



CBD



Convenio sobre la Diversidad Biológica

Distr.
GENERAL

UNEP/CBD/SBSTTA/16/7/Add.1
12 de marzo de 2012

ESPAÑOL
ORIGINAL: INGLÉS

ÓRGANO SUBSIDIARIO DE ASESORAMIENTO
CIENTÍFICO, TÉCNICO Y TECNOLÓGICO

Decimosexta reunión

Montreal, 30 de abril - 5 de mayo de 2012

Tema 6.3 del programa provisional *

DIVERSIDAD BIOLÓGICA MARINA Y COSTERA: DIRECTRICES VOLUNTARIAS PARA CONSIDERAR LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN LAS EVALUACIONES DEL IMPACTO AMBIENTAL Y EN LAS EVALUACIONES AMBIENTALES ESTRATÉGICAS EN LAS ZONAS MARINAS Y COSTERAS

Nota del Secretario Ejecutivo

Parte I

PROYECTO DE DIRECTRICES VOLUNTARIAS PARA CONSIDERAR LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN EVALUACIONES DEL IMPACTO AMBIENTAL (EIA) EN ZONAS MARINAS Y COSTERAS

Nota: El proyecto de directrices voluntarias del CDB para considerar la diversidad biológica en EIA en zonas marinas y costeras está basado en las directrices voluntarias del CDB sobre EIA, incluida la diversidad biológica, que fueron avaladas en la decisión VIII/28 (texto sin formato) e incluye texto adicional específico de la diversidad biológica marina resaltado en cursiva y negrita).

1. Las directrices están estructuradas de acuerdo con la secuencia de pasos aceptada internacionalmente que caracteriza a las buenas prácticas de evaluación del impacto ambiental (EIA). Tienen como fin mejorar la integración de consideraciones relacionadas con la diversidad biológica en el proceso de evaluación del impacto ambiental *para zonas marinas y costeras, incluidas las que quedan fuera de la jurisdicción nacional.*

2. Los sistemas nacionales de evaluación del impacto ambiental son evaluados y examinados regularmente. Estas directrices están destinadas a ayudar a las autoridades nacionales, autoridades regionales u organismos internacionales, según proceda, a mejorar la incorporación de consideraciones relacionadas con la diversidad biológica durante tal examen, momento en el que se puede mejorar

* UNEP/CBD/SBSTTA/16/1.

/...

considerablemente el sistema de evaluación del impacto ambiental. Esto también significa que hace falta elaborar además directrices prácticas que reflejen las condiciones ecológicas, socioeconómicas, culturales e institucionales para las que ha sido diseñado el sistema de evaluación del impacto ambiental

3. Las directrices se centran en cómo promover y facilitar un proceso de evaluación del impacto ambiental en zonas marinas y costeras que incluya la diversidad biológica. No constituyen un manual técnico sobre cómo llevar a cabo un estudio de evaluación que incluya la diversidad biológica.

4. La preselección y la determinación del alcance se consideran etapas críticas del proceso de evaluación del impacto ambiental y, consecuentemente, reciben particular atención. La preselección proporciona el desencadenante para comenzar el proceso de evaluación de impacto ambiental. Durante la determinación del alcance, se determinan los impactos pertinentes, en base a los cuales se establecen los términos de referencia del estudio sobre impactos. La etapa de determinación del alcance se considera una parte crítica del proceso, ya que define las cuestiones que se van a estudiar y proporciona la información de referencia en la se basará el examen de los resultados del estudio. La determinación del alcance y el examen generalmente están vinculados a alguna forma de información, consulta o participación pública. Al determinar el alcance, se pueden identificar alternativas prometedoras que podrían reducir significativamente o evitar por completo los efectos negativos sobre la diversidad biológica. ***La preselección y la determinación del alcance para actividades que puedan afectar a la diversidad biológica marina podrían suponer grandes retos, especialmente en zonas fuera de la jurisdicción nacional, debido a las diferencias ecológicas, prácticas y en cuanto a la gobernanza y debido a la falta general de conocimientos sobre estas zonas.***

4.1. Retos concretos pertinentes a la aplicación de las etapas especificadas en estas directrices para la diversidad biológica marina fuera de la jurisdicción nacional:

a) Retos debidos a la conectividad ecológica entre las zonas marinas que quedan dentro de la jurisdicción nacional y las que quedan fuera. Es probable que lleve más tiempo abordar estos retos debido a que en la compleja estructura de la gobernanza de zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional intervienen agentes e interesados directos tanto nacionales como mundiales y regionales. No todas las fronteras marítimas entre estados están asentadas, y los límites exteriores de algunas plataformas continentales extendidas aún no están establecidos. En tales zonas transfronterizas, la aplicación de estas directrices puede ser más compleja;

b) La identificación de los «interesados directos» y de foros apropiados de interesados directos para debatir las cuestiones de las directrices puede resultar especialmente difícil en el caso de zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional, porque no hay normas universales para determinar qué se entiende por «tener un interés» en estas zonas. El recuadro 2 del proyecto de orientación para evaluaciones ambientales estratégicas podría resultar útil en este sentido. Asimismo, existe el reto de carácter práctico de acceder a los interesados directos con intereses en zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional, ya que pueden estar mucho más diseminados por el globo que en el caso de zonas marinas dentro de la jurisdicción nacional; aunque es posible que representantes del gobierno, la industria y las organizaciones de conservación se reúnan en varios foros regionales y mundiales;

c) Conseguir que la distribución de los beneficios socioeconómicos sea equitativa, evaluar el valor de los servicios de los ecosistemas, asignar costes ambientales y llegar a un consenso sobre el equilibrio apropiado entre estos costes y beneficios será mucho más complicado en el caso de zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional, debido a las cuestiones relativas a la identidad de los interesados directos mencionadas en el párrafo 4 b) anterior y sobre todo debido a que la escala del «medio ambiente» de determinadas zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional podría ser de toda una cuenca o mundial, en lugar de una escala local o nacional, y también podría aportar beneficios a escala mundial.

A. *Etapas del proceso*

5. La evaluación del impacto ambiental (EIA) es un proceso para evaluar los probables impactos ambientales de un proyecto o desarrollo propuesto, teniendo en cuenta los impactos socioeconómicos, culturales y en salud humana interrelacionados, tanto beneficiosos como perjudiciales. La participación efectiva de los interesados pertinentes, incluidas las comunidades indígenas y locales, es una condición previa para el éxito de una EIA. Aunque la legislación y la práctica no son las mismas en todo el mundo, los componentes fundamentales de una evaluación del impacto ambiental en zonas marinas y costeras necesariamente seguirían estas etapas:

a) *Preselección* para determinar qué proyectos o desarrollos requieren un estudio completo o parcial de evaluación de impacto;

b) *Determinación del alcance* con el fin de identificar qué posibles impactos resulta pertinente evaluar (teniendo en cuenta los requisitos legislativos, convenios internacionales, conocimientos especializados y la participación pública), con el fin de identificar soluciones alternativas que eviten, mitiguen o compensen los efectos negativos en la diversidad biológica (incluida la opción de no seguir adelante con la actividad, encontrar diferentes diseños o lugares que eviten los impactos, incorporar salvaguardias en el diseño del proyecto, o proporcionar compensación por los efectos negativos), y finalmente con el fin de derivar los términos de referencia para la evaluación de impacto. *El proceso de determinación del alcance de actividades que afecten a la diversidad biológica marina que queda fuera de las zonas de jurisdicción nacional puede ser más complicado que en el caso de zonas marinas sujetas a la jurisdicción nacional. Entre los interesados directos pertinentes puede haber organizaciones mundiales y regionales así como autoridades nacionales y comunidades. Es probable que el proceso de determinación del alcance requiera un conjunto más amplio de expertos, tanto mundiales y regionales como nacionales, en los posibles impactos de la actividad en cuestión. La diversidad y dispersión geográfica de las comunidades tanto de interesados directos como de expertos podría alargar el tiempo y aumentar los costes del proceso de determinación del alcance;*

c) *Evaluación y valoración de impactos y elaboración de alternativas*, para pronosticar y determinar los posibles impactos ambientales de un proyecto o desarrollo propuesto, incluida la explicación detallada de alternativas. *En el caso de actividades que afecten a la diversidad biológica de alta mar, a menudo esta etapa del proceso de EIA tendrá que llevarse a cabo con datos y conocimientos incompletos para la evaluación y la valoración. Habría que procurar incorporar la labor más reciente en materia de servicios y valores de los ecosistemas. Es posible que las predicciones de los impactos sean más imprecisas, y probablemente haya menos conocimientos y experiencia disponibles para poder idear alternativas. Comparados con los de los ecosistemas costeros y terrestres, los datos sobre los ecosistemas de zonas de alta mar suelen caracterizarse por su escasez. Por consiguiente, no se conocen tan bien los componentes de los ecosistemas que podrían estar en peligro, y la capacidad para evaluar los posibles riesgos es menor. En zonas fuera de la jurisdicción nacional, la industria que propone la actividad que se va a evaluar podría tener su sede lejos del lugar donde se realizaría dicha actividad, al igual que las autoridades gubernamental y administrativa del estado con jurisdicción sobre las instituciones nacionales, la nave o la empresa responsable de la actividad. Estas cuestiones podrían hacer que el coste probable de la realización de una EIA para actividades que afecten a la diversidad biológica fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional sea muy superior al de una EIA para una actividad comparable en zonas costeras o terrestres. Igualmente, el necesario seguimiento, supervisión, control y vigilancia recomendados para una EIA podrían ser más difíciles en zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional, donde las «prácticas habituales» para la EIA no están tan bien establecidas, donde las metodologías están menos maduras y donde puede que se apliquen varios enfoques diferentes de la evaluación. Las diferencias en la historia y la cultura de las organizaciones con intereses en la misma zona podrían tener dos implicaciones importantes para la EIA fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional. En primer lugar, la aplicación de un enfoque de precaución será aún más importante a la hora de tomar decisiones. Puede que haga falta un esfuerzo para armonizar*

/...

la aplicación de la precaución con el fin de conseguir resultados coherentes. En segundo lugar, puede que haya una mayor necesidad de recopilar información a través de evaluaciones científicas, estudios y modelos como parte del proceso de evaluación, para identificar áreas de importancia ecológica o biológica y otros rasgos importantes. Y en tercer lugar, sin duda habrá una mayor dependencia de los enfoques adicionales e iterativos de «banco de pruebas» para permitir actividades, dado el resultado de una EIA. Para ampliar los limitados conocimientos disponibles sobre los impactos de una actividad concreta, puede que haga falta permitirla a pequeña escala y en condiciones muy rigurosas para supervisarla y vigilarla, de manera que la actividad permitida proporcione más datos para evaluar mejor los posibles impactos a escalas más amplias. Cuando sea posible, convendría disponer de información de otras zonas del mundo donde se haya realizado esa actividad, con el fin de determinar los posibles riesgos e impactos antes de permitir que se realice la actividad a pequeña escala.

d) Informes: la declaración de impacto ambiental o informe de la evaluación del impacto ambiental, incluido un plan de gestión ambiental y un resumen no técnico para el público general. *En el caso de EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica de zonas fuera de la jurisdicción nacional, el público general podría incluir a autoridades pertinentes del estado cuyas naves o ciudadanos estén realizando la actividad, organizaciones internacionales y regionales con responsabilidades funcionales sobre la actividad en cuestión, y organizaciones intergubernamentales y no gubernamentales responsables de la protección del medio ambiente (p. ej. organizaciones regionales de gestión de pesquerías y organizaciones de mares regionales). En el caso de estas EIA, el interrogante de quién prepara y quién aprueba el plan de gestión ambiental podría no estar clara y podría requerir que los implicados pertinentes lleguen a un consenso, siendo los implicados la parte que propone la actividad, los estados de abanderamiento de las naves implicadas en la actividad y las organizaciones internacionales y regionales con responsabilidades funcionales sobre la actividad propuesta y responsables de la protección del medio ambiente, como puedan ser las organizaciones regionales de ordenación pesquera, la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura, la Organización Marítima Internacional, etc. En el primer caso, está claro que el estado responsable de la nave, el ciudadano o la empresa que esté llevando a cabo la actividad (el «estado responsable») será quien tenga la responsabilidad de preparar la declaración de impacto ambiental, el informe de la evaluación del impacto ambiental y el plan de gestión ambiental.*

e) Examen de la declaración de impacto ambiental, basado en los términos de referencia (alcance) y en la participación pública. *En el caso de EIA relacionadas con la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, el interrogante de si una declaración de impacto ambiental cumple normas aceptables podría ser una cuestión que deben decidir conjuntamente los estados de abanderamiento y las organizaciones internacionales y regionales con responsabilidades funcionales sobre las actividades propuestas y responsables de la protección del medio ambiente. Debería llevarse a cabo un escrutinio científico independiente de las mejores prácticas de trabajo;*

f) Adopción de la decisión de aprobar, o no, el proyecto, y con qué condiciones. *En el caso de EIA relacionadas con la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, esta decisión podría corresponder en primera instancia al estado responsable, pero puede que tenga que cumplir los criterios establecidos por organizaciones internacionales y regionales con responsabilidades funcionales sobre las actividades propuestas y responsables de la protección del medio ambiente cuando tales organizaciones existan, y puede que dicha decisión tenga que ser sometida a su aprobación;*

g) Supervisión, cumplimiento, aplicación y auditoría ambiental. Controlar si los impactos y las medidas mitigantes propuestas se cumplen de acuerdo con lo definido en el plan de gestión ambiental. Verificar que la parte proponente cumple el plan de gestión ambiental, para asegurar que se identifiquen y aborden en un tiempo prudencial los impactos imprevistos o las medidas mitigantes no aplicadas. *En el caso de EIA relacionadas con la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción*

nacional, es probable que la responsabilidad de supervisar y verificar el cumplimiento del plan de gestión ambiental sea del estado responsable. Los estados miembros de organizaciones regionales pertinentes con responsabilidades funcionales sobre las actividades propuestas y responsables de la protección del medio también podrían desempeñar un papel importante. La supervisión basada en la comunidad o en la sociedad civil, que desempeña un papel importante en muchos estados en lo que respecta a las EIA terrestres y costeras, puede ser mucho más difícil de poner en práctica en zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional, pero con el tiempo determinadas organizaciones regionales podrían elaborar modelos con este fin. Además, para cualquier nivel especificado de supervisión y control del cumplimiento, el coste para la industria y para los gobiernos u organismos por sus respectivas tareas podría ser más alto, debido a la mayor distancia entre el proyecto y la base de operaciones del país o el organismo. Sin embargo, el uso efectivo de instrumentos de teledetección y comunicaciones interactivas podría ayudar a reducir los costes.

B. Cuestiones de diversidad biológica en las diferentes etapas de la evaluación del impacto ambiental

1. Preselección

6. La preselección se usa para determinar qué propuestas deberán someterse a la evaluación del impacto ambiental, para excluir aquellas que probablemente no tengan impactos ambientales nocivos y para indicar el nivel de evaluación requerido. Entre los criterios de preselección debe haber medidas de diversidad biológica, ya que de lo contrario se corre el riesgo de que propuestas con un impacto potencialmente significativo en la diversidad biológica no sean seleccionadas. El resultado del proceso de preselección es una *decisión de preselección*. ***En el caso de EIA relacionadas con la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, esta decisión podría corresponder en primera instancia al estado responsable, y podría estar sujeta a la aprobación de las organizaciones internacionales y regionales con responsabilidades funcionales sobre las actividades propuestas y responsables de la protección del medio ambiente cuando tales organizaciones existan. Cuando no existan tales organizaciones, puede que sea necesario designar una organización o un órgano experto.***

7. Ya que los requisitos legales para la evaluación del impacto ambiental tal vez no garanticen que la diversidad biológica sea tenida en cuenta, se debería considerar la incorporación de criterios de la diversidad biológica a los ya existentes, o la elaboración de nuevos criterios de preselección. En las estrategias y planes de acción nacionales de diversidad biológica (EPANB) o documentos similares se puede encontrar información importante para elaborar criterios de preselección para las EIA. Estas estrategias ofrecen información detallada sobre prioridades de conservación y sobre tipos y estado de conservación de los ecosistemas. Además, describen las tendencias y amenazas a nivel de ecosistema y a nivel de especie, y ofrecen una visión de conjunto de actividades de conservación programadas. ***En el caso de EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, la etapa de preselección tendrá que sacar el mayor provecho posible de la información y los datos existentes, por ejemplo a través del uso de modelos y sustitutos, con la pertinente recopilación de datos en el punto donde se proponga la actividad.***

8. *Interrogantes pertinentes desde una perspectiva de diversidad biológica.* Teniendo en cuenta los tres objetivos del Convenio, los interrogantes fundamentales a los que se debe dar respuesta en un estudio de evaluación del impacto ambiental son:

a) ¿Afectaría la actividad propuesta al entorno biofísico directa o indirectamente de tal forma, o causaría tales cambios biológicos, que aumentaría los riesgos de extinción de genotipos, variedades o poblaciones de especies, o la posibilidad de pérdida de hábitats o ecosistemas? ***En el caso de EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, habrá menos información sobre los riesgos de extinción y sobre los factores que afectan al riesgo de extinción. Por lo tanto puede que haya que hacer más hincapié en la protección de las áreas de importancia ecológica o biológica que se hayan identificado aplicando criterios***

relacionados con la importancia de especies amenazadas o en declive, y en factores que puedan causar cambios en procesos biológicos o ecológicos que pudieran afectar a tales especies.

b) ¿Sobrepasaría la actividad programada el rendimiento máximo sostenible, la capacidad de carga de un hábitat/ecosistema o el máximo nivel permitido de perturbación de un recurso natural, población o ecosistema, teniendo en cuenta el espectro total de valores de tal recurso, población o ecosistema? **En el caso de la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, no hay disponibles conocimientos suficientes con los que establecer una base de referencia para cualquiera de estos tres criterios, y por tanto no es posible evaluar objetivamente los posibles efectos de una actividad programada en estos tres criterios.** Puede que sea más sencillo utilizar como criterios «el potencial para causar efectos negativos significativos», que es más genérico, y después definir dichos efectos en otra parte, sacando provecho de las directrices internacionales de la FAO para la pesca de altura y otras fuentes.

c) ¿La actividad programada daría origen a cambios en el acceso a recursos biológicos y/o en los derechos sobre estos? **La identificación de los «interesados directos» puede ser especialmente difícil, porque no hay normas universales para determinar en qué consiste «tener un interés» en zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional. (El recuadro 2 del proyecto de orientación para incluir la diversidad biológica en evaluaciones ambientales estratégicas en zonas marinas y costeras podría resultar útil). Sin embargo quizá sea posible identificar a los que históricamente han utilizado el recurso o la zona, pero es poco probable que se identifique a todos los que tienen algún interés en la zona. Conseguir que la distribución de los beneficios socioeconómicos y la asignación de los costes ambientales sean equitativas, identificar los beneficios ambientales y llegar a un consenso sobre el equilibrio apropiado entre estos costes y beneficios será mucho más difícil, debido tanto a la dificultad para identificar a los interesados directos como al hecho de que la escala del «medio ambiente» de las zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional podría ser de toda una cuenca o mundial, en lugar de una escala local o nacional.**

9. Para facilitar la elaboración de criterios de preselección, los interrogantes antes mencionados han sido reformulados para los tres niveles de diversidad (ecosistemas, especies y diversidad genética) y reproducidos en la tabla 1 que aparece continuación.

Tabla 1. Interrogantes sobre impactos en la diversidad biológica pertinentes a la preselección

Nivel de diversidad	Conservación de la diversidad biológica	Utilización sostenible de la diversidad biológica
Diversidad de ecosistemas	¿Causaría la actividad propuesta, directa o indirectamente, daños graves o la pérdida total de (un) ecosistema(s), o podría causar cualquier otro efecto negativo significativo en una zona de importancia ecológica , provocando con ello la pérdida de servicios del ecosistema de valor científico/ecológico o de valor cultural?	¿Afecta la actividad propuesta a la explotación sostenible de (un) ecosistema(s) de tal forma que la explotación se vuelva destructiva o insostenible (es decir, la pérdida de servicios del ecosistema de valor social y/o económico)?
Diversidad de especies	¿Causaría la actividad propuesta una pérdida directa o indirecta de la población de una especie o podría causar cualquier otro efecto negativo significativo en una zona de importancia ecológica?	¿Afectaría la actividad propuesta a la utilización sostenible de la población de una especie?
Diversidad genética	¿Causaría la actividad propuesta la posible extinción de una población de una especie endémica localizada de valor científico, ecológico o cultural?	¿Causa la actividad propuesta una pérdida local de variedades de genes o genomas de valor social, científico y económico?

10. Los tipos de mecanismos de preselección existentes son:

a) *Listas positivas* que identifican proyectos que requieren una evaluación del impacto ambiental (listas de inclusión). Una desventaja de esta opción es que la importancia de los impactos de los proyectos varía considerablemente según la naturaleza del entorno receptor, lo cual no se tiene en cuenta. ***En el caso de la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, habrá menos conocimientos disponibles sobre los entornos receptores, su sensibilidad a impactos y cómo dicha sensibilidad podría variar en función del tiempo y del espacio o en función de la actividad. Eso sugiere que las listas positivas para preseleccionar actividades en zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional deberían ser amplias.***

b) Listas que identifican aquellas *zonas geográficas* donde se encuentra diversidad biológica importante, en las que por lo tanto los proyectos requerirían una evaluación el impacto ambiental. La ventaja de esta opción es que el énfasis recae sobre la sensibilidad del entorno receptor y no sobre el tipo de proyecto. ***En el caso de la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, las escalas espaciales de las «zonas donde se encuentra diversidad biológica importante» serán grandes. Los criterios para identificar «áreas marinas de importancia ecológica o biológica» que se adoptaron en la decisión IX/20 del CDB y criterios similares como los criterios de la FAO para «ecosistemas marinos vulnerables», incluidos en las directrices internacionales para la pesca en alta mar de 2009, han sido aceptados por la mayoría de los estados y proporcionan una base sólida para seleccionar objetivamente zonas de especial importancia para la diversidad biológica.***

c) ***Cualquier actividad que pudiera causar algo más que un efecto transitorio o de pequeña importancia debería ser sometida a algún tipo de preselección y evaluación ambiental inicial.***

d) *Criterio experto* (con o sin un estudio limitado, a veces denominado *examen ambiental inicial* o *evaluación ambiental preliminar*). Se debería incluir experiencia en la diversidad biológica en los equipos de expertos;

e) Una *combinación* de una lista más el criterio experto para determinar la necesidad de una evaluación del impacto ambiental. Las consideraciones esbozadas en los puntos a) y b) también son pertinentes aquí.

11. Una *decisión de preselección* define el *nivel de evaluación* apropiado. El resultado de una decisión de preselección puede ser que:

a) El proyecto propuesto presenta «fallos insalvables» porque no sería compatible con convenios, políticas o leyes internacionales o nacionales. Es aconsejable no proseguir con el proyecto propuesto. Si la parte proponente quisiera continuar asumiendo el riesgo, sería necesaria una evaluación del impacto ambiental con el fin de asegurar que se toman medidas para impedir efectos negativos significativos. ***Las partes proponentes que asuman el riesgo y sigan adelante con proyectos en zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional después de que los estados o las organizaciones internacionales o regionales pertinentes hayan decidido que el proyecto tiene inconvenientes insalvables, plantea una serie de cuestiones complejas en relación con la gobernanza;***

b) El proyecto requiere una evaluación del impacto ambiental (a menudo citados como proyectos de «categoría A»);

c) Un estudio ambiental limitado es suficiente porque solamente se esperan impactos ambientales limitados; la decisión de preselección se basa en un juego de criterios con valores de referencia cuantitativos o valores umbral (a menudo citados como proyectos de «categoría B»). ***Este concepto es apropiado en el caso de EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, pero es probable que los datos y conocimientos para establecer criterios y valores de referencia cuantitativos sean mucho más incompletos en estas zonas. Excepto algunas preselecciones para actividades pesqueras, no se conocen precedentes que indiquen***

cómo debería hacerse en relación con la diversidad biológica marina en zonas fuera de la jurisdicción nacional, la elaboración de enfoques coherentes para fijar bases de referencia y normas en zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional será difícil, y es probable que las aplicaciones individuales de cualesquiera que sean los enfoques elegidos encuentren una oposición mayor que en zonas marinas dentro de la jurisdicción nacional. El enfoque de precaución será especialmente importante a la hora de poner en práctica esta categoría de decisiones de preselección en zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional;

d) Aún existe cierta incertidumbre sobre si es necesaria o no una evaluación del impacto ambiental, y para aclararlo hay que realizar un examen ambiental inicial;

e) El proyecto no requiere una evaluación del impacto ambiental.

12. Los *criterios de preselección que incluyen la diversidad biológica* establecen circunstancias en las que la evaluación del impacto ambiental se justifica en base a consideraciones de diversidad biológica. Pueden referirse a:

a) Categorías de actividades que se sabe que causan impactos en la diversidad biológica, incluso umbrales referentes al tamaño del área intervenida y/o magnitud, duración y frecuencia de la actividad. *La elaboración de enfoques coherentes para fijar umbrales en zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional resultará más difícil, aunque hay experiencias pertinentes en algunas pesquerías, y es probable que las aplicaciones individuales de cualesquiera que sean los enfoques elegidos encuentren una oposición mayor que en zonas marinas dentro de la jurisdicción nacional. La aplicación del enfoque de precaución será especialmente importante a la hora de establecer criterios de preselección que incluyan la diversidad biológica para zonas fuera de la jurisdicción nacional;*

b) La magnitud del cambio biofísico causado por la actividad. *En el caso de la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, los criterios para magnitudes de cambio «aceptables» normalmente serán más difíciles de establecer y puede que encuentren una oposición más agresiva por parte tanto de las partes proponentes como de las opositoras;*

c) Mapas que indiquen zonas importantes por su diversidad biológica, a menudo con su condición jurídica. *Los mapas de las características de los ecosistemas de la mayoría de las zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional, así como de muchas aguas nacionales, aún están en las fases iniciales de trazado. Los criterios para identificar «áreas marinas de importancia ecológica o biológica» que se adoptaron en la decisión IX/20 del CDB y criterios similares como los criterios de la FAO para «ecosistemas marinos vulnerables», incluidos en las directrices internacionales para la pesca en alta mar de 2009, han sido aceptados por la mayoría de los estados y proporcionan una base sólida para trazar dichos mapas, aunque no todos los criterios han sido aplicados coherentemente.*

En el caso de la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, hay que tener en cuenta todos estos factores en las fases tanto de «construcción» (exploración) como de «funcionamiento» (explotación) de los proyectos, porque los efectos podrían ser muy diferentes en cada fase.

13. Un enfoque sugerido para elaborar los criterios de preselección que incluyan la diversidad biológica, combinando los tipos de criterio antes mencionados, incluye los siguientes pasos: i) diseñar un mapa de la diversidad biológica para la fase de preselección indicando zonas en las que se requiere una evaluación del impacto ambiental; ii) definir actividades para las que se requiere una evaluación del impacto ambiental; iii) definir los valores umbral para distinguir entre realizar una evaluación de impacto ambiental total, limitada/indecisa o no realizarla (véase en el apéndice 1 un conjunto genérico de criterios de preselección). El enfoque sugerido tiene en cuenta los valores de la diversidad biológica (incluidos los servicios valiosos de los ecosistemas) y actividades que podrían afectar a los impulsores de cambios en la diversidad biológica. *En el caso de la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la*

jurisdicción nacional, este proceso será más complejo y la aplicación del enfoque de precaución será especialmente importante. Debido a la extensión y la diversidad de zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional es poco probable que la idea de un único umbral para la diversidad biológica de hábitats y ecosistemas sea apropiada. Habría que considerar umbrales diferentes para zonas de alta mar diferentes y rasgos diferentes de los ecosistemas. En el caso de la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, también habrá que idear alguna forma de dar prioridad a unas metodologías de preselección frente a otras, y proporcionar orientación sobre cuáles son las que proporcionan los resultados más fiables y rentables.

14. Si fuera posible, habría que integrar los criterios de preselección que incluyen la diversidad biológica en la elaboración (o revisión) de una estrategia y plan de acción nacional de diversidad biológica. Este proceso puede generar información valiosa, por ejemplo una evaluación espacial nacional de la diversidad biológica, incluyendo prioridades y metas de conservación, que pueda guiar el desarrollo de los criterios de preselección para la evaluación del impacto ambiental. *En el caso de las zonas marinas dentro de la jurisdicción nacional, los criterios de preselección que incluyen la diversidad biológica deberían ser integrados en la elaboración (o revisión) de una estrategia y plan de acción nacional de diversidad biológica, así como en la planificación de la política marina nacional y de la gestión basada en los ecosistemas. Este proceso puede generar información de gran valor, por ejemplo una evaluación espacial nacional de la diversidad biológica, incluyendo prioridades y metas de conservación, que pueda guiar el desarrollo de los criterios de preselección para la EIA. En el caso de zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional, las estrategias y planes de acción regionales de diversidad biológica marina son importantes y deben ser elaborados allí donde no existan. Algunas organizaciones de mares regionales ya han elaborado sus propias estrategias de diversidad biológica. Las EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional podrían beneficiarse de varias formas si las organizaciones mundiales y regionales responsables de sectores concretos de actividad, como las organizaciones regionales que gestionan la pesca y la Organización Marítima Internacional (OMI) que gestiona el transporte por mar, también elaboraran estrategias y planes de acción de diversidad biológica en colaboración con organizaciones de mares regionales afines si las hay.*

15. *Paso 1:* De acuerdo con los principios del enfoque por ecosistemas, se diseña un *mapa de la diversidad biológica para la fase de preselección*, indicando servicios importantes de los ecosistemas (lo que reemplaza el concepto de áreas sensibles – véase el apéndice 2 más adelante). El mapa se basa en la mejor información técnica y científica disponible y ha sido evaluado y aprobado formalmente por pares. *En vista de las grandes escalas espaciales de las zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional, es poco probable que se puedan trazar mapas de los servicios importantes de los ecosistemas en escalas que sean pertinentes para la gestión de muchas actividades, aunque para algunas especies clave se podrían elaborar modelos de predicción, basados en factores ambientales que se sabe que regulan las distribuciones de las especies. Es más, el grado de degradación de las zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional no es tan grave como el de muchas zonas costeras, por lo que no es apropiado empezar centrándose en proteger zonas limitadas que queden con ecosistemas que prestan servicios. Con los conocimientos actuales sobre la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional es probable que un enfoque basado en áreas de importancia ecológica o biológica sea suficiente para que progrese la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica de zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional, sobre todo para ecosistemas de pequeña escala que puedan ser discontinuos, como las zonas de rezume de aguas frías y las chimeneas hidrotermales. A más largo plazo, es posible que hagan falta mayores esfuerzos de gestión y conservación a una escala más amplia, que cubra un margen más amplio de profundidad, de la fauna que vive aproximadamente en toda una región pero a una profundidad de unos pocos metros de margen. Sin embargo, el enfoque de las áreas de importancia ecológica o biológica es solo uno de los componentes clave para conseguir la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica a largo plazo en tales zonas. Debido a la falta de conocimientos, es posible que no se identifiquen todas las áreas de importancia ecológica o biológica existentes en una región, por lo tanto también hará falta tomar medidas para minimizar los efectos fuera de estas zonas.*

16. Las categorías de zonas geográficamente definidas y relacionadas con servicios importantes de los ecosistemas que se han sugerido ***en relación con la diversidad biológica marina en zonas costeras y marinas*** son:

a) Zonas con *servicios reguladores importantes en cuanto al mantenimiento de la diversidad biológica*:

Áreas protegidas: según las disposiciones legales en una jurisdicción nacional concreta, éstas pueden definirse como áreas en las cuales no se permite la intervención humana, o como áreas donde siempre se requiere una evaluación de los impactos con un nivel de detalle apropiado;

Zonas que contienen ***ecosistemas marinos vulnerables fuera de áreas protegidas formalmente***, donde ciertas clases de actividades (véase el paso 2) siempre requerirían una evaluación de los impactos con un nivel de detalle apropiado;

Zonas con rasgos de importancia ecológica o biológica fuera de áreas protegidas en las que ciertas clases de actividades (véase el paso 2) siempre requerirían una evaluación del impacto con un nivel de detalle apropiado;

Zonas identificadas como importantes para el *mantenimiento de procesos ecológicos o evolutivos clave*, donde ciertas clases de actividades (véase el paso 2) siempre requerirían una evaluación de los impactos con un nivel de detalle apropiado;

Zonas que se sabe que son *hábitat de especies amenazadas*, que siempre requerirían una evaluación de los impactos con un nivel de detalle apropiado;

b) Zonas con *servicios reguladores importantes para el mantenimiento de procesos naturales relacionados con el agua o el aire*, donde siempre se requiere una evaluación de los impactos con un nivel de detalle apropiado. ***Véanse ejemplos en el apéndice 2;***

c) Zonas con *servicios importantes de aprovisionamiento*, donde siempre se requiere una evaluación de los impactos con un nivel apropiado de detalle. ***Algunos ejemplos serían las aguas tradicionalmente ocupadas o utilizadas por comunidades indígenas y locales, las zonas de reproducción, cría, alimentación y desove, y las rutas migratorias de varios recursos pesqueros y cetáceos.***

d) Zonas con *servicios culturales importantes*, donde siempre se requiere una evaluación de los impactos con un nivel de detalle apropiado. ***Algunos ejemplos serían los paisajes marinos pintorescos, sitios del patrimonio mundial y lugares sagrados;***

e) Zonas con *otros servicios de ecosistema pertinentes* (tales como zonas con un gran valor paisajístico ***o un gran valor para la investigación científica***); la necesidad de evaluar los impactos y/o el nivel de evaluación está por determinar (depende del sistema de preselección aplicado).

f) El resto de las zonas: no se requiere una evaluación de los impactos desde la perspectiva de la diversidad biológica (puede que sea necesaria una evaluación del impacto ambiental por otras razones).

En vista de las diferencias ecológicas, prácticas y con respecto a la gobernanza que existen entre las zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional, estas categorías detalladas de zonas geográficas definidas no se pueden aplicar igual. Como se ha dicho anteriormente, es probable que se considere que un enfoque basado en áreas de importancia ecológica o biológica es una opción práctica a corto plazo para definir tales zonas. Dados los limitados conocimientos actuales sobre la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional y sobre sus ecosistemas, no es apropiada ninguna exclusión categórica de las EIA basada en argumentos geográficos.

17. *Paso 2:* Definir actividades para las que la evaluación puede ser necesaria desde la perspectiva de la diversidad biológica. Las actividades se caracterizan por los siguientes impulsores de cambios:

a) Cambio de uso del **lecho marino**: por encima de una determinada área afectada, siempre se requiere una evaluación del impacto ambiental, sin reparar en el lugar de la actividad; se deben definir umbrales para el nivel de evaluación en cuanto al **área del lecho marino** afectada;

b) Cambio del uso de ecosistemas **marinos y/o costeros**, y extracción de recursos del lecho marino: por encima de una determinada área afectada, siempre se requiere una evaluación del impacto ambiental, sin reparar en el lugar de la actividad; se deben definir umbrales para el nivel de evaluación en cuanto al área de la superficie (o del **lecho marino**) afectada. ***Esta definición de actividades es perfectamente apropiada en el caso de EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, pero es probable que los datos y conocimientos para identificar impulsores directos de cambios sean mucho más incompletos. La elaboración de enfoques coherentes para definir tales actividades en zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional resultará más difícil, y es probable que las aplicaciones individuales de cualesquiera que sean los enfoques elegidos encuentren una oposición mayor que en zonas marinas dentro de la jurisdicción nacional. El enfoque de precaución será especialmente importante a la hora de definir tales actividades en zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional;***

c) Fragmentación, generalmente relacionada con infraestructura lineal. Por encima de una determinada longitud, la evaluación del impacto ambiental siempre es necesaria, sin reparar en el lugar de la actividad; se deben definir umbrales para el nivel de evaluación en cuanto a la longitud de las obras de infraestructura propuestas. ***Esta directriz podría ser ocasionalmente pertinente solo a la diversidad biológica marina de hábitats de alta mar y aguas profundas, donde la escala de hábitats es generalmente grande, especialmente teniendo en cuenta los mecanismos de transporte en la columna de agua tridimensional, y donde las escalas de los impactos directos de la mayoría de las actividades suelen ser locales;***

d) Emisiones, efluentes u otras emisiones químicas, térmicas, radioactivas o acústicas — se debe relacionar el nivel de evaluación con el mapa de servicios de los ecosistemas o, ***en el caso de zonas marinas y costeras, con las áreas de importancia ecológica o biológica identificadas. Surgen problemas cuando las actividades a una profundidad afectan a otras profundidades fuera de la zona inmediata afectada (p. ej. corrientes descendentes de turbidez iniciadas por la pesca de arrastre de fondo pero que se extienden a profundidades mucho mayores y podrían ser más graves que donde se produjo inicialmente el efecto;***

e) Introducción o eliminación de especies, cambios en la composición del ecosistema, estructura del ecosistema, o procesos clave responsables del mantenimiento de los ecosistemas y sus servicios (véase una lista indicativa en el apéndice 2); se debe relacionar el nivel de evaluación con el mapa de servicios de los ecosistemas o, ***en el caso de zonas marinas y costeras, con las áreas de importancia ecológica o biológica identificadas.***

18. Hay que tener en cuenta que estos criterios solamente están relacionados con la diversidad biológica y sirven como elemento adicional en situaciones en las que la diversidad biológica no ha sido totalmente cubierta por los criterios de preselección existentes.

19. La ***determinación de normas o valores umbral para la preselección*** es parcialmente un proceso técnico y parcialmente un proceso político, cuyos resultados pueden variar entre países y ecosistemas. ***En el caso de EIA relacionadas con la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, es probable que la determinación de normas y umbrales para la preselección sea una cuestión que deben decidir conjuntamente las organizaciones internacionales y regionales con responsabilidades funcionales sobre las actividades propuestas y responsables de la protección del medio ambiente.***

El proceso técnico debería proporcionar por lo menos una descripción de:

a) *Categorías de actividades* que crean impulsores directos de cambios (extracción, cosecha o eliminación de especies, cambio en la utilización o la cobertura del lecho marino, fragmentación y aislamiento, aportes externas tales como emisiones, efluentes u otras emisiones químicas, radiactivas, térmicas o acústicas, introducción de especies exóticas invasoras u organismos modificados genéticamente, o cambio en la composición, estructura o procesos clave de los ecosistemas, teniendo en cuenta características tales como: tipo o naturaleza de la actividad, magnitud, alcance/ubicación, tiempo, duración, reversibilidad/irreversibilidad, singularidad, probabilidad y trascendencia; posibilidad de interacción con otras actividades o impactos. ***En el caso de zonas marinas y costeras, al menos parte de esta información debería obtenerse a través de la identificación de áreas de importancia ecológica o biológica y de ecosistemas marinos vulnerables;***

b) *Dónde y cuándo*: se pueden crear modelos de la zona de influencia de estos impulsores directos de cambios o bien predecirla; se puede determinar asimismo el momento y la duración de la influencia. ***En el caso de la diversidad biológica fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, el área, momento y duración de la influencia deben determinarse con los limitados conocimientos y datos disponibles para evaluaciones y valoraciones. Las predicciones serán menos precisas y hay menos conocimientos y experiencia que puedan ser aplicados para determinar estos factores. Como consecuencia, puede que haya una mayor dependencia de conocimientos y experiencia prestados y adaptados, lo que a su vez agravará la falta de precisión;***

c) Un *mapa de servicios valiosos de los ecosistemas* (incluido el mantenimiento de la propia diversidad biológica) en base al cual las autoridades decisorias puedan definir los niveles de protección o medidas de conservación para cada zona definida. Este mapa es la contribución de los expertos a la definición de categorías para el mapa de la diversidad biológica mencionado anteriormente en el paso 1 para la fase de preselección. ***En el caso de zonas marinas y costeras, al menos parte de esta información se debería obtener a través de la identificación de áreas de importancia ecológica o biológica y de ecosistemas marinos vulnerables.***

2. Determinación del alcance

20. La determinación del alcance sirve para definir el enfoque del estudio de evaluación del impacto ambiental y para identificar cuestiones clave que deberían ser estudiadas en más detalle. Sirve para derivar términos de referencia (citados a veces como directrices) para el estudio de evaluación del impacto ambiental y para proponer un enfoque y una metodología. La determinación del alcance también permite a la autoridad competente (nacional, regional o mundial, o las dos últimas en el caso de EIA de actividades que afecten a zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional) (o a los profesionales de la EIA de países donde la determinación del alcance es voluntaria):

a) Guiar a equipos de estudio en cuestiones significativas y alternativas que evaluar, aclarar cómo deberían ser examinadas (métodos de predicción y análisis, profundidad del análisis) y directrices y criterios aplicar; ***En el caso de la diversidad biológica fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, la composición de equipos de estudio puede ser determinada por organizaciones internacionales o regionales con responsabilidades funcionales sobre las actividades pertinentes;***

b) Proporcionar una oportunidad para que en la evaluación del impacto ambiental se tengan en cuenta los intereses de los interesados directos. ***Los interesados directos pertinentes a la diversidad biológica marina en zonas fuera de la jurisdicción nacional serán organizaciones mundiales y regionales, autoridades nacionales y los interesados directos tradicionales (véase el recuadro II sobre los interesados directos). Cabe mencionar que la identificación de interesados directos en estas zonas es cada vez más difícil;***

c) Asegurar que la declaración de impacto ambiental resulta útil al responsable de tomar decisiones *(que en el caso de EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional probablemente será una organización regional o mundial)* y es comprensible para el público.

21. Durante la etapa de determinación del alcance, se pueden identificar alternativas prometedoras para ser consideradas en profundidad durante el estudio de evaluación del impacto ambiental.

22. *Consideración de medidas mitigantes y/o de mejora:* El propósito de la mitigación en la evaluación del impacto ambiental es buscar formas de lograr los objetivos del proyecto y, a la vez, evitar los impactos negativos o reducirlos a niveles aceptables. El propósito de la mejora es buscar formas de optimizar los beneficios ambientales. Tanto la mitigación como la mejora de los impactos deberían procurar conseguir que el público o personas individuales no paguen costos mayores que los beneficios que les reportan. *En el caso de EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, el público es la comunidad mundial. Conseguir que la distribución de los beneficios socioeconómicos y la asignación de los costes ambientales sean equitativas, y llegar a un consenso sobre el equilibrio apropiado entre esos costes y beneficios será mucho más difícil para estas EIA, debido tanto a la dificultad para identificar a los interesados directos pertinentes como al hecho de que la escala del «medio ambiente» de las zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional podría ser de toda una cuenca o mundial, en lugar de una escala local o nacional. No obstante, los conocimientos que se pueden obtener de un sector que desempeña su actividad en una zona de la que se tienen conocimientos limitados pueden resultar beneficiosos, por lo que deben ser incluidos en los análisis de costes y beneficios, en la medida en que esa información esté libremente disponible y sea objetiva e independientemente verificable, sobre todo cuando inicialmente se puede mantener la actividad comercial a una escala lo suficientemente pequeña como para que el riesgo de efectos negativos significativos sea bajo. Mediante el propio proceso de evaluación también se pueden obtener conocimientos importantes.*

23. Las medidas correctivas pueden tomar varias formas, es decir, *prevención, mitigación* (considerando cambios en la escala, diseño, ubicación, emplazamiento, proceso, secuencia, fases, gestión y/o supervisión de la actividad propuesta, así como en la restauración o rehabilitación de lugares) y *compensación* (a menudo asociada con impactos residuales después de la prevención y la mitigación). Se deberá aplicar un «enfoque de planificación positiva», en el que se da prioridad a la prevención y se usa la compensación como medida de último recurso. Se ha reconocido que la compensación no siempre será posible: hay casos en los que es adecuado rechazar una propuesta de desarrollo por daños irreversibles o pérdida irremplazable de diversidad biológica. *En el caso de EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, es posible que haya que estipular de manera diferente los valores umbral para el rechazo de una propuesta de desarrollo, con el fin de que reflejen los deberes jurídicos internacionales de prevenir «efectos negativos significativos». Las reglas de responsabilidad y compensación tendrían que considerar los daños a las funciones, servicios y procesos de los ecosistemas, así como los intereses de la comunidad mundial y otros interesados directos.*

24. La experiencia en relación con la mitigación sugiere que:

a) La oportuna y amplia atención a la mitigación y la compensación, así como a la interacción con la sociedad, reducirán enormemente el riesgo de publicidad negativa, oposición pública y demoras, incluidos los costes asociados. *En el caso de la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, la sensibilización ciudadana sobre la conservación y la utilización sostenible, así como su participación en un diálogo sobre estos temas, suele ser menor que en el caso de una actividad comparable en zonas terrestres o costeras, aunque la sensibilización ciudadana sobre la diversidad biológica oceánica y la conservación de los océanos está aumentando.* La contribución de especialistas en diversidad biológica puede realizarse antes del comienzo del proceso de evaluación del impacto ambiental que exige la ley, como componente de la propuesta del proyecto. Este enfoque mejora

y racionaliza el proceso formal de la evaluación del impacto ambiental identificando y evitando, previniendo o mitigando impactos en la diversidad biológica en la etapa más temprana posible de la planificación;

b) La mitigación requiere un esfuerzo conjunto de las partes proponentes, planificadores, ingenieros, ecologistas y otros especialistas, para llegar a la mejor opción ambiental que pueda llevarse a la práctica;

c) Las posibles medidas de mitigación o compensación deben ser incluidas en un estudio de impactos para evaluar su viabilidad; en consecuencia, es mejor identificarlas en la etapa de determinación del alcance;

d) En la planificación de un proyecto hay que tener en cuenta que puede hacer falta tiempo para que los efectos resulten evidentes. *En el caso de la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, será así tanto para los efectos de proyectos como los efectos de medidas de mitigación. Los largos intervalos de tiempo que requiere la recuperación de muchos tipos de perturbaciones (de décadas a milenios) será una consideración importante a la hora de planificar la mitigación en estas zonas. Además, es probable que la responsabilidad de supervisar y verificar el cumplimiento del plan de gestión ambiental recaiga en los estados miembros de organizaciones regionales pertinentes con responsabilidades funcionales sobre las actividades y responsables de la protección del medio ambiente. Eso podría conllevar costes más altos y retos logísticos debidos a la ubicación remota de las actividades en cuestión.*

25. La siguiente secuencia de preguntas proporciona un ejemplo del tipo de información que debería ser solicitada en los términos de referencia de una evaluación del impacto ambiental si la preselección del proyecto sugiere que es probable que la actividad propuesta tenga efectos negativos en la diversidad biológica. Esta lista de pasos representa un proceso iterativo. La determinación del alcance y el estudio de impactos son dos rondas formales de iteración; es posible que durante el estudio hagan falta más rondas de iteración, por ejemplo cuando hay que definir y evaluar alternativas al diseño del proyecto propuesto.

a) Describir el tipo de proyecto, y definir cada actividad del mismo en términos de su naturaleza, magnitud, ubicación, momento, duración y frecuencia;

b) Definir posibles alternativas, incluida la alternativa «sin pérdida neta de diversidad biológica» o la «restauración de la diversidad biológica» (puede que no sea fácil identificar fácilmente tales alternativas al comienzo de una evaluación del impacto ambiental, y que sea necesario revisar esta para determinar dichas alternativas). Las alternativas incluyen alternativas de ubicación, alternativas de escala, alternativas de emplazamiento o trazado y/o alternativas de tecnología; *Cuando los tiempos de respuesta de algunos componentes de los ecosistemas a la restauración sean más lentos, es posible que se considere que la restauración es una opción menos atractiva. Sin embargo, la propia gran escala espacial de los ecosistemas fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional hace que los traslados de algunos tipos de actividades sean más viables, porque hay una gama más amplia de zonas entre las que elegir. Además, tanto los conocimientos incompletos sobre la dinámica de los ecosistemas como la historia, a menudo más corta, de muchos tipos de actividades comerciales o de investigación a gran escala en zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional, y la experiencia más limitada con dichos tipos de actividades significan que a menudo hay menos alternativas tecnológicas disponibles (una consideración negativa) pero el potencial para crear nuevas alternativas podría ser mayor (una consideración positiva);*

c) Describir los cambios biofísicos que se espera obtener (en el agua, el aire, la flora y la fauna) con las actividades propuestas o inducidas por cualquiera de los cambios socio-económicos causados por la actividad. *En el caso de EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, habrá menos conocimientos sobre los cambios biofísicos, incluido el riesgo de extinción o incluso los factores que afectan al riesgo de*

extinción y de qué formas lo afectan. Además, los conocimientos disponibles sobre los tiempos de recuperación de perturbaciones en esas zonas son, en el mejor de los casos, incompletos.

d) Determinar la escala espacial y temporal de influencia de cada cambio biofísico, identificando los efectos en la conectividad entre los ecosistemas, y los posibles efectos acumulativos. *Estas determinaciones serán más difíciles en el caso de la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, debido al tamaño y la variabilidad de las escalas temporal y espacial que intervienen, la variedad y discontinuidad de los hábitats y las comunidades, tanto en la columna de agua como sobre y debajo del lecho marino, la importancia de la conectividad entre ecosistemas marinos, y los datos incompletos y a veces inexistentes sobre todos estos elementos;*

e) Describir ecosistemas y tipos de usos de la columna de agua y el lecho marino dentro del margen de influencia de los cambios biofísicos. *En el caso de la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, los conocimientos sobre las relaciones ecológicas son más limitados. No obstante, la mejora de nuestras clasificaciones biogeográficas y el trazado de mapas de patrones de actividades humanas históricas en zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional podrían progresar considerablemente gracias al proceso de la EIA;*

f) Determinar, para cada uno de estos ecosistemas o tipos de uso de la columna de agua y el lecho marino, si es probable que los cambios biofísicos tengan efectos negativos en la diversidad biológica en cuanto a su composición, estructura (espacial y temporal) y procesos clave. Dar indicación del nivel de certeza de las predicciones, y tener en cuenta medidas de mitigación. Destacar impactos irreversibles y cualquier pérdida irremplazable. *En el caso de la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, es probable que los conocimientos sobre todos estos factores sean más limitados. En lo que respecta a estas zonas, la limitada capacidad para predecir efectos negativos indirectos resulta especialmente preocupante.*

g) En lo que respecta a zonas afectadas, recopilar información sobre las condiciones en que se encontraban antes de la actividad humana, y cualquier tendencia prevista en la diversidad biológica si no existiera la propuesta. *En lo que respecta a la mayor parte de la diversidad biológica fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, la capacidad para recopilar ahora esta información es muy pequeña. Hasta ahora muy pocas de estas zonas se han visto afectadas, y hay pocos datos sobre las condiciones predominantes anteriores a las actividades humanas que pueden haber causado ya cambios no documentados. Sin embargo, la gran escala espacial de la distribución de muchas especies y sus patrones de migración y de dispersión son factores útiles, debido a que para algunos componentes de los ecosistemas se puede extrapolar la información e integrarla en grandes escalas;*

h) Identificar, en consulta con las partes interesadas, los actuales y posibles servicios de los ecosistemas proporcionado por los ecosistemas afectados o tipos de utilización de la tierra y determinar los valores que estas funciones representan para la sociedad (véase el recuadro 1). Dar una indicación de los principales beneficiarios y aquellos afectados adversamente desde la perspectiva de los servicios de los ecosistemas, centrándose en los interesados directos vulnerables. *Esta directriz será difícil de seguir en el caso de la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional debido a las dificultades que conlleva la identificación de los pertinentes interesados directos y foros de interesados directos mencionados en la directriz 5 b) anterior;*

i) Determinar cuáles de estos servicios serán *o podrían ser* afectados significativamente por el proyecto propuesto, dando niveles de confianza en las predicciones, y teniendo en cuenta medidas de mitigación. Destacar impactos irreversibles y cualquier pérdida irremplazable. *En el caso de la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, los limitados conocimientos sobre los sistemas ecológicos dificultarán el cumplimiento de esta directriz;*

j) Definir posibles medidas para evitar, minimizar o compensar los daños considerables o la pérdida de diversidad biológica y/o servicios de los ecosistemas; definir posibilidades de mejorar la diversidad biológica. Hacer referencia a cualquier requisito legal. *Esta directriz también será difícil de*

seguir en el caso de la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional debido a las dificultades que conlleva la identificación de una compensación adecuada por incumplimiento del deber de prevenir efectos negativos significativos;

k) Evaluar la importancia de los impactos residuales, es decir, en consulta con los interesados directos, definir la importancia de los impactos esperados de las alternativas consideradas. Relacionar la importancia de los impactos esperados con una situación de referencia, que puede ser la situación existente, una situación pasada, una probable situación futura (p. ej., situaciones «sin el proyecto» o de «desarrollo autónomo»), o una situación de referencia externa. Al determinar la importancia (el peso), considerar la importancia geográfica de cada impacto residual (p. ej., el impacto de la importancia local/regional/nacional/continental/mundial) e indicar su dimensión temporal. *Esta directriz será difícil de seguir en el caso de zonas fuera de la jurisdicción nacional debido a las dificultades que conlleva la identificación de los pertinentes interesados directos y foros de interesados directos mencionados en la directriz 5 b) anterior;*

l) Identificar los estudios necesarios para recopilar la información que hace falta para respaldar la toma de decisiones. Identificar lagunas de conocimiento importantes. *La viabilidad de la eliminación rápida de lagunas para mejorar la base sobre la que se toman las decisiones suele ser menor cuando se trata de zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional por razones logísticas, incluido el elevado coste de recopilar dicha información en puntos remotos y la menor disponibilidad de recursos nacionales, regionales o mundiales para llevar a cabo tales tareas. No obstante, quizá sea posible aprovechar mejor la información existente con el fin de crear modelos y elaborar sustitutos, así como encargar estudios de puntos concretos para verificar los modelos sobre el terreno de manera oportuna y rentable;*

m) Proporcionar detalles sobre la metodología y la escala temporal requeridas.

26. Se deberá tener en cuenta que en algunos casos el hecho de no llevar a cabo un proyecto también puede tener efectos adversos en la diversidad biológica. *En casos raros las consecuencias negativas de no llevar a cabo una actividad propuesta pueden ser más significativas que los efectos de dicha actividad (p. ej. proyectos para contrarrestar procesos de degradación).*

27. Un análisis de las prácticas actuales de evaluación del impacto ambiental en zonas terrestres y costeras ha proporcionado diversas recomendaciones prácticas para abordar las cuestiones relacionadas con la diversidad biológica. *Hasta la fecha, solo una pequeña proporción de estas prácticas, excepto en el caso de algunas evaluaciones de los efectos de la pesca, ha estado relacionada con los efectos de actividades humanas en zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional, pero se espera que la orientación para realizar EIA en estas zonas evolucione a medida que se adquiere experiencia:*

a) Aparte del enfoque en especies protegidas y áreas protegidas, también es necesario prestar atención a i) la utilización sostenible de los servicios del ecosistema, ii) la diversidad en el nivel de ecosistemas, iii) la diversidad biológica no protegida, y iv) los procesos ecológicos y su escala espacial. *Las EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional no pueden empezar con un «enfoque en especies protegidas y áreas protegidas», porque todavía no hay ningún mecanismo de gobernanza para áreas protegidas y la proporción de la biota de zonas fuera de la jurisdicción nacional evaluada para protegerla en calidad de especies protegidas es muy pequeña. Los otros factores mencionados en esta directriz son áreas de atención más apropiadas para EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, tomando nota de todo lo dicho anteriormente sobre conocimientos limitados, y especialmente la utilidad de aplicar los criterios para identificar áreas marinas de importancia ecológica o biológica (anexo I de la decisión IX/20), elaborados para zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional, como forma práctica de avanzar.*

b) Los términos de referencia no deberían ser ambiguos, sino específicos y compatibles con el enfoque por ecosistemas; muy a menudo, los términos de referencia son demasiado generales y poco prácticos. *Esta directriz será más difícil de seguir para EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional. En vista de las grandes escalas espacial y temporal de las zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional, es poco probable que se puedan trazar mapas de los servicios importantes de los ecosistemas en escalas que sean útiles para una aplicación tan precisa del enfoque por ecosistemas. En estas zonas es mejor aplicar el enfoque por ecosistemas de una manera más genérica. Con los actuales conocimientos sobre la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, se considera que un enfoque basado en las áreas de importancia ecológica o biológica probablemente es suficiente para permitir que progrese la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica en zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional;*

c) A fin de proporcionar una base sólida sobre la que evaluar la importancia de los impactos, se deben definir y comprender, así como cuantificar cuando sea posible, las condiciones de referencia. Las condiciones de referencia son dinámicas, lo que supone que se deben incluir evoluciones presentes y futuras en el caso de que no se ejecute el proyecto propuesto (desarrollo autónomo). *Esta directriz será especialmente difícil de aplicar a las EI de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional debido a los conocimientos relativamente limitados sobre los ecosistemas y sus relaciones, por lo tanto esta no puede ser una condición previa de una «base sólida sobre la que evaluar la importancia de los impactos»;*

d) Los estudios de campo, los datos cuantitativos, los análisis significativos y una perspectiva amplia y de largo alcance que permita realizar un seguimiento de las cadenas de causa y efecto en el tiempo y el espacio son elementos importantes para evaluar los impactos en la diversidad biológica. *En el caso de EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, las limitaciones de los conocimientos ya mencionadas con respecto a los ecosistemas y sus relaciones adquieren aún más relevancia cuando existe el requisito de realizar un seguimiento de las cadenas de causa y efecto en el espacio y en el tiempo. Eso no será posible durante algún tiempo para la mayoría de los ecosistemas de estas zonas. Es necesario evaluar y comprender mejor los posibles efectos indirectos y acumulativos;*

e) Las alternativas y/o medidas de mitigación deben ser determinadas y descritas en detalle, incluyendo un análisis de su probable éxito y su potencial real para contrarrestar impactos negativos del proyecto. *En el caso de EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, la aplicación de esta directriz se verá obstaculizada por los limitados conocimientos sobre los ecosistemas y sus relaciones;*

f) La orientación para determinar el alcance de las cuestiones relativas a la diversidad biológica en la evaluación del impacto ambiental se debe elaborar a nivel nacional, pero cuando proceda también debería considerar aspectos regionales, para reducir y preferiblemente evitar impactos transfronterizos. *En el caso de EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, la determinación del alcance de las cuestiones relacionadas con la diversidad biológica a escala regional, no nacional, será el punto de partida normal. La orientación mundial también será aplicable a la escala regional de la determinación del alcance;*

g) La orientación para determinar los niveles de cambio de la diversidad biológica que son aceptables debe elaborarse a nivel nacional para facilitar la toma de decisiones. *En el caso de EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, resultará más difícil establecer niveles de cambio aceptables. Tendrán que ser establecidos a escala regional y mundial. Dadas las numerosas limitaciones de los conocimientos sobre los ecosistemas y sus relaciones en zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional, resultará complicado evaluar caso por caso;*

h) La orientación para valorar y evaluar los impactos en los procesos de los ecosistemas, en lugar de en la composición o la estructura, se debe elaborar a nivel nacional. La conservación de los procesos de los ecosistemas en los que se apoyan la composición y estructura requiere la consideración de una proporción significativamente mayor de *ecosistemas oceánicos* que la que se requiere para representar la composición y estructura de la diversidad biológica. ***En el caso de la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, los comentarios expresados en el subpárrafo 27 g) sobre los niveles mundial y regional, no nacional, de la orientación también son aplicables aquí. Las limitaciones de los conocimientos sobre los procesos y los servicios de los ecosistemas de zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional también son aplicables, por lo que normalmente en la práctica se evaluarán los impactos en la composición y la estructura, mientras que los impactos en los procesos solo se deducirán indirectamente;***

i) Hace falta crear capacidad para representar eficazmente las cuestiones de la diversidad biológica en la etapa de determinación del alcance; como resultado de lo cual las directrices para el estudio de evaluación del impacto ambiental serán mejores. ***La creación de capacidad es una cuestión igual de preocupante o más en el caso de EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional que en el caso de las EIA de actividades costeras. De hecho, es probable que las necesidades de creación de capacidad para llevar a cabo EIA de actividades en zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional sean mayores que las necesidades de creación de capacidad para zonas marinas dentro de la jurisdicción nacional. En zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional las «prácticas habituales» de la EIA no están tan bien establecidas, las metodologías son menos maduras y es posible que coincidan varias culturas de evaluación en la misma zona. En cualquier caso, la experiencia con evaluaciones del impacto ambiental de la pesca de fondo en alta mar, el vertido de residuos y la prospección minera en aguas profundas, incluidos los efectos de la pesca en alta mar en las aves marinas, es cada vez mayor podría resultar útil para crear capacidad en el futuro.***

Recuadro 1: Los interesados directos y la participación

La evaluación del impacto ambiental requiere i) información, ii) participación y iii) transparencia en la toma de decisiones. Por consiguiente, la participación pública es un requisito previo para una evaluación del impacto ambiental eficaz y puede producirse en diferentes niveles: informes (información de circulación unidireccional), consultas (información de circulación bidireccional), o participación «real» (análisis y evaluación compartidos). La participación del público resulta pertinente en todas las etapas de la evaluación del impacto ambiental. Los requisitos legales y el nivel de participación varían de un país a otro y de una región a otra, pero en general se acepta que la consulta pública en la etapa de determinación del alcance y de examen es esencial; en general se reconoce que la participación durante el estudio de evaluación mejora la calidad del proceso.

Con respecto a la diversidad biológica, los interesados directos en el proceso son:

- Los beneficiarios del proyecto – grupos destinatarios que utilizan, o dan valor a, los servicios conocidos de los ecosistemas que son mejorados intencionalmente por el proyecto;
- Personas afectadas – es decir, aquellas personas que, como consecuencia del proyecto, experimenten cambios previstos o imprevistos en los servicios de los ecosistemas que valoran;
- Interesados directos generales – es decir, instituciones oficiales y no oficiales así como grupos que representen a personas afectadas o bien a la propia diversidad biológica.
- Generaciones futuras – «interesados directos ausentes», es decir, interesados de generaciones futuras, que podrían depender de la diversidad biológica en torno a la cual se están tomando decisiones actualmente.



La participación efectiva del público podría encontrarse con varios obstáculos. Son estos:

- La **identificación deficiente** de los interesados directos pertinentes, que puede impedir que la participación pública sea efectiva;
- **Pobreza:** la participación requiere quitar tiempo a tareas que generan ingresos;
- **Analfabetismo:** o incapacidad para leer documentos escritos en idiomas no locales, que puede inhibir la participación representativa si se utilizan medios impresos;
- **Valores/cultura locales:** normas de conducta o prácticas culturales que pueden inhibir la participación de algunos grupos, que pueden no sentirse libres para disentir públicamente con grupos dominantes;
- **Idiomas:** es posible que en algunas zonas se hablen varios idiomas o dialectos diferentes, lo que dificulta la comunicación;
- **Sistemas jurídicos:** pueden estar en conflicto con los sistemas tradicionales, y causar confusión sobre los derechos y responsabilidades en lo que respecta a los recursos;
- **Grupos de interés:** pueden tener opiniones opuestas o divergentes y derechos adquiridos;
- **Confidencialidad:** puede ser importante para la parte proponente, que puede estar en contra de una participación y consideración temprana de alternativas.

Consúltese también la decisión VII/16 F, que contiene las Directrices voluntarias 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 comunidades indígenas y locales, o que puedan afectar esos lugares.

Todas estas complejidades suponen retos aún mayores en zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional, debido a las diferentes estructuras de gobernanza y a las dificultades que conlleva identificar a los interesados directos y los foros de interesados directos pertinentes. Los objetivos de la participación pública son igual de válidos, pero conseguirlos puede ser más complicado.

3. Evaluación y valoración de los impactos y elaboración de alternativas

28. La evaluación del impacto ambiental debe ser un proceso iterativo de evaluación de impactos, diseño de nuevas alternativas y comparación. Las principales tareas del análisis y la evaluación de los impactos son:

a) Una mejor comprensión de la naturaleza de los posibles impactos identificados durante la preselección y la determinación del alcance y descritos en los términos de referencia. Eso incluye la identificación de impactos indirectos y acumulativos, y de las probables cadenas de causa y efecto;

b) La identificación y descripción de criterios pertinentes para la toma de decisiones puede ser esencial en esta etapa;

c) El examen y el diseño de nuevas alternativas, la consideración de medidas de mitigación y mejora así como de compensación por impactos residuales, la planificación de la gestión de los impactos, la evaluación de los impactos y la comparación de las alternativas;

d) La presentación de los resultados del estudio en una declaración de impacto ambiental o un informe sobre la evaluación del impacto ambiental.

29. La evaluación de impactos generalmente supone un análisis detallado de su naturaleza, magnitud, extensión y duración, y una valoración sobre su importancia; es decir, si los impactos son aceptables para los interesados directos y la sociedad en general, si requieren mitigación y/o compensación, o si son inadmisibles.

30. La información disponible sobre la diversidad biológica generalmente es limitada y descriptiva, y no se puede utilizar como base para predicciones numéricas. Es necesario establecer criterios de diversidad biológica a fin de evaluar los impactos y estándar mensurables u objetivos en comparación con los cuales se pueda evaluar la importancia de los impactos individuales. Las prioridades y metas establecidas en el proceso de la estrategia y plan de acción nacionales de diversidad biológica o en un proceso regional comparable en organizaciones de mares regionales u organizaciones regionales de ordenación pesquera para zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional pueden guiar el establecimiento de esos criterios. Será necesario crear herramientas para abordar la incertidumbre, incluidos los criterios sobre la utilización de técnicas de evaluación del riesgo, el enfoque de precaución y la gestión de adaptable.

31. Han surgido diversas lecciones prácticas con respecto al proceso de estudio, entre ellas que la evaluación debería:

a) Disponer suficiente tiempo de estudio para tener en cuenta características estacionales, cuando los niveles de confianza al pronosticar la importancia de los impactos son bajos sin ese estudio. ***En el caso de EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, es posible que logística o financieramente no sea viable realizar múltiples estudios, por lo que quizá tenga que bastar con estrategias para sacar mejor provecho de la información existente, crear modelos y elaborar sustitutos, junto con un estudio. Las actividades adicionales y cuidadosamente controladas y supervisadas pueden ser una alternativa en algunos casos;***

b) Prestar atención a los procesos y servicios, los cuales son críticos para el bienestar humano y la integridad de los ecosistemas. Explicar los principales riesgos y oportunidades para la diversidad biológica. ***En el caso de EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, las opciones prácticas se centrarán en propiedades como las áreas de importancia ecológica o biológica, en lugar de en los procesos y los servicios;***

c) Aplicar el enfoque por ecosistemas y solicitar información activamente a los interesados directos y las comunidades indígenas y locales pertinentes. ***En el caso de EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, a menudo será más probable que un sector que realiza su actividad en estas zonas, como el de la pesca, el transporte por barco o la explotación minera de los fondos marinos, sea una fuente de información en vez de las comunidades locales. Además es mejor aplicar el enfoque por ecosistemas de una manera más genérica. Con los conocimientos actuales sobre la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, un enfoque basado en las áreas de importancia ecológica o biológica puede respaldar la aplicación del enfoque por ecosistemas.***

Atender adecuadamente cualquier petición de información y/o investigación adicional que hagan los interesados directos. Esto no implica necesariamente que haya que acceder a todas las peticiones, sin embargo se deben dar razones claras para no hacerlo;

d) Considerar toda la gama de factores que afectan a la diversidad biológica. Dichos factores son los impulsores directos de cambios asociados con una propuesta (por ejemplo, alteraciones, introducción de especies exóticas invasoras u de organismos genéticamente modificados, etc.) y, dentro de lo posible, los impulsores indirectos de cambios, incluidos los procesos o intervenciones demográficos, económicos, sociopolíticos, culturales y tecnológicos;

e) Evaluar los impactos de alternativas con relación a la situación de referencia. Comparar con las normas legales, umbrales, metas y/u objetivos para la diversidad biológica. Utilizar estrategias y planes de acción nacionales de diversidad biológica y otros documentos pertinentes para información y objetivos. La visión, metas y objetivos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica contenidos en los planes, políticas y estrategias locales, así como los niveles de inquietud pública sobre la diversidad biológica, la dependencia de esta o el interés en esta proporcionan indicadores útiles de cambios aceptables. ***Esta directriz será difícil de aplicar en el caso de EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, debido a todas las cuestiones mencionadas anteriormente en relación con la fijación de bases de referencia y niveles de referencia para las aguas profundas y el lecho marino, la falta de estrategias y planes de acción de diversidad biológica para dichas zonas, las diferencias en la aplicación de la jurisdicción y control de los estados de abanderamiento, y el abanico de organizaciones internacionales y regionales con responsabilidades en las zonas en cuestión;***

f) Tener en cuenta las amenazas acumulativas y los impactos resultantes de los impactos repetidos de proyectos de la misma o diferente naturaleza en el espacio y el tiempo, y/o de los planes, programas o políticas propuestos. ***En zonas fuera de la jurisdicción nacional, puede que también sea necesario considerar el efecto acumulativo de cambios ambientales como el cambio climático y la acidificación de los océanos, que pueden modificar la ubicación o el momento de procesos y rasgos ecológicos cruciales así como someter a los organismos a tensiones más intensas;***

g) Reconocer que la diversidad biológica se ve influenciada por factores culturales, sociales, económicos y biofísicos. Por lo tanto, la cooperación entre los diferentes especialistas del equipo es esencial, como lo es la integración de las conclusiones que repercutan en la diversidad biológica. ***Esta directriz será difícil de aplicar en EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional por los limitados conocimientos sobre los factores culturales, económicos y sociales que influyen en la diversidad biológica en estas zonas, y por la alta probabilidad de que haya que reconciliar valores culturales, sociales y económicos diferentes en estas EIA. Una mejor colaboración entre las organizaciones internacionales y regionales con responsabilidades relacionadas con zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional mejoraría la aplicación de esta directriz;***

h) Proporcionar una idea de las cadenas de causa y efecto. Explicar también por qué no es necesario estudiar ciertas cadenas. ***En el caso de EIA de actividades que afecten a la diversidad***

biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, las limitaciones de los conocimientos ya mencionadas con respecto a los ecosistemas y sus relaciones adquieren aún más relevancia cuando existe el requisito de realizar un seguimiento de las cadenas de causa y efecto en el espacio y en el tiempo. Eso no será posible durante algún tiempo para la mayoría de los ecosistemas de estas zonas. Es necesario evaluar y comprender mejor los posibles efectos indirectos y acumulativos;

i) Si es posible, cuantificar los cambios en la composición, estructura y procesos clave de la diversidad biológica, así como los servicios de los ecosistemas. Explicar las consecuencias que podría tener la pérdida de diversidad biológica asociada a la propuesta, incluidos los costes de sustituir servicios de los ecosistemas en el caso de que se vean afectados negativamente por una propuesta;

j) Indicar las disposiciones legales que guían la toma de decisiones. Enumerar todos los tipos de impactos posibles identificados durante la preselección y la determinación del alcance, y describirlos en los términos de referencia, así como identificar las disposiciones legales aplicables. Asegurar que durante la adopción de decisiones se tienen en cuenta los posibles impactos a los que no se aplica ninguna disposición legal.

4. *Presentación de informes: la declaración de impacto ambiental*

32. La declaración de impacto ambiental consta de: i) un informe técnico con anexos, ii) un plan de gestión ambiental, que proporciona información detallada sobre cómo se deben implementar, gestionar y supervisar las medidas para evitar, mitigar o compensar los impactos previstos, y iii) un resumen no técnico.

33. La finalidad de la declaración de impacto ambiental es ayudar:

a) A la parte proponente a planificar, diseñar e implementar la propuesta de tal manera que elimine o minimice el efecto negativo en los entornos biofísico y socioeconómico y maximice los beneficios para todas las partes de la manera más rentable;

b) Al gobierno o a la autoridad responsable a decidir si se debe aprobar o no una propuesta y las condiciones que se deben aplicar;

c) Al público a comprender la propuesta y sus impactos en la comunidad y el medio ambiente, y a brindarle una oportunidad para hacer comentarios sobre la acción propuesta para que los tengan en cuenta los responsables de tomar decisiones. Algunos impactos negativos pueden ser muy amplios y tener efectos más allá de los límites de hábitats/ecosistemas concretos o de fronteras nacionales. Por consiguiente, los planes y estrategias de gestión ambiental contenidos en la declaración de impacto ambiental deben considerar los impactos regionales y transfronterizos, teniendo en cuenta el enfoque por ecosistemas. Es muy recomendable incluir un resumen no técnico de la evaluación del impacto ambiental que pueda ser comprendido por el público general interesado.

En una declaración de impacto ambiental de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional cabría esperar que las respuestas sean menos completas y que la falta de certeza sea mayor, lo que justifica la necesidad de una mayor precaución a la hora de tomar decisiones. Dada la complejidad de la gobernanza y la toma de decisiones en zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional, resultará especialmente difícil comunicar toda la información a todos los interesados directos, comunicar sus comentarios a los responsables de tomar decisiones, y tomar decisiones que sean creíbles y aceptables para todas las partes interesadas.

5. *Examen de la declaración de impacto ambiental*

34. La finalidad del examen de la declaración de impacto ambiental es asegurar que la información para los responsables de tomar decisiones sea suficiente, centrada en los problemas clave, y científica y técnicamente precisa. Asimismo, el examen debería evaluar si:

- a) Los probables impactos serían aceptables desde un punto de vista ambiental;
- b) El diseño cumple las normas y políticas oficiales pertinentes o las normas de buenas prácticas cuando no existan normas oficiales;

Normalmente no existen tales normas para el conjunto de las zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional, y las organizaciones regionales con responsabilidades en algunas de estas zonas se encuentran en etapas muy diferentes del proceso de elaboración de dichas normas. Como consecuencia, durante algún tiempo no será posible disponer de estas normas.

c) Todos los impactos pertinentes, incluidos los impactos indirectos y acumulativos, de una actividad propuesta han sido identificados y tratados adecuadamente en la evaluación del impacto ambiental. Con este fin, se debería invitar a especialistas en diversidad biológica a recopilar y difundir el examen y la información sobre las normas oficiales y/o las normas de buenas prácticas.

35. La participación pública, incluida la participación plena y eficaz de las comunidades indígenas y locales, es importante en varias etapas del proceso y especialmente en esta etapa. Las inquietudes y comentarios de todos los interesados directos son consideradas adecuadamente e incluidas en el informe que se presenta a los responsables de tomar decisiones. El proceso favorece una mejor comprensión de las cuestiones e inquietudes pertinentes. *En el caso de EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, la identificación de los «interesados directos» y de los foros de interesados directos apropiados es especialmente difícil, porque no hay normas universales para determinar en qué consiste «tener un interés» en zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional. Además no existe un consenso sobre si hay «comunidades indígenas y locales» en zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional. El recuadro 2 del proyecto de orientación para incluir la diversidad biológica en evaluaciones ambientales estratégicas en zonas marinas y costeras podría resultar útil.*

36. El examen también debe garantizar que la información presentada en la declaración de impacto ambiental es suficiente para que un responsable de tomar decisiones determine si el proyecto cumple o contradice los objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica, *la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CNUDM) y otros instrumentos pertinentes a zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional. Se trata de un objetivo deseable para EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, pero se cumplirá con mayor incertidumbre debido a los limitados conocimientos sobre los ecosistemas de estas zonas.*

37. La eficacia del proceso de examen depende de la calidad de los términos de referencia que definan las cuestiones que se deben incluir en el estudio. Por lo tanto, la determinación del alcance y el examen son etapas complementarias.

38. En la medida de lo posible los responsables de llevar a cabo el examen deberían ser independientes y no ser las mismas personas/organizaciones que preparan la declaración de impacto ambiental. *El contexto internacional de EIA de actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional implica que hace falta continuar reflexionando sobre lo que significa «independiente» en este sentido; los responsables de los exámenes deben ser seleccionados entre organizaciones mundiales y regionales e instituciones científicas.*

6. Toma de decisiones

39. La toma de decisiones se realiza a través del proceso de evaluación del impacto ambiental de manera incremental desde las etapas de preselección y determinación del alcance, pasando por las decisiones durante la recopilación y análisis de datos, la predicción de impactos, la elección entre medidas alternativas y medidas de mitigación a finalmente la decisión de rechazar o autorizar el proyecto.

40. Las cuestiones de diversidad biológica deben estar presentes en todo el proceso de adopción de decisiones. La decisión final es esencialmente una elección política sobre si se debe seguir adelante o no con la propuesta, y con qué condiciones. En el caso de que se rechace el proyecto, es posible diseñarlo y presentarlo nuevamente. Es conveniente que la parte proponente y el organismo responsable de tomar decisiones sean dos entidades diferentes e independientes.

41. Es importante que existan criterios claros para tener en cuenta la diversidad biológica en la toma de decisiones, y mantener el equilibrio entre las cuestiones sociales, económicas y ambientales, incluida la diversidad biológica. Estos criterios se basan en principios, objetivos, metas y normas para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas contenidos en leyes, políticas, planes y estrategias internacionales, nacionales, regionales y locales. ***En el caso de EIA de actividades que afecten a zonas marinas y costeras, se considera que lo práctico es aplicar ahora un enfoque que incluya el marco de áreas de importancia ecológica o biológica, y si se aplica, proporcionaría una base sólida para tomar decisiones. Puede que hagan falta importantes esfuerzos adicionales para elaborar un marco en el que someter los servicios de los ecosistemas a una consideración más rigurosa.***

42. El enfoque de precaución se debe aplicar en la toma de decisiones en casos de falta de certeza científica cuando haya un riesgo de daño significativo a la diversidad biológica. Los riesgos más altos y/o el mayor potencial de daños a la diversidad biológica requieren mayor fiabilidad y certeza de la información. Lo contrario implica que no se debe aplicar plenamente el enfoque de precaución; en caso de riesgo mínimo, se puede aceptar un mayor nivel de incertidumbre. Se han elaborado directrices para aplicar el principio de precaución a la conservación de la diversidad biológica y a la gestión de los recursos naturales en el marco del Proyecto del Principio de Precaución, una iniciativa conjunta de Fauna and Flora International, la UICN, ResourceAfrica y TRAFFIC, y están disponibles en inglés, francés y español en: <http://www.pprinciple.net/>. ***La necesidad de precaución será aún más importante en decisiones sobre actividades que afecten a la diversidad biológica marina fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional. Algunas organizaciones, cuya labor es pertinente a las zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional, también tienen directrices para la aplicación de precaución (p. ej. las Orientaciones Técnicas para la Pesca Responsable - Enfoque Precautorio para la Pesca de Captura y las Introducciones de Especies de la FAO), y son pertinentes a la aplicación de esta directriz.***

43. En lugar de comparar los objetivos de conservación con los objetivos de desarrollo, la decisión debería procurar lograr un equilibrio entre la conservación y la utilización sostenible para lograr soluciones económicamente viables y social y ecológicamente sostenibles.

7. Supervisión, cumplimiento, control del cumplimiento y auditoría ambiental

44. La evaluación del impacto ambiental no termina con la producción de un informe y una decisión sobre el proyecto propuesto. Las actividades destinadas a asegurar que se apliquen las recomendaciones de la declaración de impacto ambiental o el plan de gestión ambiental se agrupan generalmente bajo el título de «seguimiento de la evaluación de impacto ambiental». Puede incluir actividades relacionadas con la supervisión, el cumplimiento, el control del cumplimiento y la auditoría ambiental. Las funciones y responsabilidades con respecto a estas actividades son variables y dependen de los marcos normativos que se apliquen.

45. La supervisión y la auditoría se utilizan para comparar los resultados reales después del inicio de la ejecución del proyecto con los previstos antes de la ejecución. También son útiles para verificar que la

parte proponente cumple el plan de gestión ambiental. El plan de gestión ambiental puede ser un documento aparte, pero se considera que forma parte de la declaración de impacto ambiental. Un plan de gestión ambiental generalmente debe obtener un permiso para ejecutar el proyecto. En algunos países, el plan de gestión ambiental no es un requisito legal.

46. Se deben establecer planes de gestión, programas y sistemas, incluidos claros objetivos de gestión, responsabilidades y controles adecuados para asegurar que la mitigación se implemente eficazmente, se detecten y resuelvan efectos o tendencias negativos, y se logren los beneficios esperados (o desarrollos positivos) a medida que avanza el proyecto. Una información inicial sólida y/o una supervisión previa a la ejecución resultan esenciales para proporcionar una referencia fiable con la cual se puedan medir los cambios causados por el proyecto. Se deben hacer provisiones para respuestas de emergencia y/o planes de emergencia cuando acontecimientos imprevistos o accidentes podrían amenazar la diversidad biológica. El plan de gestión ambiental debe definir responsabilidades, presupuestos y toda necesidad de capacitación para la supervisión y la gestión de los impactos, y describir cómo se notificarán los resultados y a quién. ***Es posible que la supervisión previa a la ejecución no sea viable o rentable para muchas actividades en zonas fuera de la jurisdicción nacional. Una vez más, es posible que la elaboración de modelos y sustitutos y la detección remota ayuden a reducir los costes. Eso hace que la supervisión de los efectos, la planificación de contingencias y la evaluación regular de los resultados de la supervisión sean aún más importantes en ecosistemas fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional, tanto en la columna de agua como en el lecho marino, especialmente si están vinculadas a una escalada gradual de la actividad que se esté evaluando.***

47. La supervisión se centra en aquellos componentes de la diversidad biológica que más probablemente cambien como consecuencia del proyecto. Por lo tanto, el uso de organismos o ecosistemas indicadores muy sensibles a los impactos pronosticados es adecuado para proporcionar posibles indicios de un cambio no deseado con la mayor antelación posible. Debido a que en la supervisión con frecuencia hay que tener en cuenta los flujos naturales así como los efectos inducidos por el ser humano, puede ser adecuado contar con indicadores complementarios para dicha supervisión. Los indicadores deben ser específicos, susceptibles de ser medidos, alcanzables, pertinentes y oportunos. Cuando sea posible, la elección de indicadores ***en zonas marinas y costeras***, se debe alinear con los procesos de indicadores existentes. ***Es probable que la supervisión en sí misma sea técnicamente difícil y costosa a las grandes escalas de los ecosistemas de zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional. No obstante, el desarrollo progresivo de actividades por parte de los sectores industriales podría ofrecer oportunidades para llevar a cabo una supervisión rentable y podría estimular el uso de nuevas tecnologías (como los vehículos submarinos independientes y los planeadores submarinos).***

48. Los resultados de la supervisión proporcionan información para exámenes y modificaciones periódicos de los planes de gestión ambiental, y para optimizar la protección del medio ambiente a través de una gestión adecuada y adaptable en todas las etapas del proyecto. Los datos de la diversidad biológica generados por la evaluación del impacto ambiental deben estar a disposición de otros y deben estar vinculados con los procesos de evaluación de la diversidad biológica que se diseñen y lleven a cabo en los niveles nacional y mundial. ***En el caso de zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional, los motivos de preocupación que tenga el sector con respecto a la confidencialidad de los aspectos comerciales de sus operaciones tienen que ser abordados en las primeras fase de planificación de la supervisión y la evaluación.***

49. Se hacen provisiones para auditorías regulares a fin de verificar que la parte proponente está cumpliendo el plan de gestión ambiental, y para evaluar la necesidad de adaptar dicho plan (que generalmente incluyendo la licencia de la parte proponente). Una auditoría ambiental es un examen y una evaluación independientes de los resultados (pasados) de un proyecto. Es parte de la evaluación del plan de gestión ambiental y contribuye al control del cumplimiento de las decisiones de aprobación de la evaluación del impacto ambiental.

50. La realización de las actividades descritas en el plan de gestión ambiental y formalmente reguladas en la licencia ambiental de la parte proponente depende en la práctica del control del cumplimiento de procedimientos formales. Generalmente, si no se controla el cumplimiento de los planes de gestión ambiental, dicho cumplimiento disminuye y la puesta en práctica de los planes es inadecuada. Las autoridades competentes son responsables de hacer cumplir la normativa pertinente a la evaluación de impactos cuando exista una normativa formal.

Apéndice 1

GRUPO INDICATIVO DE CRITERIOS DE PRESELECCIÓN PARA EVALUACIONES DEL IMPACTO AMBIENTAL EN ZONAS MARINAS Y COSTERAS QUE DEBERÁN SER ESTABLECIDOS A NIVEL NACIONAL, REGIONAL O MUNDIAL

Categoría A: Evaluación del impacto ambiental obligatoria para:

- Actividades en áreas protegidas, *incluidas áreas de conservación sectoriales (p. ej. zonas vedadas para la pesca, zonas marinas especialmente sensibles, zonas de especial interés ambiental, etc.* (definir el tipo y el nivel de protección);
- Actividades en *áreas de importancia ecológica o biológica y ecosistemas marinos vulnerables* fuera de áreas protegidas;
- Actividades en corredores ecológicos identificados como importantes para procesos ecológicos o evolutivos;
- Actividades en áreas donde hay ecosistemas que se sabe que proporcionan *o que probablemente proporcionan* servicios importantes;
- Actividades en áreas que se sabe que son *o que probablemente proporcionan* un hábitat para especies o comunidades características de *ecosistemas marinos vulnerables*;
- Actividades de extracción o actividades que *probablemente produzcan* un cambio en *las características de la columna de agua o el lecho marino* que ocupen o influyan directamente en una zona que tenga como mínimo un determinado tamaño establecido como umbral (*umbral de columna de agua o de lecho marino* por definir);
- Creación de infraestructura lineal que produce la fragmentación de hábitats a lo largo de una longitud mínima (umbral por definir);
- Actividades que producen emisiones, efluentes u otros medios de emisiones químicas, radiactivas, térmicas o acústicas en zonas cuyos ecosistemas *probablemente* proporcionan servicios clave (*u otras áreas de importancia ecológica o biológica* (zonas por definir);
- Actividades que *probablemente conducen a* cambios en la composición, estructura o procesos clave responsables del mantenimiento de ecosistemas y sus servicios en zonas cuyos ecosistemas proporcionan servicios clave (zonas por definir).

Categoría B: Se debe determinar la necesidad o el nivel de la evaluación del impacto ambiental para:

- Actividades que producen emisiones, efluentes u otras emisiones químicas, térmicas, radiactivas o acústicas en zonas cuyos ecosistemas *probablemente* proporcionan otros servicios importantes (zonas por definir);
- Actividades *con potencial para* producir cambios en la composición, la estructura o las funciones responsables del mantenimiento de ecosistemas y su servicios en zonas cuyos ecosistemas proporcionan servicios importantes (zonas por definir);
- Actividades de extracción, *otras actividades con potencial para* producir cambios en *el uso de la columna de agua o el lecho marino* o cambios en el uso de *ecosistemas marinos y costeros*, y la creación de infraestructura lineal por debajo del umbral de la categoría A, en zonas cuyos ecosistemas *probablemente* proporcionan servicios clave y otros servicios importantes (zonas por definir).

Apéndice 2

LISTA INDICATIVA DE SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS DE ZONAS MARINAS Y

Servicios reguladores responsables de mantener los procesos y la dinámica naturales

Servicios reguladores relacionados con la diversidad biológica

- mantenimiento de la composición genética, de las especies y el ecosistema
- mantenimiento de la estructura de los ecosistemas
- mantenimiento de procesos clave de los ecosistemas para crear o mantener la diversidad biológica

Servicios reguladores basados en el lecho marino

- descomposición de material orgánico
- ***concentración de material orgánico***
- ***mantenimiento de los niveles de pH (naturales) y gradientes geoquímicos en sedimentos y la columna de agua***
- ***secuestro de carbono***
- ***almacenamiento de contaminantes***
- mecanismos de control biológico
- ***producción y mantenimiento de sustratos blandos y su tamaño de grano (sedimentos, incluido el barro y fangos) y mantenimiento de sustratos duros para el asentamiento, crecimiento, reproducción y dispersión de organismos***
- ***mantenimiento de la complejidad estructural***
- ***limpieza de sedimentos y sustratos duros***
- ***mezcla y oxigenación de sedimentos (bioturbación)***
- ***protección y estabilización de sustratos***
- ***formación de recursos minerales no combustibles (p. ej. cortezas y nódulos de ferromanganeso y sulfatos polimetálicos)***
- ***regulación de la formación y la liberación de metano y dióxido de carbono***
- conveniencia para actividades recreativas y turísticas
- conveniencia para la conservación de la naturaleza
- conveniencia para ***el emplazamiento de infraestructura***
- conveniencia para la investigación científica y la prospección biológica marinas

Servicios reguladores relacionados con el agua de mar

- ***producción de oxígeno***
- ***regulación del clima***
- ***absorción de dióxido de carbono***
- ***regulación del equilibrio químico del agua de mar (salinidad, pH, concentración de oxígeno y nutrientes)***
- ***transferencia de carbono orgánico e inorgánico, nutrientes y contaminantes, tanto hacia el fondo de la columna de agua (bomba biológica) como hacia arriba (mezcla, ascensión natural de aguas profundas, movimiento vertical diario de organismos de la capa profunda de dispersión)***
- ***filtrado***
- dilución de contaminantes
- purga / limpieza
- purificación bioquímica/física del agua
- almacenamiento de contaminantes
- ***concentración de contaminantes***
- ***secuestro de carbono***
- conveniencia para la navegación
- conveniencia para actividades recreativas y turísticas
- conveniencia para la conservación de la naturaleza
- ***conveniencia para la investigación científica marina***
- ***conveniencia para infraestructuras de supervisión oceánica***

Servicios de aprovisionamiento: bienes que se pueden cosechar

Producción natural:

- ***recursos marinos vivos***
- ***recursos marinos no vivos***
- ***material genético y bioquímico***

Producción humana basada en la naturaleza

- productividad de la acuicultura
- productividad de la maricultura
- ***suministro de agua potable***
- ***producción de bioenergía a partir de las algas***

Servicios culturales que proporcionan una fuente de beneficios de enriquecimiento artístico, estético, espiritual, religioso, recreativo, arqueológico, histórico o científico o beneficios no materiales

Servicios de apoyo necesarios para la producción del resto de los servicios de los ecosistemas

- ***formación de sedimentos***
- ciclo de nutrientes
- producción primaria
 - o ***quimiosintéticos***
 - o ***fotosintéticos***
- ***producción de oxígeno (aquí también, además de en los servicios reguladores)***
- procesos evolutivos

ASPECTOS DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA COMPOSICIÓN, ESTRUCTURA Y PROCESOS CLAVE

<i>Composición</i>	<i>Influenciada por</i>
<p>Población mínima viable de:</p> <p>a) variedades/cultivares protegidos legalmente y sus familias, genes o genomas de importancia social, científica y económica;</p> <p>b) especies protegidas legalmente;</p> <p>c) aves migratorias, peces migratorios y especies protegidas por la CITES;</p> <p>d) ecosistemas marinos sin protección legal pero vulnerables (véase la Lista roja de especies amenazadas de la UICN); especies que son importantes para el sustento y la cultura locales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • retiro selectivo de una o de unas pocas especies por el sector pesquero; • fragmentación de sus hábitats con el consecuente aislamiento reproductivo; • introducción de organismos modificados genéticamente que pueden transferir transgenes a las variedades nativas; • alteración o contaminación; • alteración o reducción del hábitat; • introducción de predadores (no endémicos), competidores o parásitos de especies protegidas.
Estructura	Influenciada por
<p><i>Cambios en la estructura espacial o temporal,</i></p> <p>en la escala de zonas importantes, como:</p> <p>a) áreas protegidas legalmente</p> <p>b) zonas cuyos ecosistemas proporcionan servicios importantes, como i) mantenimiento de una elevada diversidad (puntos conflictivos), grandes cantidades de especies endémicas o amenazadas, necesarios para las especies migratorias; ii) sistemas con poca diversidad debido a su débil resiliencia; iii) servicios de importancia social, económica, cultural o científica; iv) o servicios de apoyo asociados a procesos evolutivos u otros procesos biológicos clave.</p>	<p>Efectos de actividades humanas que funcionan en una escala similar (o mayor) que la de la zona considerada. Por ejemplo, por emisiones en la zona, molestias por ruido o luces, contaminación a través del aire, etc. <i>Ejemplos de dichas actividades: pesca de arrastre de fondo, explotación minera de los fondos marinos y geoingeniería a la escala de la zona en cuestión.</i></p>
<p><i>Estructura en red e interacciones de los alimentos</i></p> <p>Especies o grupos de especies que desempeñan ciertos papeles en la red alimentaria (grupos funcionales); los cambios en la composición de especies no tienen por qué provocar necesariamente cambios en la red alimentaria siempre y cuando los papeles sean asumidos por otras especies.</p>	<p>Todas las influencias mencionadas en <i>composición</i> pueden producir cambios en la red de alimentos, pero sólo cuando toda una función (o grupo funcional) es afectado. Se requieren conocimientos ecológicos especializados.</p>
<p><i>Presencia de especies clave:</i></p> <p>Con frecuencia las especies clave representan particularmente un tipo funcional (o función) dado en la red de alimentos.</p>	<p>Todas las influencias mencionadas con una composición <i>que afecta al estatus de especies clave a la escala de la zona en cuestión. Se requieren conocimientos ecológicos especializados.</i></p>

Procesos clave (ejemplos seleccionados solamente)	Influenciados por
Patrones de sedimentación (transporte de sedimento, sedimentación y acrecimiento), incluidos los sistemas entre mareas (manglares, zonas pantanosas y lechos de hierba marina), <i>taludes continentales y cañones submarinos</i>	El suministro reducido de sedimentos por la construcción de presas en los ríos; la interrupción de la deriva litoral por estructuras que se adentran en el mar
Los procesos hidrológicos <i>como la convección vertical, corrientes y derivas, y la circulación transversal en mares costeros</i>	Mayor o menor mezcla o transporte mediante la creación de barreras o desvíos de los flujos de agua, con un posible efecto vertical, a lo largo de la costa, o costa-mar adentro.
Dinámica de las poblaciones	La reducción de hábitats produce una caída notable en el tamaño de las poblaciones, provocando la extinción

Parte II

PROYECTO DE ORIENTACIÓN PARA INCLUIR LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN EVALUACIONES AMBIENTALES ESTRATÉGICAS EN ZONAS MARINAS Y COSTERAS

Nota: El proyecto de orientación del CDB para incluir la diversidad biológica en EAE en zonas marinas y costeras está basado en la orientación del CDB sobre la EAE, incluida la diversidad biológica, que fue avalada en la decisión VIII/28 (texto sin formato) e incluye texto adicional específico de la diversidad biológica marina resaltado en cursiva y negrita.

1. La evaluación ambiental estratégica (EAE) actualmente se aplica ampliamente, y un número cada vez mayor de países la ha integrado, o está en el proceso de integrarla en sus procedimientos nacionales de evaluación ambiental. Esta orientación es para ayudar a incorporar mejor la diversidad biológica durante este proceso ***en el caso de zonas marinas y costeras, incluidas las zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional.*** Por consiguiente, el presente documento está dirigido a los que intervienen en el proceso de establecer sistemas de evaluación ambiental estratégica. Normalmente se trata de autoridades nacionales, pero también pueden ser autoridades regionales u organismos internacionales ***en el caso de EAE transfronterizas y EAE relacionadas con diversidad biológica fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional. Pueden armonizar enfoques de diferentes organizaciones de las Naciones Unidas.***
2. La naturaleza genérica de esta orientación implica la necesidad de desarrollar su aplicación práctica de manera que reflejar las condiciones ecológicas, socioeconómicas, culturales e institucionales para las cuales se está diseñando el sistema de evaluación ambiental estratégica. El centro de atención de la orientación es cómo garantizar un proceso de evaluación ambiental estratégica que abarque la diversidad biológica. No se pretende que esta orientación sea un manual técnico para profesionales sobre cómo realizar un estudio de evaluación que incluya la diversidad biológica.
3. Esta orientación no está estructurada según un procedimiento dado. La principal razón de ello es que las buenas prácticas de evaluación ambiental estratégica idealmente deberían estar completamente integradas en un proceso de planificación (o de desarrollo de una política). Debido a que los procesos de planificación varían enormemente, no hay una secuencia típica de pasos en el procedimiento de evaluación ambiental estratégica. Además, no hay un acuerdo general sobre cómo debería ser un procedimiento típico de evaluación ambiental estratégica. La intención es proporcionar orientación sobre cómo integrar las cuestiones de la diversidad biológica en la evaluación ambiental estratégica, que a su vez se debería ser integrada en un proceso de planificación. Con el fin de contribuir al ideal general de integración de la evaluación ambiental estratégica, y debido a que el proceso de planificación puede variar de un país a otro, dicha evaluación no se describe como proceso aparte, sino como componente integral del proceso de planificación aplicable.
4. Las situaciones en las cuales se aplica la evaluación ambiental estratégica y el alcance de las evaluaciones también varían. Por lo tanto, el proceso de evaluación ambiental estratégica se debe estructurar de tal manera que refleje una situación específica. La evaluación ambiental estratégica no es una mera expansión de una evaluación del impacto ambiental, y generalmente no incluye las mismas etapas que la EIA. El enfoque y el lenguaje utilizados son por lo tanto de naturaleza conceptual.
5. Esta orientación es completamente compatible con el enfoque por ecosistemas (decisiones V/6 y VII/11). Se centra en la interacción de la naturaleza y las personas y el papel de los interesados a la hora de identificar y valorar los posibles impactos en la diversidad biológica. A la hora de identificar a los interesados directos y valorar la diversidad biológica, el concepto de servicios de los ecosistemas que recoge la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio proporciona una herramienta útil. Traduce la diversidad biológica en valores (presentes y futuros) para la sociedad. Proporciona un mecanismo para «traducir» el lenguaje de los especialistas de la diversidad biológica a un lenguaje comúnmente

comprendido por los responsables de tomar decisiones. Esta orientación es coherente con el marco conceptual y la terminología de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio.

6. Esta orientación intenta facilitar la capacidad de contribuir al objetivo 7 de los Objetivos de Desarrollo del Milenio, es decir, a asegurar la «sostenibilidad del medio ambiente», y su meta 9, es decir a «incorporar los principios del desarrollo sostenible en las políticas y los programas nacionales y reducir la pérdida de recursos del medio ambiente».

A. *La evaluación ambiental estratégica aplica múltiples herramientas*

7. La evaluación ambiental estratégica ha sido definida como «el proceso formalizado, sistemático y amplio para determinar y evaluar las consecuencias ambientales de las políticas, planes o programas propuestos para asegurar que se incorporen plenamente y se aborden adecuadamente en la etapa más temprana posible de la adopción de decisiones, simultáneamente con consideraciones económicas y sociales». Desde que se estableció esta definición original, el campo de la evaluación ambiental estratégica se ha desarrollado y ampliado rápidamente, y en consecuencia se ha multiplicado el número de definiciones. La evaluación ambiental estratégica, por su propia naturaleza, abarca una gama de actividades o una esfera más amplias y frecuentemente por un período de tiempo más prolongado que la evaluación del impacto ambiental de un proyecto. La evaluación ambiental estratégica puede aplicarse a todo un sector (por ejemplo, la política nacional de energía) o a toda una zona geográfica (por ejemplo, en el contexto de un plan de desarrollo regional). La evaluación ambiental estratégica no elimina ni reduce la necesidad de una evaluación del impacto ambiental a nivel de proyecto (aunque en algunos casos puede hacerlo), pero puede ayudar a racionalizar y centrar la incorporación de preocupaciones ambientales (incluida la diversidad biológica) al proceso de toma de decisiones, lográndose así frecuentemente que la evaluación del impacto ambiental a nivel de proyecto sea un proceso más eficaz. En general hoy en día se considera que la evaluación ambiental estratégica tiene iniciativa y está impulsada por la sostenibilidad, mientras que la evaluación del impacto ambiental es descrita con frecuencia como reactiva en gran medida.

1. *Evaluación ambiental estratégica frente a evaluación integrada*

8. La evaluación ambiental estratégica es un campo que está evolucionando rápidamente con numerosas definiciones e interpretaciones de la teoría, la normativa y la práctica. La evaluación ambiental estratégica es exigida por la legislación de muchos países y se la realiza informalmente en otros. También existen enfoques que utilizan algunos o todos los principios de la evaluación ambiental estratégica sin utilizar el término evaluación ambiental estratégica para describirlos. Sin embargo, las prácticas de la evaluación ambiental estratégica y los correspondientes enfoques muestran un espectro continuo emergente de interpretación y aplicación. En un extremo del espectro, el centro de atención es principalmente el entorno biofísico. Se caracteriza por el objetivo de incorporar las consideraciones ambientales en el proceso estratégico de la toma de decisiones en las etapas más tempranas de los procesos de planificación para asegurar que se incorporen plenamente y se aborden adecuadamente. La Directiva EAE de la Unión Europea de 2001 y el Protocolo sobre Evaluación Estratégica del Medio Ambiente de la Convención sobre la Evaluación del Impacto Ambiental en un Contexto Transfronterizo (Espoo, 1991) son ejemplos de ese enfoque. En el otro extremo del espectro hay un enfoque que abarca los tres pilares de la sostenibilidad y tiene como objetivo evaluar las cuestiones ambientales, sociales y económicas de manera amplia. Según sean las necesidades de los usuarios de la evaluación ambiental estratégica y los diferentes requisitos legales, dicha evaluación se puede aplicar de diferentes maneras a lo largo de este espectro utilizando diversas metodologías.

9. Por consiguiente, la evaluación ambiental estratégica se describe como «familia de herramientas que identifica y trata las consecuencias ambientales y las preocupaciones de los interesados directos en el desarrollo de políticas, planes, programas y otras iniciativas de alto nivel». En términos más específicos, la Comisión Holandesa para la Evaluación del Impacto Ambiental describe la evaluación ambiental estratégica como herramienta para:

a) Estructurar el debate público y gubernamental en la preparación de políticas, planes y programas;

b) Alimentar este debate a través de una sólida evaluación de las consecuencias ambientales y sus interrelaciones con los aspectos sociales y económicos;

c) Asegurar que los resultados de la evaluación y el debate se tomen en cuenta durante la toma de decisiones y la implementación.

10. Esto significa que la *participación de los interesados directos, la transparencia y la buena calidad de la información* son principios clave. Por lo tanto, la evaluación ambiental estratégica es más que la preparación de un informe; es una herramienta para mejorar la gobernanza. La evaluación ambiental estratégica puede ser un proceso formal establecido por la ley (por ejemplo, la Directiva EAE de la Unión Europea) o utilizado de manera flexible y oportunista.

2. *¿Paralela a un proceso de planificación o integrada en él?*

11. La evaluación ambiental estratégica está diseñada de acuerdo con el contexto nacional, regional o mundial y las características de los procesos de planificación en los cuales se aplica. Tradicionalmente, la evaluación ambiental estratégica suele aplicarse como proceso independiente paralelo a la planificación, que tiene como fin apoyar la toma de decisiones al final del proceso de planificación. Más recientemente se a dado a la la evaluación ambiental estratégica su forma más eficaz: integrada en los procesos de planificación, reuniendo a los interesados durante las etapas clave de los procesos de planificación y facilitando su debate con información ambiental fiable. En algunos casos, cuando los procesos de planificación son débiles o no existen; la evaluación ambiental estratégica puede estructurar o representar eficazmente los procesos de planificación.

12. Idealmente, la evaluación ambiental estratégica se incorpora a lo largo de todo el proceso de desarrollo de una legislación, política, plan o programa específicos, y se ejecuta tan pronto como sea posible. Sin embargo, aun cuando ya se hayan tomado decisiones, la evaluación ambiental estratégica puede desempeñar un papel significativo a la hora de supervisar la implementación, por ejemplo para decidir las acciones de mitigación necesarias o proporcionar información para futuros exámenes de las decisiones. La evaluación ambiental estratégica puede incluso transformarse en una evaluación sectorial utilizada para establecer la agenda para futuras políticas y planes.

13. No hay una secuencia típica de pasos para definir un proceso de evaluación ambiental estratégica. Por definición la evaluación ambiental estratégica es específica de cada situación.

3. *Pasos en el proceso de evaluación ambiental estratégica*

14. La evaluación ambiental estratégica tiene como objetivo establecer estrategias mejores; desde legislación y políticas de desarrollo de ámbito nacional a planes sectoriales y espaciales. A pesar de la amplia variación de aplicaciones y definiciones, todas las evaluaciones ambientales estratégicas en las que se siguen buenas prácticas cumplen una serie de criterios de desempeño y principios comunes relativos al procedimiento. Cuando se ha adoptado una decisión sobre la necesidad de una evaluación ambiental estratégica, una «evaluación ambiental estratégica en la que se sigan buenas prácticas» se puede caracterizar por las siguientes fases:

a) *Fase 1: crear transparencia*

i) Anunciar el inicio de la evaluación ambiental estratégica y asegurar que los interesados directos pertinentes sean conscientes de que está comenzando el proceso;

- ii) Reunir a los interesados directos y facilitar el desarrollo de una visión compartida de los problemas, objetivos y acciones alternativas (ambientales) para lograrlos;
 - iii) Examinar, en cooperación con los organismos pertinentes, si los objetivos de la nueva política o plan coinciden con los de políticas existentes, incluidos los objetivos ambientales (análisis de coherencia).
- b) *Fase 2: evaluación técnica*
- i) Elaborar términos de referencia para la evaluación técnica, en base a los resultados de las consultas con los interesados directos y el análisis de coherencia;
 - ii) Realizar la evaluación real, documentar sus resultados y asegurar su disponibilidad;
 - iii) Organizar un sistema eficaz para garantizar la calidad tanto de la información como del proceso de evaluación ambiental estratégica;
- c) *Fase 3: utilización de información en la toma de decisiones*
- i) Reunir a los interesados directos para debatir los resultados y hacer recomendaciones a los responsables de tomar decisiones.
 - ii) Asegurar que toda decisión final esté motivada por escrito a la luz de los resultados de la evaluación.
- d) *Fase 4: supervisión y evaluación posterior a la toma de decisiones*
- i) Supervisar la implementación de la política o plan adoptado, y debatir la necesidad de acciones de seguimiento. ***Los informes de estado de calidad para el Convenio OSPAR que se preparan cada diez años son un ejemplo de esto.***

15. La evaluación ambiental estratégica es flexible, es decir, el alcance y nivel de detalle de los pasos mencionados arriba pueden variar en función del tiempo y los recursos disponibles: de rápido (2-3 meses) a exhaustivo (1-2 años). La cantidad de documentación también es muy variable, en algunas evaluaciones ambientales estratégicas, especialmente cuando los responsables de tomar decisiones intervienen desde el principio, el proceso es de primordial importancia, mientras que en otras los informes adquieren mayor importancia.

B. ¿Por qué prestar especial atención a la diversidad biológica en la evaluación ambiental estratégica y la toma de decisiones?

16. A continuación se resumen importantes razones para prestar atención a la incorporación efectiva de la diversidad biológica en la evaluación ambiental:

- a) *Obligaciones legales.* Una razón para prestar particular atención a la diversidad biológica en la evaluación ambiental estratégica es una obligación legal nacional, regional o internacional para hacerlo. Pueden distinguirse una serie de obligaciones legales:
 - i) *Áreas protegidas y especies protegidas:* los ecosistemas, los hábitats y las especies pueden tener una forma de protección legal, desde «estrictamente protegidos» hasta «restricciones de ciertas actividades».
 - (ii) *Los servicios valiosos de los ecosistemas* pueden estar sujetos a alguna forma de regulación legal que exija una evaluación ambiental. ***Ejemplos de estos servicios son las actividades pesqueras y la protección costera (con dunas o humedales forestados). En el apéndice 2 de las directrices para la EIA se enumeran otros ejemplos de servicios valiosos de los ecosistemas, y entre ellos se incluye el mantenimiento de la estructura,***

los procesos y la composición de los ecosistemas, el secuestro de carbono, la estabilización de los sustratos, la producción de oxígeno, las pesquerías y otros recursos marinos vivos y el suministro de material genético y bioquímico;

- iii) Las tierras y aguas tradicionalmente ocupadas o utilizadas por comunidades indígenas y locales representan un caso especial de servicios de los ecosistemas;
 - iv) Los tratados, convenciones y acuerdos internacionales como *la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CNUDM) de 1982, los acuerdos de mares regionales, el Acuerdo de las Naciones Unidas sobre las poblaciones de peces de 1995 y el Protocolo de Londres de 1996*. Al ser parte de esos acuerdos, los países aceptan ciertas obligaciones de gestión de estas áreas según principios internacionalmente convenidos.
- b) *Facilitación de la identificación de los interesados*. El concepto de servicios de los ecosistemas derivados de la diversidad biológica proporciona una herramienta útil para identificar grupos de personas que podrían verse afectadas. Los ecosistemas son multifuncionales y proporcionan múltiples servicios. Al aplicar el enfoque por ecosistemas y al centrarse en los servicios de los ecosistemas a la hora de describir la diversidad biológica, se pueden identificar interesados directos afectados directa e indirectamente y, cuando corresponda, invitarlos a participar en el proceso de evaluación ambiental estratégica;
- c) *Salvaguardia de medios de vida*. La identificación de los interesados directos a través del reconocimiento de los servicios de los ecosistemas puede llevar a una mejor comprensión de cómo se verán afectados los medios de vida de las personas que dependen de la diversidad biológica. En muchos países, especialmente en los países en desarrollo, una gran proporción de la sociedad rural depende directamente de la diversidad biológica. Como esos grupos también pueden pertenecer a los estratos más pobres y menos educados de la sociedad, pueden pasar inadvertidos porque no siempre son capaces de participar significativamente en un proceso de evaluación ambiental estratégica;
- d) *Toma de decisiones económicas sensatas*. Los servicios de los ecosistemas, como las pesquerías y el potencial de recursos genéticos, se pueden valorar en términos monetarios, proporcionando así una cifra de los posibles beneficios y/o pérdidas económicos causados por la implementación de las actividades planeadas:
- e) *Los efectos acumulativos en la diversidad biológica se prevén mejor a nivel estratégico*. Al aplicar los principios del enfoque por ecosistemas se pueden abordar los efectos acumulativos de las actividades en los servicios de los ecosistemas de los que depende el bienestar del ser humano. Al mismo tiempo, es apropiado definir niveles de cambio aceptables o niveles deseados de calidad del medio ambiente a nivel estratégico (ecosistema o cuenca de captación).
- f) *Mantenimiento de áreas de importancia ecológica o biológica tal y como las definen los criterios científicos del CDB incluidos en el anexo I de la decisión IX/20*. La conservación de la diversidad biológica y las funciones de los ecosistemas depende enormemente del mantenimiento de áreas de importancia ecológica o biológica. Por lo tanto es importante incluir los posibles efectos en áreas ya identificadas por los estados y las organizaciones intergubernamentales pertinentes como áreas de importancia ecológica o biológica o áreas que probablemente mantengan procesos ecológicos y biológicos importantes;
- g) *Mantenimiento de la base genética de evolución para oportunidades futuras*. La conservación de la diversidad biológica para las generaciones futuras es un aspecto importante de la sostenibilidad. Busca mantener opciones para la abundancia de posibles usos aún desconocidos de la diversidad biológica. Por otra parte, mantener la capacidad de la diversidad biológica para adaptarse a entornos cambiantes (por ejemplo, al cambio climático) y continuar proporcionando un espacio adecuado

para vivir es fundamental para la supervivencia de los seres humanos. Toda evaluación de la sostenibilidad a largo plazo tiene que disponer lo que sea necesario para salvaguardar esa capacidad. En los océanos se están poniendo en práctica nuevas iniciativas para valorar los servicios de los ecosistemas, como el almacenamiento de carbono, el almacenamiento de calor y el reciclaje de nutrientes, y los futuros valores de los depósitos de recursos genéticos entre otros servicios de los ecosistemas. Deberían ser incorporados incluso si todavía no se ha proporcionado un valor monetario. El apéndice 2 del proyecto de directrices voluntarias para considerar la diversidad biológica en EIA en zonas marinas y costeras proporciona más detalles;

h) *Beneficios para la sociedad.* Al promover/facilitar soluciones sostenibles para las necesidades de desarrollo, la evaluación ambiental estratégica beneficia a toda la sociedad.

Recuadro 1. Servicios de los ecosistemas en su contexto normativo

La evaluación ambiental estratégica proporciona información sobre políticas, planes y programas para los responsables de tomar decisiones, incluida su coherencia con el contexto normativo. Es importante comprender que los servicios de los ecosistemas a menudo están formalmente reconocidos de mediante alguna forma de protección legal. A menudo la legislación tiene una base geográfica (por ejemplo, áreas protegidas) pero este no es siempre el caso (por ejemplo, la protección de especies no siempre se limita a áreas demarcadas). El contexto legal de cualquier país, región o zona fuera de la jurisdicción nacional es diferente y es tratado como tal.

Algunos ejemplos de servicios de los ecosistemas vinculados con normativa formal:

Servicio de ecosistema: preservación de la diversidad biológica

- Áreas/hábitats y especies protegidos nacionalmente;
- Estado internacional: Convención de Ramsar, el Hombre y la Biosfera de UNESCO, sitios del patrimonio mundial
- Sujeto a políticas nacionales como los planes de acción en materia de diversidad biológica del Reino Unido (BAP), o normativa regional como la Red Europea Natura 2000
- Áreas de alto riesgo en el medio ambiente marino (áreas sensibles propensas a contaminación con petróleo de buques)
- Sitios identificados y designados en virtud de acuerdos internacionales, por ejemplo, áreas marinas protegidas en virtud del Convenio OSPAR
- Sitios que albergan especies cubiertas por la Convención sobre la Conservación de Especies Migratorias de Animales Silvestres o la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
- Sitios que albergan especies cubiertas por el Convenio de Berna (anexo 1 y 2 del Convenio relativo a la conservación de la vida silvestre y del medio natural de Europa de 1979)
- Sitios que contienen «ecosistemas marinos vulnerables» identificados por estados, organizaciones regionales de ordenación pesquera (OROP) y la FAO en el contexto de la pesca de altura de conformidad con las resoluciones de la Asamblea General de las Naciones Unidas

Servicio de ecosistema: medios de vida para las personas

- Reservas de extracción (marinas y reservas de la acuicultura)
- Áreas de interés indígena
- Parques (subacuáticos) turísticos (servicio: mantenimiento de la diversidad biológica para mejorar el turismo)

Servicio de ecosistema: preservación de historia cultural humana / sitios religiosos

- Aguas sagradas
- Yacimientos arqueológicos submarinos

Otros servicios de los ecosistemas, en algunos países reconocidos formalmente

- Defensas costeras (dunas y manglares) (servicio: protección de interiores costeros)

Recuadro 2. Los interesados directos y la participación

La evaluación del impacto ambiental requiere: i) información, ii) participación y iii) transparencia en la toma de decisiones. Por consiguiente, la participación pública es un requisito previo para una evaluación del impacto ambiental eficaz y puede producirse en diferentes niveles: informes (información de circulación unidireccional), consultas (información de circulación bidireccional), o participación «real» (análisis y evaluación compartidos). La participación pública es relevante en todas las etapas del proceso. Los requisitos legales y el nivel de participación varían de un país a otro, pero en general se considera que hace falta una consulta pública mínima en la etapa de determinación del alcance y examen, y en general se reconoce que la participación durante el estudio de evaluación mejora la calidad del proceso. Con respecto a la diversidad biológica, se pueden diferenciar tres agrupaciones de interesados directos. (Observación: Hay que tener en cuenta que las categorías representan tres niveles, cada nivel superior abarca la categoría anterior):

- **Beneficiarios** de la política, plan o programa: grupos objetivo, por ejemplo sectores industriales concretos, que utilizan o dan valor a servicios conocidos de los ecosistemas que son mejoradas deliberadamente por la política, plan o programa;
- **(Grupos de) personas afectadas**, es decir, personas que, como consecuencia de la política, plan o programa, experimentan cambios previstos o imprevistos en servicios de los ecosistema que valoran;
- **Interesados directos generales:**
 - Las instituciones gubernamentales nacionales o locales que tienen una *responsabilidad de gobierno formal* con respecto a la gestión de áreas definidas o la gestión de servicios de los ecosistemas (industria pesquera, defensa costera, etc.);
 - Instituciones formales o no que *representan a personas afectadas* (sindicatos, organizaciones de consumidores, movimientos de derechos civiles, comités especiales de ciudadanos, etc.);
 - Comunidades indígenas y locales que representan a grupos de usuarios tradicionales muy claramente asociados con usos artesanales o a pequeña escala de los recursos marinos;
 - Instituciones formales o no que *representan a (el valor intrínseco de) la diversidad biológica* (organizaciones no gubernamentales de conservación de la naturaleza, paneles científicos, etc.);
 - Científicos e instituciones científicas que representan los intereses de la comunidad científica que podrían resultar afectados (negativa o positivamente) (p. ej. efectos en la investigación de un tema o zona concretos, efectos en regiones todavía no estudiadas o en el estudio o la supervisión a largo plazo de sitios concretos);
 - El *público general* que desea estar informado sobre obras que se realicen en su entorno directo o indirecto (vinculado con la transparencia de los procesos democráticos).
 - Interesados directos de *generaciones futuras*, que podrían depender de la diversidad biológica en torno a la que se están tomando decisiones actualmente. Las organizaciones formales o no son cada vez más conscientes de su responsabilidad de tener en cuenta los intereses de esos «*interesados directos ausentes*».

En general, se puede observar que el papel de los interesados directos institucionalizados adquieren más importancia en los niveles más altos de evaluación estratégica; a niveles más bajos los beneficiarios reales y las personas afectadas adquirirán más importancia.

Existe una serie de posibles limitaciones para la participación pública eficaz. Son estas:

- *Pobreza*: la participación requiere quitar tiempo a tareas que generan ingresos;
- *Entorno rural*: el aumento de las distancias hace que las comunicaciones sean más difíciles y caras;
- *Analfabetismo*: o incapacidad para leer documentos escritos en idiomas no locales, que puede

- inhibir la participación representativa si se utilizan medios impresos;
- *Valores/cultura locales*: normas de conducta o prácticas culturales que pueden inhibir la participación de algunos grupos, que pueden no sentirse libres para disentir públicamente con grupos dominantes (por ejemplo, mujeres frente a hombres);
 - *Idiomas*: es posible que en algunas zonas se hablen varios idiomas o dialectos diferentes, lo que dificulta la comunicación;
 - *Sistemas jurídicos*: pueden estar en conflicto con los sistemas tradicionales, y causar confusión sobre los derechos y responsabilidades en lo que respecta a los recursos;
 - *Grupos de interés*: pueden tener opiniones opuestas o divergentes y derechos adquiridos;
 - *Confidencialidad*: puede ser importante para la parte proponente, que puede estar en contra de una participación y consideración temprana de alternativas.

C. ¿Qué cuestiones de la diversidad biológica son pertinentes a la evaluación ambiental estratégica?

1. La diversidad biológica en la evaluación ambiental estratégica – diferentes perspectivas

17. El espectro de la evaluación ambiental estratégica va desde la que se centra en el entorno biofísico a la que está orientada en general a la sostenibilidad, centrada en los entornos sociales, económicos y biofísicos, lo que da lugar a diferentes perspectivas de la diversidad biológica en la evaluación ambiental estratégica. Aunque el texto del Convenio es muy claro sobre cómo se debe interpretar la diversidad biológica, la práctica diaria muestra muchas interpretaciones diferentes. A continuación se debaten algunas de las diferencias más destacadas:

18. *Conservación de la diversidad biológica como conservación de la naturaleza*. La evaluación ambiental estratégica tradicionalmente se centra en el entorno biofísico. Se usan otros instrumentos para representar los intereses económicos y sociales de los interesados directos. Por lo tanto, la diversidad biológica tiende a ser considerada desde una perspectiva de la conservación de la naturaleza en la cual se pone de relieve la protección más que la utilización sostenible o equitativa de la diversidad biológica. De esta manera la conservación de la naturaleza es segregada del desarrollo económico y social, y potencialmente entra en conflicto con éste.

19. El problema con el enfoque sectorial en la evaluación convencional del impacto es que la responsabilidad de la diversidad biológica se divide entre una serie de organizaciones sectoriales. Por ejemplo, la explotación de los recursos pesqueros y recursos de la acuicultura tiene que ver con la utilización (sostenible) de la diversidad biológica, pero la normativa y las políticas son definidas por entidades diferentes que no se refieren a sus actividades como utilización sostenible de la diversidad biológica.

20. *Diversidad biológica para el bienestar social y económico*. En los últimos años se han adoptado prácticas de evaluación ambiental en la mayoría de los países en desarrollo. En esos países el entorno biofísico, incluida la diversidad biológica, no es considerado desde una perspectiva de conservación de la naturaleza, sino como proveedor de medios de vida. Especialmente en las zonas rurales el principal objetivo del desarrollo es la mejora social y económica de la situación de las comunidades pobres. Tanto el entorno socioeconómico como el biofísico son vistos como complementarios y por consiguiente en muchos de esos países se ha desarrollado un enfoque integrado de la evaluación. La conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica son problemas igualmente importantes en la evaluación ambiental estratégica; en sociedades caracterizadas por una distribución desigual de la riqueza, los responsables de tomar decisiones deben abordar la participación equitativa en los beneficios derivados de la diversidad biológica, incluidos aquellos derivados de la utilización de recursos genéticos. Esos enfoques integrados reflejan una amplia perspectiva de la diversidad biológica de acuerdo con la Convención y los Objetivos de Desarrollo del Milenio.

21. *Perspectivas convergentes.* Tanto los enfoques integrados como los divididos sectorialmente están convergiendo porque se está comprendiendo que el medio ambiente, incluidos sus componentes de diversidad biológica, proporciona bienes y servicios que no se pueden asignar a un sector (la diversidad biológica proporciona múltiples bienes y servicios simultáneamente) o a una área geográficamente definida (los bienes y servicios no se limitan a las áreas protegidas solamente). Al mismo tiempo, generalmente se reconoce que ciertas partes del mundo son de tal importancia para la conservación de la diversidad biológica que esas áreas se deben proteger para el futuro y requieren estrictas medidas de protección.

22. *Tiempo y espacio.* Desde la perspectiva de la diversidad biológica las escalas espaciales y temporales son de particular importancia. En la evaluación ambiental estratégica convencional, el horizonte de planificación con frecuencia está vinculado con mecanismos de planificación económicos con horizontes de planificación cortos influidos políticamente. Generalmente la evaluación de los impactos en la diversidad biológica requiere un horizonte biofísicamente pertinente, es decir un horizonte de tiempo mucho más largo. Los procesos biofísicos, como la erosión genética y procesos evolutivos, efectos de cambios climáticos y subida del nivel del mar, actúa en escalas de tiempo mucho más largas y pocas veces se tienen en cuenta en la evaluación ambiental estratégica convencional. Es necesario un horizonte de tiempo más largo, de al menos varias décadas, para abordar los procesos fundamentales que regulan la diversidad biológica del mundo.

23. Asimismo, los flujos de energía, agua y nutrientes vinculan los ecosistemas del mundo. Los efectos en un área que está siendo evaluada pueden tener repercusiones más amplias en la diversidad biológica. El ejemplo más visible es la conexión de los ecosistemas a escala global por las especies migratorias; por consiguiente las consideraciones sobre la diversidad biológica podrían requerir un enfoque geográfico que supere el área para la que se realiza una evaluación ambiental estratégica. Así ocurre especialmente en alta mar y aguas profundas, donde las escalas y conectividades suelen ser de naturaleza regional o mundial.

24. *Oportunidades y restricciones frente a cadenas de causa y efecto.* La diversidad biológica respalda los servicios del ecosistema del que depende el bienestar humano. Por lo tanto, la diversidad biológica representa una variedad de oportunidades y restricciones para el desarrollo sostenible. El reconocimiento de estas oportunidades y restricciones como punto de partida para encauzar la elaboración de políticas, planes y programas a un nivel estratégico aumenta la probabilidad de obtener resultados óptimos para el desarrollo sostenible. Por lo tanto, la pregunta en el nivel de la evaluación ambiental estratégica es «¿cómo afecta el medio ambiente a las oportunidades y restricciones para el desarrollo?». Este enfoque contrasta con el enfoque en gran parte reactivo adoptado en la evaluación del impacto ambiental de proyectos, donde la pregunta clave es «¿cuál será el efecto de este proyecto en el medio ambiente?».

25. En la evaluación ambiental estratégica se pueden seguir dos enfoques amplios: el enfoque reactivo de cadena de causa y efecto donde la intervención es conocida y la cadena de causa y efecto es bastante clara (comparable con la evaluación del impacto ambiental), y las oportunidades y restricciones ascendentes (de abajo arriba) del enfoque del medio ambiente natural donde en la práctica el medio ambiente da forma a la política, programa o plan.

2. *La diversidad biológica en esta orientación*

26. A continuación se resumen las características más importantes de la manera en que se interpreta la diversidad biológica en esta orientación:

a) En la evaluación ambiental estratégica la diversidad biológica se puede definir mejor en términos de *servicios de los ecosistemas* proporcionados por la diversidad biológica. Estos servicios representan valores ecológicos o científicos, sociales (incluidos los culturales) y económicos para la sociedad y se pueden vincular con los interesados directos. Los interesados directos pueden representar

intereses de la diversidad biológica y por consiguiente estar implicados en un proceso de evaluación ambiental estratégica. El mantenimiento de la diversidad biológica (o conservación de la naturaleza) es un servicio de los ecosistemas importante para las generaciones presentes y futuras, pero la diversidad biológica proporciona muchos otros servicios;

b) *Los impulsores directos de cambios* son intervenciones (actividades) del ser humano que producen efectos biofísicos y sociales con impactos conocidos en la diversidad biológica y los correspondientes servicios de los ecosistemas (véase el recuadro 3);

c) *Los impulsores indirectos de cambios* son cambios sociales, los cuales en ciertas condiciones pueden influir en los impulsores directos de cambios, lo que a la larga produce impactos en los servicios de los ecosistemas (véase el recuadro 4);

d) *Aspectos de la diversidad biológica:* Para determinar los posibles impactos en los servicios de los ecosistemas, es necesario evaluar si los ecosistemas que proporcionan esos servicios son significativamente afectados por las políticas, planes o programas bajo estudio. Los impactos se pueden evaluar mejor en cuanto a los cambios en la composición (lo que está allí), los cambios en la estructura (cómo está organizado en el tiempo y el espacio), o los cambios en los procesos clave (qué procesos físicos, biológicos o humanos determinan la creación y/o el mantenimiento de los ecosistemas);

e) Se diferencian tres niveles de diversidad biológica: diversidad genética, diversidad de especies y diversidad de ecosistemas. En general, el nivel de ecosistema es el más adecuado para abordar la diversidad biológica en la evaluación ambiental estratégica. Sin embargo, existen situaciones en las que deben abordarse los otros niveles.

3. «Desencadenantes» de cambios en la diversidad biológica para una evaluación ambiental estratégica

27. Para poder opinar si una política, plan o programa podría tener impactos en la diversidad biológica, dos elementos son de fundamental importancia: i) la zona afectada y los servicios de los ecosistemas vinculados a esa zona, y ii) los tipos de actividades planeadas que pueden actuar como impulsores de cambios en los servicios de los ecosistemas.

28. Cuando cualquier condición o una combinación de las condiciones indicadas a continuación se aplican a una política, plan o programa, la evaluación ambiental estratégica de esa política, plan o programa debe prestar especial atención de la diversidad biológica.

a) *Servicios importantes de los ecosistemas.* Cuando se sabe que los ecosistemas de una zona afectada por una política, plan o programa proporcionan uno o más servicios importantes, esos servicios y sus interesados directos deben ser tenidos en cuenta en una evaluación ambiental estratégica. La delineación biogeográfica de una zona proporciona un contexto esencial para obtener información sobre la diversidad biológica; para ello hace falta identificar los ecosistemas y las prácticas de utilización de la columna de agua y el lecho marino en la zona, e identificar los servicios proporcionados por esos ecosistemas o tipos de uso de la columna de agua y el lecho marino. Por cada servicio de un ecosistema se puede determinar al interesado o interesados directos que de ser posible son invitados a participar en el proceso de evaluación ambiental estratégica.

b) *Intervenciones que actúan como impulsores directos de cambios.* Si se sabe que una intervención propuesta produce o contribuye a uno o más impulsores de cambios con impacto conocido en los servicios de los ecosistemas, se debe prestar especial atención a la diversidad biológica. Si la zona de intervención de la política, plan o programa aún no se ha definido geográficamente (por ejemplo, en el caso de una política de sector), la evaluación ambiental estratégica sólo puede definir los impactos en la diversidad biológica de forma condicional: se espera que los impactos ocurran en caso de que la política,

plan o programa afecte a ciertos tipos de ecosistemas que proporcionan servicios importantes. Si la zona de intervención es conocida, es posible vincular los impulsores de cambios con los servicios de los ecosistemas y sus interesados directos;

c) *Intervenciones que actúan como impulsores indirectos de cambios.* Cuando una política, plan o programa conduce a actividades que actúan como impulsor indirecto de cambios (por ejemplo, para una política de comercio, una estrategia de reducción de la pobreza, o una medida impositiva), es más complejo determinar los posibles impactos en los servicios de los ecosistemas. En general, es necesario prestar atención a la diversidad biológica en la evaluación ambiental estratégica cuando se espera que la política, plan o programa afecte significativamente a la manera en la cual una sociedad:

- i) Consume productos derivados de organismos vivos, o productos que dependen de los servicios de los ecosistemas para su producción;
- ii) Ocupa zonas de agua;
- iii) Explota sus recursos naturales y los servicios de los ecosistemas.

Recuadro 3. *Los impulsores directos de cambios son intervenciones (actividades) del ser humano que producen efectos biofísicos y sociales con impactos conocidos en la diversidad biológica y los correspondientes servicios de los ecosistemas.*

Los cambios biofísicos conocidos por actuar como posible impulsor de cambios son:

- *La extracción de los organismos vivos* generalmente es selectiva porque sólo algunas especies tienen un valor definido por el ser humano, normalmente económico, y produce cambios en la composición de especies de los ecosistemas, trastornando posiblemente todo el sistema. La pesca es un ejemplo corriente.
- *La extracción de minerales y agua* puede perturbar la zona donde se realizan esas extracciones, a menudo con efectos acumulativos.
- *Desechos (emisiones, efluentes y residuos sólidos) u otros aportes químicos, térmicos, radiactivos o acústicos:* las actividades humanas pueden producir desechos líquidos, sólidos o gaseosos que afectan a la calidad del agua o el aire. Las fuentes localizadas y las emisiones difusas tienen una amplia área de impacto porque los contaminantes son arrastrados por el viento o el agua. El abanico de posibles impactos en la diversidad biológica es muy amplio.
- *Alteración de la composición, estructura o procesos clave de los ecosistemas:* El apéndice 2 de las directrices para la evaluación del impacto ambiental contiene una perspectiva general de cómo pueden afectar las actividades humanas a esos aspectos de la diversidad biológica.

Algunos cambios sociales también pueden ser considerados impulsores directos de cambios, porque se sabe que producen uno de los cambios biofísicos citados anteriormente (no exhaustivo):

- *Los cambios en la población* debidos a la inmigración permanente (asentamiento/reasentamiento), temporal (trabajadores temporales), estacional (turismo) u oportunista (buscadores de empleo) generalmente producen contaminación y alteraciones, cosecha de organismos vivos e introducción de especies exóticas (especialmente en áreas relativamente poco alteradas).

Recuadro 4. *Los impulsores indirectos de cambios son cambios sociales, los cuales en ciertas condiciones pueden influir en los impulsores directos de cambios, lo que a la larga produce impactos en los servicios de los ecosistemas.*

El rendimiento de los servicios de los ecosistemas es influenciado por los impulsores de cambios. En el marco conceptual de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio, un «impulsor» es todo factor que cambia un aspecto de un ecosistema. Un impulsor directo influencia inequívocamente los procesos de los ecosistemas y por consiguiente se puede identificar y medir con distintos grados de precisión. En el caso de las actividades que no tienen consecuencias biofísicas obvias resulta más complejo definir los impactos en los servicios de los ecosistemas. El marco conceptual de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio proporciona una forma estructurada de abordar tales situaciones. Las actividades sin consecuencias biofísicas directas ejercen su influencia a través de impulsores indirectos de cambios. Estos impulsores indirectos actúan más difusamente, a menudo alterando uno o más impulsores directos, y su influencia se establece comprendiendo su efecto en un impulsor directo.

Posibles impulsor indirectos de cambios:

- *Demográficos*: por ejemplo, el tamaño de la población y la tasa de cambio con el paso del tiempo (tasas de natalidad y mortalidad), estructura de edad y sexo, distribución de las familias por tamaño y composición, patrón de migración y nivel de educación alcanzado;
- *Económicos* (macro): por ejemplo, crecimiento económico global y su distribución por país;
- *Sociopolíticos*: por ejemplo, la democratización y la participación en la toma de decisiones, descentralización, mecanismo de resolución de conflictos y privatización;
- *Procesos científicos y tecnológicos*: por ejemplo, tasas de inversión en investigación y desarrollo, tasa de adopción de nuevas tecnologías, cambios en la productividad y capacidades extractivas, acceso a la información y difusión de la misma;
- *Valores culturales y religiosos*: valores, creencias y normas que influyen en la conducta con respecto al medio ambiente.

Los agentes pueden influir en algunos impulsores (impulsor endógeno), pero otros pueden estar fuera del control de un determinado agente o responsable de tomar decisiones (impulsores exógenos).

D. Cómo abordar la diversidad biológica en la evaluación ambiental estratégica
El marco de la evaluación

29. La figura 1 representa el marco conceptual utilizado en estas directrices. Integra el marco conceptual de la Evaluación de los Ecosistemas del Milenio en un marco más detallado de evaluación del impacto ambiental, describiendo con las actividades llevan a impactos. Coloca los impulsores de la diversidad biológica, es decir, los servicios de los ecosistemas afectados (1), y las actividades que producen impulsores directos (2) o indirectos (3) de cambios en los servicios de los ecosistemas. Las actividades resultantes de una política, plan o programa conducen a cambios biofísicos y/o a cambios socioeconómicos. Los cambios socioeconómicos influyen directamente en el bienestar del ser humano, pero algunos de esos cambios a su vez pueden producir cambios biofísicos (por ejemplo, la inmigración de personas produce la ocupación de tierras). Dentro de su ámbito espacial y temporal de influencia, los cambios biofísicos pueden influir en la composición o la estructura de los ecosistemas, o influir en procesos clave que mantienen esos ecosistemas. Las actividades que producen ese tipo de cambios biofísicos se denominan impulsores directos de cambios. Los servicios prestados por ecosistemas pueden ser afectados negativamente, lo que a su vez afectará a grupos de la sociedad que dependen de esos servicios para su bienestar. Las personas pueden responder a los cambios en el valor de los servicios de los ecosistemas y actuar en consecuencia, produciendo así nuevos cambios socioeconómicos. Una buena participación y la aplicación de los mejores conocimientos científicos y locales disponibles permiten identificar la mayoría de los impactos relevantes y de las correspondientes cadenas de causa y efecto que se deben continuar estudiando en la evaluación ambiental estratégica.

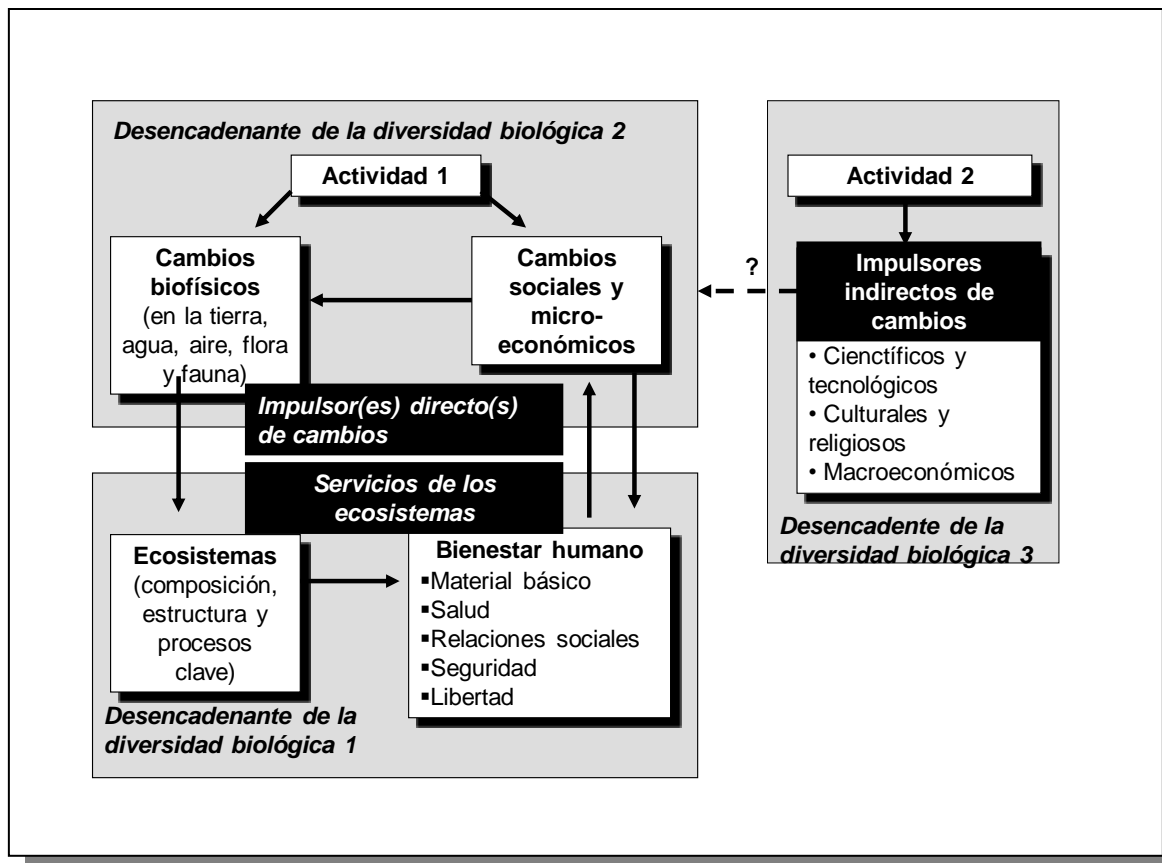


Figura 1. Marco de evaluación (explicación en el texto principal)

30. La identificación de los impactos en los servicios de los ecosistemas producidos por impulsores indirectos de cambios es una tarea más difícil, ya que aún no se han establecido totalmente los vínculos entre los impulsores indirectos y directos de cambios.

Identificación de posibles impactos en la diversidad biológica a través de desencadenantes de cambios en la diversidad biológica

31. *Desencadenante 1.* Los ecosistemas de la zona influenciada por la política, plan o programa proporcionan servicios importantes:

a) *Enfoque:* políticas, planes o programas orientados a zonas sin actividades definidas con precisión. La diversidad biológica se puede describir en términos de servicios de los ecosistemas que proporcionan bienes y servicios para el desarrollo y/o bienestar de las personas y la sociedad. El mantenimiento de la diversidad biológica (para las generaciones futuras o porque se considera que la diversidad biológica tiene un valor intrínseco) a menudo se señala como servicio especial de los ecosistemas, descrito en términos del estado de conservación del ecosistema, hábitats y especies, posiblemente apoyados por los mecanismos de protección legal;

b) *Este desencadenante a menudo se asocia con* las oportunidades y las restricciones del enfoque de medio ambiente natural, como se puede usar en la planificación espacial marina cuando las intervenciones son potencialmente de gran alcance y el objetivo es desarrollar usos adecuados de la columna de agua y el lecho marino en línea con las condiciones naturales;

c) *Resumen del procedimiento:*

i) Determinar los ecosistemas y los tipos de uso de la columna de agua y del lecho marino que se dan en la zona en la cual se aplica la política, plan o programa. Identificar y trazar un mapa de los servicios proporcionados por esos ecosistemas o tipos de uso de la columna de agua y del lecho marino;

ii) Identificar qué grupos de la sociedad tienen un interés en cada servicio de los ecosistemas; invitar a esos interesados directos a participar en el proceso de evaluación ambiental estratégica. La identificación y la valoración de los servicios de los ecosistemas constituyen un proceso iterativo iniciado por expertos (ecólogos y especialistas en recursos naturales) pero con los interesados directos desempeñando un papel igualmente importante. La frecuencia de dependencia de los bienes y servicios de los ecosistemas no necesariamente se debe utilizar como indicación o medida de su valor, porque los servicios de los ecosistemas de los que las comunidades locales dependen incluso ocasionalmente pueden ser críticos para la resiliencia y la supervivencia de esas comunidades durante condiciones naturales inesperadas o extremas;

iii) Para los interesados directos ausentes (las generaciones futuras), identificar la diversidad biológica importante, protegida y sin protección, que sea representativa de especies, hábitats y/o procesos evolutivos y ecológicos clave (por ejemplo, aplicando una planificación sistemática de la conservación o enfoques similares);

iv) Los servicios de los ecosistemas identificados por expertos pero sin interesados directos reales pueden representar una oportunidad sin explorar para el desarrollo social, económico o ecológico. Asimismo, los servicios de los ecosistemas con interesados directos contradictorios pueden indicar la sobreexplotación de ese servicio, lo que representa un problema que necesita ser tratado.

32. *Desencadenante 2.* La política, plan o programa se ocupa de intervenciones que producen impulsores directos de cambios:

a) *Enfoque:* Como se ha explicado anteriormente, las intervenciones que son resultado de una política, plan o programa pueden producir directamente, o a través de cambios socioeconómicos, cambios biofísicos que afectan a los ecosistemas y los servicios proporcionados por esos ecosistemas. Los impactos en los servicios de los ecosistemas sólo se pueden definir como posibles impactos, porque la ubicación de la intervención o la zona donde se advierte su influencia pueden no ser conocida;

b) *Este desencadenante a menudo se asocia con* políticas, planes o programas sin una zona geográfica de intervención definida, como las políticas sectoriales, o políticas, planes o programas que producen impulsores de cambios socioeconómicos que no se pueden demarcar geográficamente;

c) *Resumen del procedimiento:*

i) Identificar impulsores de cambios, es decir, actividades que producen cambios biofísicos que se sabe que afectan a la diversidad biológica (p. ej. pesca de arrastre de fondo y explotación minera de los fondos marinos);

ii) Dentro de los límites administrativos (provincia, estado o país) a los cuales se aplica la política, plan o programa, identificar los ecosistemas sensibles a los cambios biofísicos esperados. Dentro de esos límites administrativos se pueden identificar ecosistemas sensibles. La evaluación ambiental estratégica tiene que crear un mecanismo para evitar, mitigar o compensar los posibles impactos negativos en esos ecosistemas, incluyendo la identificación de alternativas menos perjudiciales.

33. *Desencadenantes 1 y 2 combinados:* La política, plan o programa se ocupa de actividades que producen impulsores directos de cambios en una zona cuyos ecosistemas prestan servicios importantes:

a) *Enfoque:* El conocimiento de la naturaleza de las intervenciones y la zona de influencia permite una evaluación relativamente detallada de los posibles impactos mediante la definición de cambios en la composición o estructura de los ecosistemas, o cambios en los procesos clave que mantienen los ecosistemas y sus correspondientes servicios;

b) *Esa combinación de desencadenantes a menudo se asocia con* evaluaciones ambientales estratégicas realizadas para programas (complejo semejante, evaluaciones del impacto ambiental a gran escala). Se detallan ejemplos de planes espaciales, ubicación a nivel de programa, rutas alternativas y alternativas tecnológicas;

c) *Resumen del procedimiento:* El procedimiento es una combinación de los procedimientos para los desencadenantes 1 y 2, pero la combinación permite un mayor detalle en la definición de los impactos esperados:

i) Identificar los impulsores directos de cambios y definir su ámbito de influencia espacial y temporal;

ii) Identificar los ecosistemas incluidos en este ámbito de influencia (en algunos casos puede hacer falta información sobre las especies o el nivel genético);

iii) Describir los efectos de los impulsores identificados en los ecosistemas identificados en cuanto a cambios en la composición o estructura de la diversidad biológica, o cambios en procesos clave responsables de la creación o el mantenimiento de la diversidad biológica;

iv) Si un impulsor de cambios afecta significativamente a la composición, o la estructura, o un proceso clave, existe una probabilidad muy alta de que los servicios proporcionados por los ecosistemas sean afectados significativamente;

- v) Identificar a los interesados directos de estos servicios de los ecosistemas e invitarlos a participar en el proceso. Tener en cuenta a los (futuros) interesados ausentes.

36. *Desencadenante 3.* La política, plan o programa se ocupa de intervenciones que afectan a impulsores indirectos de cambios. *Con el fin de elaborar este desencadenante de la diversidad biológica para zonas marinas y costeras, incluidas las zonas marinas fuera de la jurisdicción nacional, hace falta seguir investigando y recopilando material de casos concretos.*

El apéndice 1 incluye una lista adicional de impulsores directos e indirectos de cambios biofísicos y no biofísicos en zonas marinas, sobre todo zonas fuera de la jurisdicción nacional.

La figura 2 proporciona una perspectiva general resumida de la manera en la cual se puede determinar el posible impacto de una política, plan o programa en la diversidad biológica. Comienza con la identificación de posibles desencadenantes de la diversidad biológica en la política, plan o programa a ser analizado, incluyendo: i) una zona con servicios importantes de los ecosistemas; ii) actividades que afectan a impulsores directos de cambios; iii) actividades que afectan a impulsores indirectos de cambios; o una combinación de i) y ii) donde las actividades con impulsores conocidos influyen en una zona conocida con servicios importantes de los ecosistemas. Si uno de estos desencadenantes está presente en la política, plan o programa, el diagrama de flujo muestra el tipo de información que puede y debe obtenerse en el proceso de evaluación ambiental estratégica. El vínculo entre los impulsores indirectos y directos de cambios se caracteriza por interacciones complejas, muchas de las cuales actualmente están sujetas a intensos esfuerzos de investigación en todo el mundo.

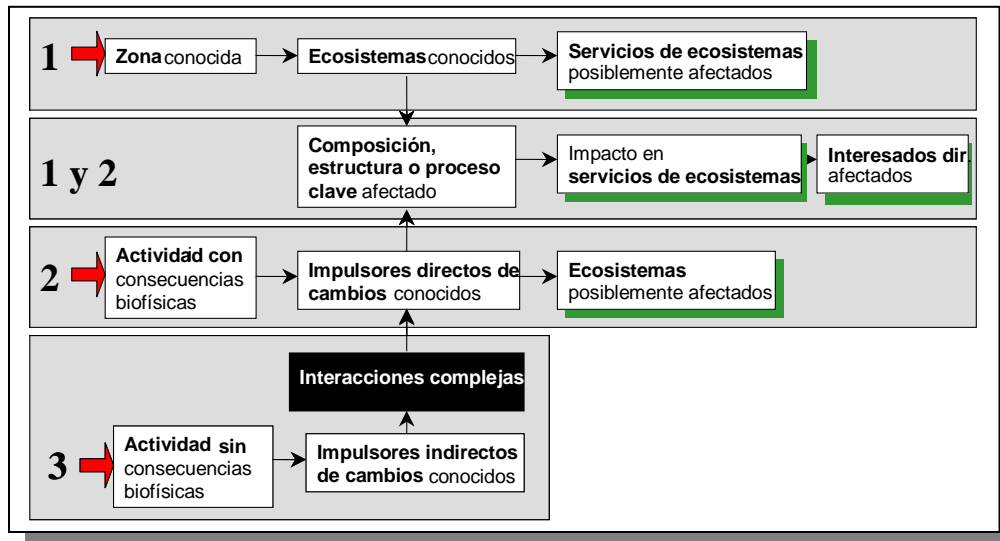


Figura 2. Perspectiva general resumida del procedimiento de definición de impactos en la diversidad biológica comenzando con un desencadenante o una combinación de desencadenantes de la diversidad biológica

Apéndice 1

Impulsores directos e indirectos de cambios biofísicos y no biofísicos que se pueden aplicar a la hora de realizar una evaluación ambiental estratégica en zonas marinas y costeras

Los siguientes impulsores podrían afectar a los ecosistemas marinos y sus componentes directamente (p. ej. aumentando la mortalidad, la pérdida de hábitats o la contaminación) o indirectamente (p. ej. la fragmentación del hábitat, la introducción de especies exóticas, enfermedades, etc.).

Actividades comerciales

- *Patrones de comercio/transporte por mar*
- *Pesca*
- *Extracción de recursos no vivos*
- *Prospección biológica*
- *Mitigación del cambio climático y adaptación al mismo*
- *Infraestructura, p. ej. cables y tuberías sobre el lecho marino*
- *Eliminación de residuos*

Patrones y tendencias socioeconómicos

- *Patrones de consumo (p. ej. joyería con coral, pescado con etiqueta ecológica)*
- *Percepciones populares de especies carismáticas frente a las no carismáticas (cetáceos frente a cohombros de mar) y ecosistemas carismáticos frente a los no carismáticos (arrecifes de coral frente a llanuras abisales enturbiadas)*
- *Demandas económicas que presionan para que se aumente la explotación de los recursos en zonas fuera de la jurisdicción nacional*
- *Explotación de recursos impulsada por el cambio climático*

Cambios científicos y tecnológicos

- *Mejoras tecnológicas, p. ej. mejoras en la navegación y cambios en los aparejos de pesca*
- *Mejoras en el trazado de mapas y en las capacidades de visualización (p. ej. vehículos submarinos autónomos)*
- *Precisión en la toma de muestras y en la realización de pruebas experimentales de hipótesis (p. ej. vehículos controlados remotamente)*
- *Investigación de ecosistemas fuera de zonas sujetas a la jurisdicción nacional y difusión (o no) de los resultados y efectos de la disponibilidad y la facilidad de acceso a los nuevos recursos identificados gracias a la investigación*
- *Recopilación de información sobre actividades que se realizan en los océanos (p. ej. observadores de naves de pesca y observatorios ambientales a largo plazo conectados a estaciones en tierra)*
- *Geoingeniería*

Impulsores del sistema de gobernanza y gestión

- *Normativas nacionales e instrumentos internacionales*
- *La planificación espacial marina dentro de la jurisdicción nacional puede tener efectos en zonas marinas fuera de dicha jurisdicción (p. ej. Golfo de México)*
- *Gestión de recursos dentro y fuera de la jurisdicción nacional (p. ej. poblaciones transzonales y recursos genéticos)*
