos para la diversidad biológica (metas 14, 15) y de acción por el clima (meta 13), así como el consumo y producción sostenibles (meta 12). Asimismo, las metas 7, 8, 9 y 11 incluyen objetivos de sostenibilidad¹⁰. Otras metas proporcionan un medio ambiente propicio para la sostenibilidad¹¹. Por tanto, la Agenda 2030 establece un ambicioso marco para abordar diversos retos sociales de alcance mundial, fomentar una coherencia política y estimular la aplicación integrada en todos los ámbitos y sectores de la sociedad. De hecho, la Conferencia de las Partes ha reconocido que la aplicación de la Agenda 2030 constituye una gran oportunidad para la incorporación de la diversidad biológica y para el logro de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica.

SECTORES DE ENERGÍA Y MINERÍA, INFRAESTRUCTURA, Y MANUFACTURA E INDUSTRIA DE PROCESAMIENTO: TENDENCIAS, EFECTOS Y MEDIDAS DE MITIGACIÓN

A. Energía y minería

13. Por energía y minería se entiende las industrias extractivas de combustibles fósiles, minerales y metales, así como las fuentes alternativas de energía.

14. A nivel operativo, la minería, incluidos los combustibles fósiles, depende de los servicios de los ecosistemas, siendo el más destacado el agua que se emplea en todas las operaciones. De igual forma, muchos de los sectores renovables dependen en gran medida del suministro de agua. Por ejemplo, la energía solar concentrada requiere una cantidad de agua considerable para fines de refrigeración, y la energía hidroeléctrica depende del caudal de los sistemas fluviales naturales. Para la mediación de residuos y la contaminación debida a descargas y vertidos, se depende tanto de los ecosistemas como de la biota. Sin embargo, la producción de materias primas para combustible es quizás el sector que depende en mayor medida de la diversidad biológica y los ecosistemas por servicios como la polinización, la lucha contra las enfermedades y el abastecimiento de agua¹².

¹⁰ Por ejemplo, mejorar la eficiencia energética (meta 7.3) y la eficiencia mundial de recursos (meta 8.4), actualizando la infraestructura y la retroadaptación de las industrias para hacerlas sostenibles (meta 9.4) y sistemas de transporte sostenible y urbanización sostenible (metas 11.2, 11.3). La meta 12 pide además, entre otras cosas, lograr la gestión ecológicamente racional de los productos químicos y de todos los desechos a lo largo de su ciclo de vida, y reducir considerablemente la generación de desechos mediante actividades de prevención, reducción, reciclado y reutilización.

¹¹ Este tema se trata con mayor detenimiento en el documento CBD/SBSTTA/21/2/Add.1.

¹² Webb & Coates (2012). *Biocombustibles y Diversidad biológica*. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Montreal, *Technical series No. 65*, 69 páginas. <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-65-en.pdf>.

1. Combustibles fósiles (carbón, hidrocarburos y gas)

15. La Agencia Internacional de la Energía calcula que la producción total de energía en 2015 fue de 13 790 millones de toneladas equivalentes de petróleo. Los combustibles fósiles representan casi el 82% de la producción. No obstante, el crecimiento de la producción de hidrocarburos y gas natural se vio compensado casi en su totalidad por una disminución en la producción de carbón. Las fuentes de energía renovable, tal como el viento, la energía solar térmica, solar fotovoltaica y geotérmica, representaron menos de un 2% de la producción energética mundial, aunque su uso está en rápido crecimiento¹³. De acuerdo al escenario de referencia de la Agencia Internacional de la Energía, se calcula que la demanda energética mundial crecerá un 30% para 2040, con incrementos en el consumo de todos los combustibles modernos, si bien el mayor crecimiento se dará en la energía renovable. Entre los combustibles fósiles, se calcula que el gas natural representará el 50% del consumo en 2040, y si bien se atenuará el crecimiento de la demanda de hidrocarburos, aun así se prevé que alcanzará los 103 millones de barriles por día en 2040. Se calcula que el crecimiento en la utilización del carbón terminará en las próximas décadas. Se prevé, además, que se necesitará una inversión acumulada de 44 000 billones de dólares de los EE.UU., de los cuales un 60% se destinará a la extracción y suministro de hidrocarburos, gas y carbón, y casi un 20% a las energías renovables. Se necesitan otros 23 000 billones de dólares para mejorar la eficiencia energética. Incluso bajo dicho escenario de la AIE, cientos de millones de personas seguirán careciendo de los servicios energéticos básicos¹⁴. Cabe destacar que los hidrocarburos se utilizan además como materia prima química.

16. Los principales impactos de los sectores de los combustibles fósiles en la diversidad biológica pueden dividirse en dos categorías: los impactos derivados de la extracción y producción de carbón, gas e hidrocarburos, y los derivados de su utilización. Los impactos derivados del uso de los combustibles fósiles han sido ampliamente documentados, incluido el cambio climático, la acidificación y la producción de compuestos orgánicos volátiles. Los impactos de la extracción en la diversidad biológica varían según las características específicas del lugar, así como según el método de extracción; sin embargo, incluyen por lo general la pérdida de hábitats y la contaminación. Los impactos en la diversidad biológica comprenden el resultado directo de las actividades de producción, así como los resultados involuntarios, tales como los derrames de hidrocarburos. Una tendencia general que se da en el sector de extracción de gas y petróleo, es un cambio hacia métodos no convencionales de producción, debido a una creciente escasez de recursos convencionales. Dicha tendencia implica que se expondrán nuevos ambientes a la extracción de gas y petróleo, con posibles impactos adversos para la diversidad biológica¹⁵. El Comité del Patrimonio Mundial ha observado con preocupación el creciente impacto de las industrias extractivas en los bienes del Patrimonio Mundial, y ha exhortado a todos los Estados Partes en el Convenio y a los principales interesados de la industria a que respeten el compromiso de no intervenir en sitios del Patrimonio Mundial y a que no escatimen esfuerzos para que la compañías extractivas localizadas en su territorio no causen daños a los bienes del Patrimonio Mundial¹⁶. Las concesiones para la explotación de gas e hidrocarburos existentes, así como para la explotación minera, también pueden impedir la creación o ampliación de áreas protegidas.

17. La plena aplicación del Acuerdo sobre el cambio climático de París supondrá la urgente eliminación de la producción de carbón y la disminución de la producción de gas e hidrocarburos a lo

¹³ Agencia Internacional de la Energía (2017). *World Energy Balances 2017: Overview*.

<https://www.iea.org/publications/freepublications/publication/WorldEnergyBalances2017Overview.pdf>

¹⁴ OCDE/AIE, (2016). *World Energy Outlook 2016 – Executive Summary*. <https://www.iea.org/Textbase/npsum/WEO2016SUM.pdf>.

¹⁵ En toda África, 20% de los bloques contractuales se superponen con las zonas protegidas y áreas claves para la diversidad biológica. Son motivo de especial preocupación la gran proporción de sitios de la Alianza para la Extinción Cero que se superponen con los bloques contractuales existentes, dado que dichas regiones representan el último refugio para las especies amenazadas de extinción a nivel mundial (Leach, Brooks y Blyth (2016). *Potential threat to areas of biodiversity importance from current and emerging oil and gas activities in Africa*. Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación, del PNUMA, Cambridge, Reino Unido).

¹⁶ Decisión 37 COM 7 del Comité del Patrimonio Mundial (2013) <http://whc.unesco.org/en/decisions/5018/>.

largo de este siglo, en tanto que toda producción restante se combinará con la captura y el almacenamiento del carbono. Los métodos a corto plazo para reducir los efectos de dicho sector en la diversidad biológica incluyen la restricción y condiciones relativas a los emplazamientos, así como las técnicas de planificación espacial para que las actividades de explotación de gas y petróleo no perjudiquen las áreas protegidas y/o los puntos clave de diversidad biológica. La adopción de medidas adecuadas que velan por la restauración de los lugares de extracción también ayuda a reducir los impactos negativos en la diversidad biológica a largo plazo. Los requisitos relativos a la gestión de la contaminación por actividades de extracción también pueden ayudar a reducir los impactos en la diversidad biológica.

18. Las normas y salvaguardas, tales como las establecidas por bancos de desarrollo multilaterales (véase párr. 51) y las directrices para el sector (tales como las elaboradas por la asociación mundial de la industria del gas y petróleo para cuestiones ambientales y sociales (IPIECA)¹⁷), buscan reducir los impactos en la diversidad biológica. La evaluación del impacto sigue siendo una herramienta fundamental (véase párr. 45 a 50). Las directrices de Akwé: Kon, elaboradas con arreglo al Convenio, aspiran a proteger los lugares sagrados y otras áreas de los pueblos indígenas y las comunidades locales.

2. *Energía renovable*

19. En 2016, más de la mitad de la capacidad de generación que se añadió provino de recursos renovables, con exclusión de las grandes instalaciones hidroeléctricas. La inversión en nuevas formas de energía renovables fue aproximadamente el doble de lo que se invirtió en la generación de combustibles fósiles. En 2016, la energía renovable representó el 11,3% de la producción mundial de electricidad.

20. La transición hacia fuentes de energía más renovable tendrá un efecto positivo a largo plazo, reduciendo el riesgo de cambio climático para la diversidad biológica. Sin embargo, según el tipo de energía renovable que se utilice, podría haber consecuencias para la diversidad biológica. En particular, el uso a gran escala de combustibles fósiles podría ocasionar pérdidas considerables para la diversidad biológica, debido al cambio en el uso de la tierra, tanto directo como indirecto¹⁸. La expansión a gran escala de la energía hidroeléctrica mediante grandes represas reviste importantes riesgos para la diversidad biológica, debido a la pérdida de hábitats, la degradación y la fragmentación. Los molinos de viento pueden tener efectos negativos para aves y murciélagos, incluidas las especies migratorias, provocando la mortandad directa por colisiones con turbinas o la modificación de las rutas migratorias de las aves y el comportamiento para evitar dichas colisiones. Además, la expansión de la energía renovable da lugar a una creciente demanda de metales para baterías o elementos electrónicos (y, por tanto, más minería) y a una mayor infraestructura para la distribución de energía.

21. Los impactos de las represas hidroeléctricas y molinos de viento pueden mitigarse con un diseño y un emplazamiento cuidadosos, y con medidas operativas¹⁹. Muchas de estas cuestiones se han tratado de conformidad con el Convenio²⁰.

¹⁷ IPIECA-IOGP (2016) *Biodiversity and ecosystem services fundamentals – Guidance document for the oil and gas industry*. <http://www.ipieca.org/resources/good-practice/biodiversity-and-ecosystem-services-fundamentals/>.

¹⁸ Webb & Coates (2012), op cit; Leadley et al (2016). “*Relationships between the Aichi targets and land-based climate mitigation*” (UNEP/CBD/SBSTTA/20/INF/29).

¹⁹ Los efectos de los parques eólicos pueden reducirse si se evitan las instalaciones en paradas y rutas migratorias importantes, o si se reduce el funcionamiento de las turbinas en dichas áreas durante el período de mayor migración. Pocerwicz *et al.* (2013). *Modeling the Distribution of Migratory Bird Stopovers to Inform Landscape-Scale Siting of Wind Development*. PLOS ONE 8(10): e75363. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0075363>

²⁰ Por ejemplo, véase SCBD (2003). *Interlinkages between biological diversity and climate change*. Asesoramiento sobre la integración de las consideraciones de diversidad biológica en la aplicación de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y su Protocolo de Kyoto. Montreal, *Technical Series No. 10*, 154 pp. <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-10.pdf>; SCBD (2009) *Connecting Biodiversity and Climate Change Mitigation and Adaptation: Report of the Second Ad Hoc Technical Expert Group on Biodiversity and Climate Change*. Montreal, *Technical Series No. 41*, 126 pp. <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-41-en.pdf>.

22. La Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres ha realizado una importante labor para conciliar el desarrollo de energía renovable con la conservación de las especies migratorias, mediante la adopción de la resolución 11.27 y la elaboración de directrices generales²¹. La Convención de Ramsar de 1971 relativa a los humedales también ha adoptado orientaciones para abordar las consecuencias de las políticas, planes y actividades del sector energético para los humedales²².

3. Minería

23. Por minería se entiende el proceso de extraer materiales y minerales valiosos de la tierra, incluido el carbón (tratado bajo “combustibles fósiles”, *supra*), materiales a granel para la construcción y metales, incluidos los metales de tierras raras de alto valor. Si bien la minería en general se considera un único sector, abarca diversas industrias centradas en distintos productos básicos y que emplean diversas técnicas mineras. Algunas operaciones mineras las realizan importantes corporaciones multinacionales, integradas en cadenas de suministro mundiales, mientras que otras están a cargo de los mineros artesanales (de subsistencia) por cuenta propia, los cuales abastecen en gran medida los mercados locales. Asimismo, los procesos de la minería varían, desde el uso de maquinarias pesadas de tecnología avanzada, hasta las personas que utilizan herramientas manuales. Dada la diversidad de actores y procesos, es difícil generalizar las tendencias en dicho sector.

24. La minería da como resultado impactos directos (emplazamiento de explotación) e impactos indirectos (expansión de redes de carreteras y asentamientos) sobre la pérdida de hábitats, la degradación y la fragmentación. La arena y la grava son los materiales más extraídos de todo el mundo, lo cual a menudo causa importantes pérdidas de hábitat y degradación²³. Las actividades mineras también pueden plantear importantes riesgos directos de contaminación, en especial para los hábitats de agua dulce, derivados del procesamiento del mineral que se busca extraer. Por ejemplo, la extracción de oro artesanal exige a menudo el uso de mercurio o cianuro, en tanto que en explotaciones mineras más importantes la gestión de relaves puede provocar la liberación de sulfuro y sedimento; la minería de oro artesanal y de pequeña escala es la mayor fuente antropogénica de mercurio²⁴. Otro efecto directo documentado de la minería es la sobreexplotación de la vida silvestre (por ejemplo, de la caza de animales silvestres) y la madera, debido al aumento de la población en las explotaciones mineras. Las actividades de minería también han provocado la introducción de especies exóticas invasoras y la aparición de enfermedades zoonóticas, ya que quedan expuestas nuevas zonas a una mayor actividad humana. La ubicación de la explotación minera también ha dado a lugar importantes conflictos con pueblos indígenas y comunidades locales, lo cual ocasiona a menudo la pérdida de los conocimientos tradicionales y repercusiones negativas para la utilización sostenible consuetudinaria. Es probable que en el futuro la explotación minera del fondo marino crecerá en forma significativa^{25,26}.

²¹ CMS (2014) “Energías renovables y especies migratorias”

http://www.cms.int/sites/default/files/document/Res_11_27_Renewable_Energy_E.pdf. La resolución refrenda ‘Renewable Energy Technologies and Migratory Species: Guidelines for Sustainable Deployment’ (UNEP/CMS/COP11/Doc.23.4.3.2) http://www.cms.int/sites/default/files/document/COP11_Doc_23_4_3_2_Renewable_Energy_Technologies_Guidelines_E.pdf La resolución 11.27 se basa en las resoluciones de la CMS 7.5 y 10.19 anteriores y la labor emprendida conjuntamente con el Acuerdo sobre la conservación de las aves acuáticas migratorias afroeurasiáticas (Resoluciones del AEWA, Resolución 5.16 y 6.11).

²² Resolución XI.10, 2012. <http://archive.ramsar.org/pdf/guide/guide-energy-e.pdf>

²³ Torres *et al* (2017) *A looming tragedy of the sand commons*. *Science* 357 970-971.

²⁴ Véase, por ejemplo, el documento del PNUMA, *Developing a National Action Plan to Reduce and, Where Feasible, Eliminate Mercury Use in Artisanal and Small-Scale Gold Mining* (documento de trabajo) https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/11371/National_Action_Plan_draft_guidance_v12.pdf?sequence=1&isAllowed=y

²⁵ En virtud de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar, se ha creado un marco reglamentario para las actividades de explotación minera de los fondos marinos. La Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, establecida para aplicar la Parte XI a Parte XI de la Convención sobre el Derecho del Mar, se encarga de crear y aplicar las reglas para todas las

25. Una importante labor se ha llevado a cabo para identificar los medios necesarios para evitar o mitigar los impactos ambientales de la minería, en particular para evitar las actividades mineras en áreas de importante diversidad biológica, la reducción de la huella de extracción, la restauración de los ecosistemas después de la extracción y la eficiencia de recursos. Se han elaborado orientaciones y normas, en particular por el Consejo Internacional de Minería y Metales²⁷. Al igual que en la gestión de riesgos derivados de la extracción de combustibles fósiles, la evaluación del impacto es una herramienta importante (véanse párr. 9 y notas de pie de página 10 y 11).

26. La Convención Minamata sobre el Mercurio²⁸, que entró en vigor en 2017, tiene como objetivo la prohibición de nuevas minas de mercurio, la eliminación de las existentes y la reglamentación de la minería de oro artesanal y de pequeña escala.

B. Infraestructura

27. En general, por infraestructura se entiende las estructuras e instalaciones físicas que sustentan las operaciones de una sociedad. Incluye edificios, carreteras, agua y saneamiento, sistemas de transporte y redes energéticas y de comunicación. En los próximos años se prevé un importante incremento en la construcción de obras de infraestructura. Según las definiciones y supuestos que se empleen, los cálculos de la demanda mundial de inversión anual en infraestructura varían entre 3 000 y 7000 billones de dólares de los EE.UU.²⁹. En los países en desarrollo, las inversiones proceden de fuentes públicas nacionales, así como de asociados para el desarrollo, entre ellos los bancos de desarrollo multilateral, cuyos niveles de financiación en este ámbito están en aumento. Muchos especialistas destacan que los objetivos de infraestructura mundial exigirán la movilización de fondos del sector privado, incluidos del sector bancario, los fondos de pensiones, los fondos soberanos de inversión y las compañías de seguros. A continuación se examinan más a fondo tres tipos de infraestructura.

1. Infraestructura lineal

28. La infraestructura lineal comprende elementos tales como caminos y carreteras, líneas eléctricas, canales, vías férreas y tuberías. Este tipo de infraestructuras da lugar a aberturas u obstáculos lineales del hábitat. En el próximo siglo se prevé una enorme expansión de las carreteras. Se calcula que para 2050 se habrán construido 25 millones de kilómetros en nuevas carreteras. Esto representa un incremento del 60% en la infraestructura vial mundial desde 2010. Se calcula además que el 90% de la construcción de nuevas carreteras será en países en desarrollo, muchos de los cuales cuentan con una diversidad biológica excepcionalmente alta³⁰. En lo que respecta a la infraestructura ferroviaria, la situación es similar. Se calcula que en los próximos 40 años el transporte de pasaje y carga duplicará los valores de 2010. Para atender a dicha demanda, la infraestructura ferroviaria deberá aumentar considerablemente, incluida la adición de unos 335 000 kilómetros de vías férreas. Gran parte de la construcción prevista de carreteras y vías férreas se verá impulsada por la necesidad de acceder a los recursos, tales como minerales, petróleo, gas y madera, así como para mejorar el comercio y el transporte.

actividades de explotación minera en los fondos marinos que se lleven a cabo en zonas fuera de la jurisdicción nacional definidas con arreglo a la Convención sobre el Derecho del Mar.

²⁶ Se publicó un proyecto de informe sobre las repercusiones para la diversidad biológica de las actividades de explotación minera en los fondos marinos, para la vigésima reunión del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico (véase [UNEP/CBD/SBSTTA/20/INF/69](https://www.unep.org/cbd/development/doc/Minining-and-Biodiversity.pdf)).

²⁷ Consejo Internacional de Minería y Metales (ICMM)(2006). *Good Practice Guidance for Mining and Biodiversity*. <https://www.cbd.int/development/doc/Minining-and-Biodiversity.pdf>.

²⁸ Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, documento [UNEP \(DTIE\)/Hg/CONF/4, anexo II](https://www.unep.org/press/press-releases/2017/01/20170124-01).

²⁹ Véase, por ejemplo, The New Climate Economy, *The Sustainable Infrastructure Imperative: Financing For Better Growth and Development*, 2016; Reconoce la importancia de tomar en consideración las ciencias para la vida y los conocimientos, la experiencia y las perspectivas de los pueblos indígenas y las comunidades locales al abordar la geoingeniería relacionada con el clima y la protección de la diversidad biológica.; OCDE (2017) *Technical note on estimates of infrastructure investment needs* <https://www.oecd.org/env/cc/g20-climate/Technical-note-estimates-of-infrastructure-investment-needs.pdf>.

³⁰ Laurance *et al.* (2014). *A global strategy for road building*. Nature 513, 229–232. <https://www.nature.com/nature/journal/v513/n7517/full/nature13717.html>.

29. La infraestructura lineal puede fragmentar o destruir directamente los ecosistemas durante la construcción y perpetuar la degradación de los hábitats tras la terminación de los proyectos, debido al aumento de la presencia humana y la accesibilidad. Dichas presiones afectan a la salud, la fecundidad y la viabilidad general de las especies y pone en peligro los servicios vitales de los ecosistemas. La expansión de la infraestructura lineal puede resultar de especial preocupación en áreas silvestres y otras áreas de alto valor de conservación. La diversidad biológica puede verse afectada por la fragmentación de los hábitats (efecto directo) y mayores pérdidas y degradación de hábitats por efectos indirectos, tales como los provocados por los asentamientos y caminos secundarios, y los consiguientes riesgos de los efectos de la sobreexplotación (tales como la caza de carne silvestre y la tala ilegal), y el riesgo creciente de la introducción de especies exóticas invasoras (así como la aparición de enfermedades zoonóticas) como resultado de la apertura de nuevas zonas. La expansión vial también pueden provocar el riesgo de perder los conocimientos tradicionales y un impacto negativo para la utilización sostenible consuetudinaria de los pueblos indígenas y comunidades locales.

30. La creación y mejora de la infraestructura lineal es un elemento importante para mejorar el desarrollo social y económico. La armonización del desarrollo de la infraestructura lineal y la conservación de la diversidad biológica exigirá la incorporación de las cuestiones relativas a la diversidad biológica en la planificación, el diseño y funcionamiento de los proyectos, en distintas escalas, incluida, según proceda, la creación y fortalecimiento de áreas protegidas. La zonificación a gran escala, en escalas nacionales y regionales, podría emplearse para potenciar las ventajas económicas de la expansión vial, reduciendo al mismo tiempo los costos para la diversidad biológica³¹. Los diseños de proyectos innovadores, tales como pasos inferiores, pasos superiores e infraestructura ecológica pueden a su vez transformar los proyectos en más permeables, seguros y atractivos para la vida silvestre pasajera, mitigando de ese modo los efectos nocivos de la fragmentación de los hábitats. Además de responder a las necesidades de infraestructura, se debería considerar la posibilidad de actualizar o mejorar la eficiencia de la infraestructura existente, en lugar de crear nueva infraestructura. En lo que respecta a las consecuencias imprevistas de la creación de infraestructura lineal, por ejemplo, la sobreexplotación de recursos naturales como la madera y la carne silvestre, debe establecerse un seguimiento adecuado para identificar y abordar los problemas a medida que surgen³². Con frecuencia, la infraestructura (por ejemplo, caminos, tuberías, estructuras operativas) depende de la lucha contra la erosión, la estabilización del suelo y de pendientes mediante la vegetación, y la protección que proporcionan los ecosistemas frente a catástrofes naturales, tal como inundaciones y marejadas).

31. La incorporación de cuestiones relacionadas con la diversidad biológica en la realización de infraestructura lineal, como parte de la adaptación basada en los ecosistemas y la reducción del riesgo de desastres, también puede contribuir a lograr la sostenibilidad de la infraestructura.

2. Infraestructura urbana

32. La mayor parte de nuevas infraestructuras de las próximas décadas se construirá en las ciudades y sus alrededores. En 2014, el 54% de la población mundial residía en zonas urbanas. Para 2050, se prevé que esta cifra alcance el 66%. Para 2030 se prevé que habrá 41 ciudades con más de 10 millones de habitantes³³. Se ha calculado que, si se mantienen las tendencias actuales, para 2030 la cubierta de suelo urbana será de 1,2 millones de kilómetros cuadrados, es decir casi se ha triplicado desde 2000³⁴. La creciente tasa de urbanización representa varios retos para la diversidad biológica, incluida la creciente

³¹ *Ibíd.*

³² Véase también CBD/SBSTTA/21/3, “*Sustainable Wildlife Management: Guidance for A Sustainable Wild Meat Sector*”, que se trata en el tema 4 del programa.

³³ Naciones Unidas, Departamento de Asuntos Económicos y Sociales, División de Población (2014). *World Urbanization Prospects: The 2014 Revision, Highlights* (ST/ESA/SER.A/352). <https://esa.un.org/unpd/wup/Publications/Files/WUP2014-Highlights.pdf>

³⁴ Seto, K.C. (2012). *Global forecasts of urban expansion to 2030 and direct impacts on biodiversity and carbon pools*. Actas de la Academia Nacional de Ciencias. vol. 109 no. 40. <http://www.pnas.org/content/109/40/16083>.

demanda de recursos, tales como agua y energía. Como consecuencia de este crecimiento, se calcula que hasta un 70% de la inversión futura en infraestructura estará centrada en zonas urbanas³⁵. En los próximos 15 a 20 años se experimentará un enorme crecimiento de las zonas urbanas; se prevé que de un 50% a un 60% del total de áreas urbanas que existirán en 2030 se construirán en las tres primeras décadas del siglo XXI.^{36,37}

33. El crecimiento de la infraestructura urbana tendrá diversos efectos en la diversidad biológica, pero el principal impacto directo será la pérdida de hábitats a medida que las ciudades crecen para alojar a más personas. Muchas ciudades en expansión están situadas cerca de puntos clave de la diversidad biológica y otras zonas de alto valor de conservación. Existen actualmente 422 ciudades de más de 300 000 habitantes en los puntos clave de la diversidad biológica, de las cuales se calcula que 383 ciudades afrontarán conflictos entre el crecimiento urbano y la diversidad biológica³⁸. Además, se prevé que entre 2000 y 2030 el área de las zonas urbanas situadas cerca o alrededor de los puntos clave de la diversidad biológica se habrá cuadruplicado³⁹. La mayoría de las áreas con biodiversidad única y excepcional ya se encuentran en riesgo directo de la expansión urbana. Asimismo, las ciudades dependen de la diversidad biológica y los ecosistemas sanos para la prestación de muchos servicios básicos, tales como abastecer de agua dulce, mejorar la calidad del aire, regular la temperatura, proporcionar resiliencia contra el cambio climático y desastres naturales. Por tanto, cómo evolucionarán las ciudades del futuro es muy pertinente para la diversidad biológica. Si no se planifica y gestiona de forma adecuada la expansión urbana prevista, se corre el riesgo de importantes efectos perjudiciales para la diversidad biológica, la cual, a su vez, pone en peligro las zonas urbanas y tienen consecuencias de alcance regional y mundial.

34. Se está trabajando para asegurar que las futuras inversiones en infraestructura urbana sean sostenibles. Históricamente, en lo que respecta al desarrollo de infraestructura urbana sostenible se ha hecho hincapié en una infraestructura de bajas emisiones de carbono y resistente al clima, mientras que la diversidad biológica y los ecosistemas han quedado en gran medida al margen de los debates. Sin embargo, existen diversas opciones políticas que pueden aplicarse para ayudar a abordar la creciente necesidad de infraestructura urbana y proteger a su vez a la diversidad biológica. Entre estas se encuentran: la zonificación de alta densidad, el fomento de la infraestructura ecológica, reflejar la conectividad de los hábitats en la planificación y examen de la zonificación, incentivar el uso de terrenos de relleno y terrenos abandonados, y restricciones a la urbanización de tierras particularmente vulnerables.

35. En los últimos años se ha reconocido cada vez más el papel de la infraestructura basada en la naturaleza. El nuevo programa urbano, adoptado en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre vivienda y desarrollo urbano sostenible (Hábitat III) en 2016⁴⁰, reconoce claramente la función esencial de la naturaleza, la diversidad biológica y los ecosistemas para las ciudades sostenibles y la calidad de vida urbana. La infraestructura basada en la naturaleza utiliza sistemas naturales, en lugar de soluciones “construidas”, tales como mantener los ecosistemas costeros sanos para proteger en caso de inundaciones y daños provocados por tormentas, el uso de “calles verdes” y sistemas de captación de lluvias para abordar la escorrentía, en lugar de utilizar sistemas tradicionales de alcantarillado con protección de desbordamientos, y restaurar la cobertura verde de las ciudades para reducir los picos de temperatura y la demanda de las redes eléctricas. Además, las áreas protegidas de los alrededores de las ciudades pueden abastecer de agua potable y otros servicios de los ecosistemas. Los espacios verdes de las ciudades

³⁵ KPMG International (2012). *Cities Infrastructure: a report on sustainability*, <https://home.kpmg.com/content/dam/kpmg/pdf/2012/05/Cities-Infraestructura-a-report-on-sustainability.pdf>

³⁶ Güneralp, B., & Seto, K. C. (2013). *Futures of global urban expansion: Uncertainties and implications for biodiversity conservation*. *Environmental Research Letters*, 8, 014025.

³⁷ *Cities and Biodiversity Outlook, 2012* – cbobook.org.

³⁸ Weller, R., Hoch, C., Huang, C. (2017). “*Atlas for the End of the World*” - <http://atlas-for-the-end-of-the-world.com/>

³⁹ Programa de Naciones Unidas para los Asentamientos Humanos (ONU-HABITAT). (2016). *Urbanization and Development: Emerging Futures. World Cities Report 2016*. <http://wcr.unhabitat.org/>.

⁴⁰ Anexo de la resolución 71/256 de la Asamblea General.

pueden ofrecer importantes beneficios para la salud de las personas⁴¹. Dichas soluciones abordan simultáneamente las necesidades de infraestructura urbana, evitando a la vez los impactos en la diversidad biológica, o beneficiándola directamente. El nexo entre la diversidad biológica y las ciudades se ha tratado en forma exhaustiva en la publicación *Cities and Biodiversity Outlook*⁴².

3. Infraestructura costera y marina

36. La infraestructura costera y marina comprende diversas estructuras costeras, marítimas y submarinas, incluidos los puertos y la infraestructura para el transporte marítimo y la pesca, urbanizaciones residenciales y comerciales, complejos turísticos, instalaciones energéticas marinas, instalaciones de acuicultura y cables eléctricos y de comunicación. Se prevé que el mayor desarrollo urbano tendrá lugar en zonas cercanas a las costas. De acuerdo con cálculos de la OCDE, si se mantiene la situación actual, entre 2010 y 2030, la economía basada en los océanos podría duplicar con creces su contribución de valor añadido a la economía mundial, alcanzando 3 000 billones de dólares de los EE. UU. En particular, se prevé un fuerte crecimiento de la acuicultura marina, la energía eólica marina, la elaboración de pescado, y la construcción y reparación naval. Según el mismo escenario, se prevé que las industrias oceánicas representen unos 40 millones de puestos de trabajo equivalentes a tiempo completo antes de 2030, dándose el mayor crecimiento en puestos de trabajo en el sector de energía eólica marina, la acuicultura marina, la elaboración de pescado y las actividades portuarias⁴³. El desarrollo de la infraestructura costera y marina afecta de diversas maneras a la diversidad biológica. Entre ellas, la pérdida de hábitats, la contaminación y la sedimentación. Además, muchas zonas marinas se ven afectadas por el incremento del transporte marítimo, lo cual puede causar una mayor contaminación del aire y del agua, trastornos de conducta relacionados con los ruidos, la colisión física con mamíferos marinos, la posible introducción de especies exóticas invasoras a través de las aguas de lastre y el creciente riesgo de siniestros y derrames de hidrocarburos.

37. Para asegurar ecosistemas costeros y marinos sanos se necesita una sólida red de áreas protegidas marinas, medidas urgentes de reparación y un marco integrado de gestión de áreas marinas y costeras basado en procesos tales como la planificación espacial y las evaluaciones de impacto ambiental. Los ecosistemas costeros, incluidos los arrecifes de coral, manglares y hábitats de pastos marinos, revisten especial importancia en la prestación de los servicios de los ecosistemas para las mayores poblaciones humanas que viven en los alrededores de la costa, incluida la pesca, la mejora de la calidad del agua, y la protección frente a los fenómenos climáticos extremos. Se considera urgente la aplicación de un enfoque basado en los ecosistemas y orientado a la búsqueda de soluciones para mantener y recuperar la diversidad biológica marina, en particular dado que los avances tecnológicos y la creciente demanda probablemente estimulen un interés cada vez mayor por las biomas de aguas oceánicas profundas y de la región ártica.

C. Sector de manufactura e industria de procesamiento

38. La manufactura y el procesamiento abarca una amplia gama de actividades. A los efectos del presente documento, por “manufactura y procesamiento” se entiende la transformación de materiales, por ejemplo a través de medios mecánicos o químicos, en productos para su consumo o venta. Por sector de manufactura y procesamiento se entiende en general aquel que abarca los textiles, productos madereros, productos químicos, plásticos, metálicos y no metálicos, elementos electrónicos, alimentos y bebidas, transporte, entre otros⁴⁴. La manufactura y el procesamiento pueden dividirse además en procesos que dependen directamente de un recurso natural renovable y los procesos con una dependencia directa muy

⁴¹ Organización Mundial de la Salud y Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2015). *Connecting global priorities: biodiversity and human health: a state of knowledge review*. <https://www.cbd.int/health/SOK-biodiversity-en.pdf>.

⁴² www.cbobook.org.

⁴³ OECD (2016). *The Ocean Economy in 2030*. OECD Publishing, Paris. <http://www.oecd.org/sti/futures/the-ocean-economy-in-2030-9789264251724-en.htm>

⁴⁴ División de Estadística de las Naciones Unidas (2017). Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las Actividades Económicas, Rev.4. <https://unstats.un.org/unsd/cr/registry/regcst.asp?Cl=27>

baja de la diversidad biológica. A nivel mundial, la manufactura y el procesamiento sigue creciendo. Ahora representa alrededor de un 16% del PIB mundial y un 14% de los puestos de trabajo⁴⁵. La AIE prevé que, para 2050, contribuirá un 27,6% del PIB y un 24,2% de los puestos de trabajo. Además, el rápido crecimiento de los mercados emergentes contribuye a una mayor demanda de recursos⁴⁶.

39. Existen impactos directos e indirectos en la diversidad biológica derivados de la manufactura, en todas las distintas fases del ciclo vital de los productos. Entre ellos se encuentran los impactos del emplazamiento físico de las instalaciones, tales como la destrucción de hábitats, el funcionamiento de las instalaciones de manufactura, por ejemplo la contaminación, los efectos generados por el uso de materias primas, y la eliminación al final del ciclo vital de un producto. Estos vínculos son complejos y difieren de un sector a otro. Uno de los retos para la incorporación es la complejidad de las cadenas de suministro en la mayoría de los tipos de manufactura y procesamiento.

40. Se pueden adoptar diversas medidas para mitigar el efecto de los sectores de manufactura y procesamiento. Por ejemplo, asegurarse de que las instalaciones estén situadas en zonas adecuadas, reglamentar la gestión de residuos, la contaminación y otros riesgos de las operaciones, efectuar evaluaciones de los ciclos vitales de los productos para identificar oportunidades y lograr eficiencias, y evitar el vertido de materiales en aguas residuales. Varios organismos de las Naciones Unidas participan en el fomento de la producción y el consumo sostenibles en el sector manufacturero, entre ellos el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial.

41. La manufactura y procesamiento de productos naturales ofrece la oportunidad de crear incentivos para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica, así como distribuir en forma justa y equitativa los beneficios, de conformidad con el Convenio y el Protocolo de Nagoya. Diversos sectores utilizan los recursos genéticos y sus correspondientes conocimientos tradicionales, en particular el sector farmacéutico, la agricultura, la biotecnología industrial, los cosméticos, los productos botánicos y los sectores de alimentos y bebidas⁴⁷.

42. Por “biocomercio” se entiende las actividades de recolección, producción, transformación y comercialización de bienes y servicios derivados de la diversidad biológica autóctona bajo el criterio de sostenibilidad ambiental, social y económica. En 2012 los ingresos de las compañías de biocomercio ascendieron a 5,2 millones de dólares; sin embargo, la UNCTAD considera que el potencial del mercado es de 141 000 millones de dólares⁴⁸, lo cual representa una oportunidad para que las pequeñas y medianas empresas contribuyan a la conservación de la diversidad biológica y a la creación de puestos de trabajo.

III. INCORPORACIÓN DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN LOS SECTORES DE ENERGÍA Y MINERÍA, INFRAESTRUCTURA, Y MANUFACTURA Y PROCESAMIENTO: ENFOQUES, HERRAMIENTAS, CARENCIAS Y OPORTUNIDADES

A. Enfoques de incorporación

43. En dichos sectores se pueden reconocer cinco enfoques amplios e interrelacionados:

a) *Planificación estratégica económica y de desarrollo* — Una de las oportunidades más importantes para incorporar la diversidad biológica en los sectores de energía y minería, infraestructura, y manufactura y procesamiento es mediante la adopción de decisiones estratégica dentro de gobiernos

⁴⁵ McKinsey and Company (2012). *Manufacturing the future. The next era of global growth innovation*. <http://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/the-future-of-manufacturing>

⁴⁶ S. Mohr *et al* (2012). *Manufacturing resource productivity*. McKinsey and Company <http://www.mckinsey.com/business-functions/sustainability-and-resource-productivity/our-insights/manufacturing-resource-productivity>

⁴⁷ La Secretaría ha preparado una serie de hojas informativas e informes de orientación sobre dichos sectores en la serie “Las ciencias biológicas en una encrucijada” disponible en: <https://www.cbd.int/abs/resources/factsheets.shtml>

⁴⁸ <http://unctad.org/en/pages/newsdetails.aspx?OriginalVersionID=1102>

nacionales y subnacionales, así como de políticas y decisiones de otros gobiernos e instituciones mundiales y regionales que influyen en dichas decisiones;

b) *Políticas, leyes y reglamentos económicos y sectoriales, e incentivos económicos* — Estas, que normalmente se establecen a nivel nacional, crean el marco dentro del cual se toman todas las medidas, incluidos los requisitos relativos a las evaluaciones del impacto, por ejemplo;

c) *Planificación espacial en paisajes terrestres y marítimos* — La situación geográfica específica de las explotaciones mineras, la ubicación de instalaciones y las trayectorias de la infraestructura lineal ejercerán una fuerte influencia en su impacto en los ecosistemas y la diversidad biológica, tanto respecto a la huella directa de las operaciones como a los impactos causados por las instalaciones conexas. Para reducir dichos impactos, una utilización de la tierra y planificación espacial marina que integre los valores de la diversidad biológica son instrumentos clave que funcionan en todos los sectores económicos para lograr los mejores resultados posibles para la diversidad biológica y la sociedad;

d) *Medidas a escala del emplazamiento o planta de producción* — Estas incluyen medidas relacionadas con la ubicación de los emplazamientos de nuevas instalaciones y operaciones, así como las políticas para abordar el consumo y la producción sostenibles. Normalmente, estas son impulsadas por la legislación nacional o subnacional, los requisitos de instituciones financieras o políticas empresariales;

e) *Medidas de la cadena de suministro* — En particular en el sector manufacturero, las políticas de las cadenas de suministro pueden ser medios muy poderosos para abordar los posibles impactos de los proveedores en la diversidad biológica, así como el uso de políticas empresariales de responsabilidad social.

44. En la incorporación participan varios tipos de actores: gobiernos, ciudadanos, pueblos indígenas y comunidades locales, consumidores y empresas, cada uno actuando en distintos niveles, desde locales hasta nacionales. Los gobiernos desempeñan un papel fundamental en la creación de un marco propicio para que dichos actores participen y contribuyan, especialmente a nivel nacional.

45. En su decimotercera reunión, la Conferencia de las Partes adoptó la decisión [XIII/3 relativa](#) a la incorporación, que no solo hace hincapié en la incorporación de la diversidad biológica en los sectores de agricultura, bosques, pesca y turismo, sino también incluye numerosas disposiciones sobre cuestiones intersectoriales (tales como incentivos, sistema de certificación, y tener en cuenta los valores de la diversidad biológica), la participación en procesos internacionales pertinentes, así como la participación de actores clave, todo lo cual también es pertinente a la incorporación de la diversidad biológica en los sectores que aquí se examinan.

46. Tras la décima reunión de la Conferencia de las Partes, en la que se instó a establecer iniciativas empresariales nacionales y de diversidad biológica⁴⁹, aumentó considerablemente la labor relativa a las actividades del sector empresarial con arreglo al Convenio. La Alianza Mundial de Negocios y Biodiversidad actualmente apoya 21 iniciativas de este tipo, y ofrece la oportunidad de intercambiar mejores prácticas y nuevas iniciativas. En decisiones posteriores se ha pedido una mayor participación de las empresas, en particular en la duodécima y decimotercera reunión de la Conferencia de las Partes. En el ámbito empresarial se reconoce cada vez más la importancia de la diversidad biológica. En la decimotercera reunión de la Conferencia de las Partes se lanzó una promesa empresarial y de diversidad biológica, comprometiéndolo a los signatarios a adoptar medidas específicas relativas a la diversidad biológica, la cual fue firmada por casi 150 empresas hasta el momento. Por último, se sigue trabajando para dar respuesta a la decisión XIII/3 relativa a la presentación de informes empresariales.

47. Además, la Conferencia de las Partes ha prestado creciente atención al papel de las ciudades y gobiernos subnacionales para abordar los objetivos del Convenio y el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y, en este sentido, ha adoptado una serie de decisiones. La Secretaría viene

⁴⁹ Decisión X/21 de la Conferencia de las Partes.

realizando trabajos encaminados a apoyar las redes de ciudades y gobiernos subnacionales, respaldando talleres técnicos y la elaboración de políticas. En cada Conferencia de las Partes desde 2009 se ha celebrado una cumbre de ciudades y gobiernos subnacionales, ofreciendo la oportunidad de intercambiar información, mejores prácticas y llegar a un acuerdo sobre las medidas a seguir.

B. Herramientas y orientación

48. Existe una serie de herramientas y prácticas para apoyar dichos enfoques, lo cuales se analizan brevemente en los párrafos siguientes. Se dispone de numerosas herramientas y mecanismos de orientación orientados específicamente a las empresas que buscan apoyar la incorporación de la diversidad biológica en sus operaciones y adopción de decisiones. Muchas de ellas son de índole intersectorial, en tanto que otras se centran en sectores específicos. La Plataforma de Negocios y Biodiversidad, con arreglo al mecanismo de facilitación del Convenio, ofrece acceso a una base de datos en línea de dichas herramientas y mecanismos. Se puede buscar por sector, incluidos los sectores que aquí se examinan⁵⁰.

1. Evaluación de impacto ambiental y evaluación ambiental estratégica

49. Dos de las herramientas más importantes para abordar los impactos de los sectores de infraestructura, energía y minería y, en menor medida, los sectores de manufactura y procesamiento, son la evaluación de impacto ambiental (EIA) y la evaluación ambiental estratégica (EAE). En 2006, la Conferencia de las Partes adoptó las directrices voluntarias sobre la evaluación del impacto⁵¹. En 2012 se elaboraron anotaciones a dichas directrices para su aplicación en las áreas marinas y costeras⁵². En la decisión XIII/3 relativa a la incorporación, la Conferencia de las Partes destacó la necesidad de asegurar la eficacia de las EIA y EAE.

50. Se han producido importantes novedades en relación con las mejores prácticas en esta área, que son de gran importancia para la consideración de la incorporación de la diversidad biológica. La Secretaría del Convenio llevó a cabo un examen de los documentos de orientación existentes para la evaluación del impacto, incluida la diversidad biológica y el alcance de aplicación, con la finalidad de identificar los retos y oportunidades para mejorar la integración de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas en las prácticas de evaluación de impacto. Las principales conclusiones de este examen figuran en los párrafos siguientes, y el examen completo se pondrá a disposición en un documento informativo.

51. La evaluación de impacto ambiental es una medida con fuerza legal, establecida en prácticamente todos los países, que proporciona una manera concreta para fortalecer la incorporación de la diversidad biológica en dichos sectores. Por lo general, el procedimiento incluye la divulgación pública obligatoria de los documentos y la participación de los interesados, lo cual fomenta la transparencia y la participación pública en la adopción de decisiones. Por tanto, la evaluación de impacto ambiental puede servir para evaluar los pro y los contra de una manera integrada antes de la adopción de decisiones y la aplicación. Entre las carencias de la práctica de la evaluación de impacto figuran: una evaluación inadecuada del alcance; concentrarse exclusivamente en los efectos negativos y no prestar atención suficiente a la posibilidad de potenciar los efectos positivos; prestar escasa atención a alternativas auténticas; y efectuar la evaluación de impacto demasiado tarde en el proceso de adopción de decisiones, lo cual deja poco margen para alternativas válidas.

52. Las EAE son parte de la fase de planificación y diseño y, por tanto, ofrecen la posibilidad de superar dichas carencias. Las EAE se están estableciendo en todas partes del mundo, y actualmente se aplican en unos 90 países, ya sea como obligación jurídica o de forma voluntaria. El uso de la evaluación

⁵⁰ <https://www.cbd.int/business/ressources/tools.shtml>

⁵¹ *Voluntary Guidelines on Biodiversity-Inclusive Impact Assessment*, decisión VIII/28, <https://www.cbd.int/decision/cop/default.shtml?id=11042>

⁵² Decisión XI/18 B.

ambiental estratégica es clave para que las compensaciones y alternativas de vías de inversión se tengan en cuenta en la planificación de la inversión y el desarrollo nacional y regional.

53. En lo que respecta a los sectores que se consideran en el presente documento, la EAE constituye una importante herramienta de la planificación preliminar, para determinar si realmente se necesita nueva infraestructura, o si el tipo de infraestructura creada podría mejorarse respecto de su sostenibilidad. La definición y comparación de medios alternativos para alcanzar determinados objetivos de política o planificación es un elemento esencial de las EAE. El uso proactivo de las EAE pueden influir en los procesos normativos y de planificación respecto de las oportunidades y limitaciones para el desarrollo, definiendo así los límites para el desarrollo sostenible, dentro de los cuales se puede definir un plan o una política. De este modo, una EAE puede utilizarse como herramienta positiva de planificación, a diferencia de una EIA, la cual a veces se considera que se centra solo en los impactos negativos.

54. Existe una enorme variación en la calidad y el alcance de las evaluaciones de impacto que integran las consideraciones de la diversidad biológica. Con frecuencia, los reglamentos nacionales suelen tener un enfoque limitado con respecto a la diversidad biológica (conservación de especies y hábitats), lo cual conduce a evaluaciones de impacto incompletas. Si bien en la última década se ha observado un enorme crecimiento en materia de enfoques para evaluar y valorar los servicios de los ecosistemas, su utilización sigue siendo muy limitada en las evaluaciones de impacto. Además, la aplicación de la legislación relativa a la evaluación del impacto en proyectos del medio marino se encuentra todavía en una etapa relativamente temprana, y se ha hecho obligatoria en muy pocos marcos sectoriales y regionales. Es importante prestar más atención a los impactos adversos de las actividades humanas en la diversidad biológica de áreas marinas y costeras, incluido el blanqueamiento de corales, la acidificación de los océanos, el ruido y la contaminación submarina, especialmente teniendo en cuenta las novedades recientes, tales como los parques eólicos marítimos, el almacenamiento de carbono y los planes de explotación minera de los fondos marinos.

2. Normas multilaterales de salvaguarda ambientales y sociales

55. Prácticamente todas las instituciones financieras multilaterales, tales como el Banco Mundial y los bancos de desarrollo regionales, han adoptado normas de salvaguarda ambientales y sociales que se aplican a sus inversiones. En los últimos años, la Corporación Financiera Internacional⁵³ y ahora el Banco Mundial⁵⁴ han adoptado nuevas normas de salvaguarda ambientales y sociales que dan mayor prioridad a la diversidad biológica y, en cierta medida, a los servicios de los ecosistemas. Históricamente, dichas normas han establecido una norma de alcance mundial, y es probable que otros bancos de desarrollo multilaterales, así como otras instituciones, hagan lo mismo. En lo que respecta a abordar los posibles impactos de las operaciones, las medidas contienen requisitos de evaluación ambiental, requisitos operativos específicos a los sectores, enfoques reglamentarios para el manejo de la contaminación y los desechos, medidas de salud y seguridad, impuestos y otras medidas financieras, normas de eficiencia energética y adquisición pública, y utilización de etiquetas ecológicas.

3. Normas y políticas empresariales voluntarias

56. Cada vez más empresas adoptan normas y políticas que abordan la diversidad biológica y la mitigación de los impactos. La incorporación de las consideraciones de diversidad biológica en la

⁵³ La Norma de Desempeño 6 de la IFC sobre la Conservación de la biodiversidad y gestión sostenible de los recursos naturales vivos es congruente con los objetivos general de las Directrices voluntarias del CDB, http://www.ifc.org/wps/wcm/connect/bff0a28049a790d6b835faa8c6a8312a/PS6_English_2012.pdf?MOD=AJPERES.

⁵⁴ Las normas del Banco entrarán en vigor en 2018. Entre ellas figuran normas sobre: a) riesgos e impactos ambientales y sociales (NAS 1); b) salud y seguridad de la comunidad, incluida un requisito relativo a los “impactos sobre los servicios de ecosistemas que pueden dar como resultado riesgos adversos para la salud y la seguridad y un impacto sobre las comunidades afectadas” (NAS 4); y c) diversidad biológica, con referencia a la “diversidad biológica o hábitats vulnerables” y los “valores diferentes relacionados con la diversidad biológica y los hábitats por proyecto, partes afectadas y otros interesados” (NAS 6). <http://documents.worldbank.org/curated/en/383011492423734099/pdf/114278-WP-REVISED-PUBLIC-Environmental-and-Social-Framework.pdf>.

manufactura y el procesamiento puede ayudar a las empresas a seguir funcionando dentro de un mercado de recursos más escasos, fortalecer su marca y reputación, y anticiparse a las posibles medidas normativas y legislativas. Por tanto, pueden ofrecer oportunidades en cuanto a innovación, desarrollo de tecnologías y acceso a un creciente mercado “ecológico”. Las medidas para reducir los impactos en la diversidad biológica y los ecosistemas también pueden ahorrar costos en las operaciones empresariales, por ejemplo, mejorando la eficiencia en el uso del agua. Desde el punto de vista de la reputación, adherirse a prácticas sostenibles puede proporcionar una diferenciación de marca y aumentar su base de clientes.

57. Se han elaborado asimismo normas y orientación para todos los sectores. Por ejemplo, como se observó anteriormente en este documento, las normas de la industria y las orientaciones elaboradas por el ICMM el IPIECA incluyen códigos de buenas prácticas y material de orientación⁵⁵.

4. *La jerarquía de mitigación, compensaciones y no pérdida neta*

58. La “jerarquía de mitigación” es un enfoque ampliamente reconocido para abordar los posibles impactos adversos en la diversidad biológica del emplazamiento de nuevas instalaciones. La aplicación de la jerarquía exige a) evitar daños a la diversidad biológica, b) reducir al mínimo daños de esa índole, c) medidas de restauración para los lugares o especies perjudicadas, y d) como último recurso, indemnizar mediante compensaciones los daños causados a la diversidad biológica. La prevención (por ejemplo, ubicando las instalaciones lejos de las áreas de importancia para la diversidad biológica) puede ser la manera más eficaz de reducir un posible impacto negativo. Uno de los principios de la jerarquía de mitigación consiste en utilizar las compensaciones sólo como último recurso. Un número cada vez mayor de actores, entre ellos empresas privadas, ha declarado su compromiso con las pérdidas netas nulas o el impacto neto positivo. Según investigaciones efectuadas en 2016 se identificaron 100 países que están elaborando o han comenzando a debatir políticas del gobierno nacional que exigen, estimulan, orientan o propician el uso de compensaciones; dicha cifra sigue creciendo⁵⁶.

5. *Herramientas para sustentar la planificación espacial*

59. A nivel operacional, existen varias herramientas que apoyan la integración de los beneficios y servicios de los ecosistemas en la utilización de la tierra y la planificación espacial marina. Un ejemplo es InVEST (valoración integrada de los servicios de los ecosistemas y compensaciones), herramienta de software de acceso libre desarrollada por el Natural Capital Project, asociación de la Universidad de Stanford, el Instituto sobre el Medio Ambiente de la Universidad de Minnesota, la Nature Conservancy (TNC), y el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF)⁵⁷. En varios países, la aplicación de la herramienta ha contribuido a mejorar la utilización de la tierra⁵⁸.

6. *Planificación urbana*

60. La planificación urbana reconoce cada vez más el papel fundamental que desempeñan los ecosistemas y la diversidad biológica para el desarrollo urbano sostenible, sustentando el abastecimiento de los recursos hídricos necesarios, la seguridad alimentaria, la lucha contra la contaminación del aire y la regulación de la temperatura, así como la salud y el disfrute humanos. El nuevo programa urbano⁴⁰ reconoce el papel clave de la naturaleza, la diversidad biológica y los ecosistemas para las ciudades sostenibles y la calidad de vida urbana.

61. El nexo entre la diversidad biológica y las ciudades se ha tratado en la publicación *Cities and Biodiversity Outlook*⁴², cuyos 10 mensajes clave incluyen la necesidad de integrar la diversidad biológica

⁵⁵ <http://www.ipieca.org/resources/good-practice/biodiversity-and-ecosystem-services-fundamentals>;
<https://www.cbd.int/development/doc/Minining-and-Biodiversity.pdf>.

⁵⁶ <http://www.thebiodiversityconsultancy.com/es/wp-content/uploads/2013/07/Government-policy-2.pdf>

⁵⁷ <https://www.naturalcapitalproject.org/>

⁵⁸ Véase el panorama general de las aplicaciones de países en <https://www.naturalcapitalproject.org/how-do-we-know-it-works/#case-studies>

y los ecosistemas en la planificación y políticas urbanas, y el gran potencial de las ciudades para generar innovación y herramientas de gobernanza para la diversidad biológica y el desarrollo sostenible.

7. Valorar, presentar informes y divulgar dependencias e impactos en la diversidad biológica y los servicios de los sistemas

62. La presentación de informes y divulgación institucionales es otra medida que puede servir para abordar la diversidad biológica. Entre las principales iniciativas se encuentra el marco de presentación de informes y suplementos sobre los sectores de hidrocarburos, gas y minería de la Iniciativa Mundial de Presentación de Informes, la comunicación sobre la marcha de las actividades del Pacto Mundial de Naciones Unidas⁵⁹, que fomenta la ciudadanía empresarial responsable, y la Iniciativa de Transparencia de las Industrias Extractivas⁶⁰, que promueve la transparencia de pagos, que está orientada a gobiernos y empresas.

63. El Natural Capital Protocol, elaborado y publicado en 2016 por la Natural Capital Coalition, aspira a proporcionar un marco normalizado y genérico para ayudar a las empresas a identificar, medir y evaluar mejor sus impactos y dependencias de la naturaleza, con vistas a mejorar la adopción de decisiones pertinentes. El manual del Natural Capital Protocol reúne las herramientas, metodología y enfoques existentes para medir el capital natural con arreglo a su marco. Se han publicado otras guías y suplementos sectoriales, en particular sobre vestimenta, así como alimentos y bebidas⁶¹.

8. Valoración e incentivos

64. Además, el programa de trabajo sobre incentivos en virtud del Convenio, si bien no hace referencia explícita a los sectores que aquí se tratan, abarca la Meta 3 de Aichi para la Diversidad Biológica y la parte de valoración de la Meta 2 de Aichi para la Diversidad Biológica. En su duodécima reunión, la Conferencia de las Partes adoptó objetivos para la plena puesta en práctica de la Meta 3 de Aichi para la Diversidad Biológica, relativa a incentivos, y también tomó nota de las modalidades elaboradas para lograr dicha puesta en práctica. Algunos elementos de las modalidades son pertinentes en el presente contexto. Por ejemplo, las modalidades señalan que se debería tomar en consideración, según proceda, la integración de los incentivos de la diversidad biológica en los incentivos de otros sectores de forma coherente y armoniosa con el Convenio y otras obligaciones internacionales pertinentes, y tener en cuenta las condiciones socioeconómicas nacionales.

65. El Sistema de Cuentas Ambientales y Económicas 2012 de las Naciones Unidas y su manual de orientación sobre Contabilidad Experimental Ecosistémica (SCAE-CEE) ofrece un marco espacialmente explícito para medir y vincular los flujos de servicios ecosistémicos sustentados por la diversidad biológica y otras características de los ecosistemas (tales como el tipo de suelo, la altitud) con la economía y otras actividades humanas. En particular, el marco central del SCEA, que fue avalado como norma internacional por la Comisión de Estadística de las Naciones Unidas, incluye cuentas de cobertura terrestre y uso de la tierra espacialmente explícitas, como parte de su orientación sobre conceptos, definiciones, clasificaciones, reglamentos y cuadros contables normalizados para producir estadísticas comparables a nivel internacional.

9. Certificación

66. Las iniciativas de certificación, tradicionalmente un mecanismo clave de otros productos básicos, tales como los del sector agrícola, también se han aplicado al sector de la energía y la minería. El

⁵⁹ <https://www.unglobalcompact.org/participation/report/cop>

⁶⁰ La Iniciativa de Transparencia de las Industrias Extractivas (EITI) - norma internacional para fomentar el manejo abierto y responsable de los recursos naturales – Fomenta que los gobiernos, las empresas extractivas, la sociedad civil y el público participen en un diálogo sobre la transparencia del sector extractivo con el fin de facilitar el manejo de la riqueza de los recursos naturales de un país para el beneficio de todos sus ciudadanos. La EITI ayuda a crear instituciones responsables y transparentes, a ampliar el espacio político para la participación de los interesados, mejorar los sistemas impositivos y a aumentar la disponibilidad de datos oportunos y fiables.

⁶¹ <https://naturalcapitalcoalition.org/protocol/>

abastecimiento responsable de los productos básicos generalmente se concentraba en cuestiones específicas, por ejemplo el proceso Kimberly para la extracción de diamantes. Esto ha llevado a una certificación más amplia, tal como el Consejo para las Prácticas de Joyería Responsable y la Alianza por la Minería Responsable, los cuales comprenden la diversidad biológica en sus diversos elementos. Algunas novedades recientes incluyen el programa de normas y certificación de Acero responsable, la Iniciativa para la Gestión del Aluminio y la Iniciativa para Garantizar la Minería Responsable, que cuenta con disposiciones integrales para la diversidad biológica. En el sector de gas e hidrocarburos existe un único plan de certificación, denominado Equitable Origin (origen equitativo).

67. Entre otras oportunidades se encuentran los nuevos mercados, tal como los mercados de calidad de agua, productos sostenibles certificados, la creación de reservas de humedades y especies, u otras nuevas fuentes de ingresos⁶².

C. Carencias y oportunidades

68. Existen numerosos enfoques y oportunidades para mejorar la incorporación de la diversidad biológica en los sectores de energía y minería, infraestructura, y manufactura y procesamiento. Si bien se conocen ampliamente las tendencias, los posibles impactos, los posibles enfoques y herramientas para incorporar la diversidad biológica en dichos sectores, la complejidad y el alcance de dichos sectores justifica una labor adicional para apoyar los debates sobre dichos temas y la elaboración de recomendaciones para la consideración de la Conferencia de las Partes en su decimocuarta reunión.

69. El principal mecanismo en virtud del Convenio para que se tenga en cuenta la diversidad biológica en la adopción de decisiones a nivel nacional es la elaboración y aplicación de las estrategias y planes de acción nacionales sobre diversidad biológica (EPANDB), que serán un instrumento normativos a nivel del gobierno. No obstante, no resulta claro en qué medida las EPANDB abordan eficazmente estos tres sectores. Una evaluación de las EPANDB determinó que solo un 35% de dichos planes incluyen medidas relativas a la minería, mientras que un porcentaje similar contiene medidas sobre energía renovable que no es de consumo⁶³. Se podrá alentar a las Partes a que presten mayor atención a dichos sectores en futuras versiones de sus EPANDB.

70. Los países tienen distintos niveles de experiencia en dichos sectores, dado que muchos países en desarrollo afrontan un rápido crecimiento en la minería de nivel industrial e industrias incipientes de gas e hidrocarburos. Por tanto, existe una importante oportunidad para que los países con mayor experiencia en gestionar dichos sectores con miras a lograr resultados positivos respecto a la diversidad biológica, puedan compartirlo con otros países, en particular dentro de la misma región y los mismos contextos. El mecanismo de facilitación, junto con las organizaciones asociadas, podría facilitar dichos intercambios.

71. Existe el potencial para una aplicación más amplia de las evaluaciones ambientales estratégicas de políticas y de programas, en particular con respecto al desarrollo de la infraestructura. También es necesario una cooperación regional e interregional en la planificación espacial, para abordar los retos de una infraestructura en expansión, especialmente de las redes de transporte y de transmisión de energía, a fin de proteger los sitios más valiosos para la diversidad biológica y reducir al mínimo la fragmentación de los ecosistemas.

72. Existen diversas interdependencias entre dichos sectores y la diversidad biológica. Se podría alentar a las empresas a identificar y evaluar sus dependencias de la diversidad biológica, así como sus impactos, como primer paso para ocuparse de dichas dependencias e impactos⁶⁴. Efectivamente, aunque se entiende en general que dichos sectores tienen un impacto negativo en la diversidad biológica, existe la oportunidad de aprovechar las innovaciones dentro de dichos sectores, para que las operaciones se lleven

⁶² <http://www.teebweb.org/media/2012/01/TEEB-For-Business.pdf>, p.56.

⁶³ PNUD. 2016. Estrategias y Planes de Acción Nacionales para la Biodiversidad: Catalizadores naturales para acelerar la acción del logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Informe preliminar, p. 19.

⁶⁴ Se prevén dichas medidas en la promesa institucional sobre diversidad biológica que se presentó durante la decimotercera reunión de la Conferencia de las Partes.

a cabo de forma responsable para mitigar los impactos y obtener contribuciones positivas. Del mismo modo, existen grandes oportunidades de integrar mejor la consideración de la diversidad biológica y los ecosistemas en la planificación urbana.

73. Existen muchas entidades internacionales que trabajan en procesos pertinentes a la incorporación de la diversidad biológica en dichos sectores, incluido el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Comercio y Desarrollo, el Grupo del Banco Mundial, así como organizaciones no gubernamentales y organizaciones empresariales, tales como el Consejo Empresarial Mundial para el Desarrollo Sostenible y la Cámara de Comercio Internacional. Por tanto, una mayor colaboración con dichas entidades podría fomentar la incorporación de la diversidad biológica en dichos sectores. La labor de la Secretaría relativa a otras cuestiones también podría influir en los trabajos relacionados con la incorporación en dichos sectores. En particular, la labor sobre financiamiento y movilización de recursos, la participación del sector privado y ciudades sostenibles, sobre lo cual se informará al Órgano Subsidiario sobre la Aplicación en su segunda reunión, tendrá importantes vínculos con los sectores de infraestructura, energía y minería, y manufactura y procesamiento.

74. Por último, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible insta a un cambio transformador en todas las economías y sociedades. La magnitud del crecimiento previsto de dichos sectores, cómo evolucionan, y el carácter y tamaño de los impactos en la diversidad biológica, dependerán en gran medida de las decisiones relacionadas con el modelo económico y de desarrollo de los países, así como de las tendencias sociales más amplias, tales como el crecimiento demográfico, la urbanización, las tendencias económicas, las pautas de consumo, el desarrollo tecnológico y las prioridades de desarrollo social. La continua transición energética constituye un ejemplo de cómo los cambios normativos, influidos por las inquietudes y prioridades sociales, e influido por los acuerdos internacionales, pueden modificar las tendencias (entre otras, por ejemplo, del carbón a otros combustibles fósiles, y de los combustibles fósiles a renovables). Dicha transición ha derivado de las preocupaciones sobre el cambio climático, así como de los efectos para la salud de la contaminación del aire, así como de una mejor comprensión de las ventajas económicas y sociales del cambio de una economía basada en los combustibles fósiles.

V. RECOMENDACIONES PROPUESTAS

75. El Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico, en su vigésima primera reunión, podría estimar oportuno:

a) *Tomar nota* de la información contenida en la nota de la Secretaria Ejecutiva relativa a la incorporación de la diversidad biológica en los sectores de energía y minería, infraestructura, y manufactura y procesamiento⁶⁵;

b) *Observar* que, si bien existen numerosas políticas y herramientas para abordar la incorporación de la diversidad biológica en dichos sectores, también existen muchas carencias en su aplicación, en particular en lo que respecta a la planificación y adopción de decisiones estratégicas, políticas económicas y sectoriales, y la aplicación más general de las evaluaciones de impacto, incluida la diversidad biológica, en particular la evaluación ambiental estratégica de políticas, planes y programas, y el uso de la planificación espacial a nivel nacional, regional e interregional;

c) *Tomar nota también* del papel importante de los pueblos indígenas y las comunidades locales e interesados pertinentes en la tarea de abordar la incorporación en dichos sectores;

d) *Invitar* al Órgano Subsidiario sobre la Aplicación a tomar en consideración la información contenida en la nota antes mencionada de la Secretaria Ejecutiva durante sus deliberaciones sobre esta cuestión en su segunda reunión;

⁶⁵ CBD/SBSTTA/21/5.

- e) *Alentar* a las Partes:
- i) A examinar las tendencias con respecto a dichos sectores en sus propios países, así como las leyes, políticas y prácticas existentes para abordar los posibles impactos de dichos sectores en la diversidad biológica;
 - ii) A intercambiar información mediante el mecanismo de facilitación, entre ellos estudios de casos, experiencias adquiridas, buenas prácticas, políticas y herramientas que ya se aplican para incorporar la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas en los sectores de energía y minería, infraestructura, manufactura y procesamiento, así como la información relativa a las carencias que se han detectado y otras opciones para la incorporación más eficaz de la diversidad biológica en dichos sectores.
-