



Consejo

Distr. general
31 de enero de 2022
Español
Original: inglés

27º período de sesiones

Período de sesiones del Consejo, primera parte

Kingston, 21 de marzo a 1 de abril de 2022

Tema 11 del programa provisional*

Proyecto de reglamento sobre explotación de recursos minerales en la Zona

Proyecto de directrices para la preparación de declaraciones de impacto ambiental

Preparado por la Comisión Jurídica y Técnica

Índice

	<i>Página</i>
I. Introducción	2
A. Propósito	2
B. Terminología	3
II. Declaración de impacto ambiental: plantilla	3
III. Fuentes de información	22
A. Fuentes	22
B. Enlaces útiles escogidos	24
Anexo	26

* [ISBA/27/C/L.1.](#)



I. Introducción

1. Las presentes directrices se han elaborado con miras a proporcionar una orientación práctica y técnica para preparar una declaración de impacto ambiental (DIA) para la explotación de recursos minerales en la Zona como se especifica en el artículo 47 y el anexo IV del reglamento sobre explotación.

A. Propósito

2. El propósito de la DIA es documentar y comunicar los resultados de la evaluación del impacto ambiental (EIA). Como establece el reglamento sobre explotación de recursos minerales en la Zona, la DIA se preparará en la forma prescrita en el anexo IV y deberá:

- a) Incluir una evaluación previa de los riesgos ambientales;
- b) Basarse en los resultados del proceso de evaluación del impacto ambiental;
- c) Estar en consonancia con los objetivos y medidas del plan de gestión ambiental regional pertinente; y
- d) Prepararse de conformidad con las directrices, las buenas prácticas del sector, los mejores conocimientos científicos disponibles, las mejores prácticas ambientales y las mejores técnicas disponibles que sean de aplicación.

3. La DIA documenta y comunica los resultados de la EIA y proporciona una evaluación del impacto de los efectos ambientales detectados en la evaluación, junto con medidas para hacer frente a esos efectos en el marco de unos niveles aceptables. Como tal, la DIA encaja dentro del proceso general de la EIA. Sin embargo, mientras que la norma y las directrices elaboradas para el proceso de la EIA incluyen la fase de comunicación de información (la DIA), las presentes directrices se han elaborado para que sean autónomas y se ocupen específicamente de la plantilla de DIA que figura en el anexo IV del reglamento sobre explotación. Ese anexo ofrece una plantilla de DIA de alto nivel a fin de proporcionar a los contratistas recomendaciones para lograr coherencia y normalización en las EIA.

4. Las directrices deben leerse conjuntamente con el reglamento sobre explotación, el reglamento sobre exploración aplicable y otras normas y directrices aplicables de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, incluidas, entre otras, las relativas a:

- a) La solicitud de aprobación del plan de trabajo en forma de contrato (para realizar actividades de explotación en la Zona);
- b) El proceso de evaluación del impacto ambiental;
- c) Los planes de gestión y vigilancia ambientales;
- d) Los sistemas de gestión ambiental;
- e) La recopilación de datos ambientales de referencia;
- f) La detección de peligros y la evaluación de riesgos.

5. Las directrices recomiendan encarecidamente a los solicitantes o contratistas que al preparar una DIA recurran a las directrices sobre el alcance y el nivel previstos de la recopilación de datos de referencia. Estas últimas directrices ayudarán a los solicitantes o contratistas a recopilar y ordenar los datos de referencia necesarios que constituyen una parte fundamental del proceso de EIA y de su presentación en la DIA, incluidas la descripción de las condiciones existentes y la evaluación de los impactos de las actividades.

6. Los solicitantes o contratistas también deben tener en cuenta en el proceso de la EIA el plan de gestión ambiental regional aplicable y deben incluir en las metodologías de gestión y mitigación de la EIA y la DIA cualquier enfoque de la gestión que se reseñe en ese plan.

B. Terminología

7. Salvo que se indique otra cosa en el presente documento, los términos y expresiones definidos en el reglamento sobre explotación tienen el mismo sentido en estas directrices.

8. Por “efecto” se entiende la consecuencia o el resultado de una acción o actividad durante el proyecto. Suele ser más amplio y funcional que un impacto (véase la definición más abajo).

9. Por “evaluación del impacto ambiental” (EIA) se entiende el proceso por el que se determinan, predicen, evalúan y mitigan los efectos fisicoquímicos, biológicos, socioeconómicos y otros efectos importantes de las propuestas de desarrollo antes de que se adopten las decisiones principales y se asuman compromisos. Esto incluye todos los posibles efectos, positivos y negativos, y abarca los receptores naturales y antropogénicos.

10. Por “declaración de impacto ambiental (DIA)” se entiende la documentación del proceso de EIA, en la que se describen los efectos previstos del proyecto sobre el medio ambiente (y su magnitud), las medidas que se compromete a adoptar para evitarlos, minimizarlos y reducirlos cuando sea posible el solicitante, y los efectos residuales que no pueden evitarse.

11. Por “evaluación de los riesgos ambientales” se entiende un proceso para determinar, analizar y evaluar la naturaleza y el alcance de las actividades y el nivel de riesgo para las características del medio ambiente.

12. Por “impacto” se entiende la influencia de una acción o actividad sobre el medio ambiente durante el proyecto.

13. Salvo que se indique otra cosa en el presente documento, los términos y expresiones definidos en el reglamento sobre explotación tienen el mismo sentido en estas directrices.

II. Declaración de impacto ambiental: plantilla

14. El solicitante o contratista debería preparar una DIA siguiendo la plantilla que figura en el anexo IV del reglamento sobre explotación, según corresponda. El formato tiene por objetivo “proporcionar a la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, sus Estados miembros y otros interesados una documentación sin ambigüedades de los posibles efectos ambientales, de modo que la Autoridad pueda fundamentar en ella su evaluación y la posible concesión posterior de su aprobación”.

15. El formato recomendado para la plantilla de la DIA está concebido de modo que abarque el contenido general de una declaración, reconociendo que los detalles de la metodología o los umbrales probablemente sean distintos para cada recurso y proyecto. A continuación se reproduce el índice que se recomienda en el anexo (sabiendo que la plantilla de DIA no es prescriptiva, sino una guía general de estructura y contenido), junto con la subsección correspondiente de las presentes directrices que ofrece orientación sobre el contenido concreto de la declaración:

<i>Sección de la DIA</i>	<i>Sección de las directrices</i>
Resumen	II.1
Introducción	II.2
Contexto de políticas, jurídico y administrativo	II.3
Descripción del proyecto propuesto	II.4
Descripción del entorno fisicoquímico existente	II.5
Descripción del entorno biológico existente	
Descripción del entorno socioeconómico existente	
Evaluación del impacto sobre el entorno fisicoquímico y propuestas de mitigación	II.6
Evaluación del impacto sobre el entorno biológico y propuestas de mitigación	
Evaluación del impacto sobre el entorno socioeconómico y propuestas de mitigación	
Sucesos accidentales y peligros naturales	II.7
Gestión ambiental, vigilancia y presentación de informes	II.8
Tutela del producto	II.9
Consulta	II.10
Glosario y abreviaciones	II.11
Equipo de estudio	II.12
Referencias	II.13
Apéndices	II.14

1. Resumen

16. La idea del resumen es que sea un resumen no técnico que proporcione una sinopsis concisa de la EIA y una primera visión de los posibles problemas asociados a la actividad de explotación propuesta por los interesados. Debe incluir los elementos siguientes:

- a) Una descripción del proyecto propuesto y sus objetivos;
- b) Los beneficios económicos, financieros y de otro tipo que se derivarían del proyecto;
- c) Los impactos previstos de la actividad (impactos fisicoquímicos, biológicos y socioeconómicos);
- d) Las medidas de mitigación para evitar, remediar o reducir al mínimo el impacto ambiental;
- e) Los vínculos con la elaboración del plan de gestión y vigilancia ambientales y el plan de cierre;
- f) Una descripción de la consulta con los interesados y las partes interesadas.

17. Los temas deben tratarse de la manera más sucinta posible y seguir la misma secuencia que en el informe principal, para facilitar la referencia a descripciones más detalladas.

18. El contratista debe preparar el resumen de manera que pueda constituir un documento autónomo. En él se deben incluir suficientes detalles para que el usuario comprenda los aspectos clave de la evaluación, especialmente los que guardan relación con puntos sobre los que se han de adoptar decisiones.

19. La descripción de los impactos analizados en el resumen debe estar en consonancia con su riesgo y prioridad, que pueden determinarse teniendo en cuenta lo siguiente:

- a) Tamaño de la huella del proyecto y del área de impacto potencial, a diferencia del área de impacto previsto;
- b) Impactos sobre el ecosistema marino, haciendo referencia específicamente a las conclusiones importantes alcanzadas en relación con los entornos fisicoquímico, biológico y socioeconómico durante el proceso de EIA.

2. Introducción

20. El objetivo de la introducción es sentar las bases para la EIA: presenta los antecedentes de la propuesta, un resumen de la actividad propuesta (haciendo referencia a la información adicional que aún ha de proporcionarse) y expone brevemente el formato de la EIA, de modo que los lectores sepan dónde buscar determinada información. La introducción se basará en gran medida en la información incluida en el plan de trabajo que sea pertinente para el contexto y las conclusiones de la EIA.

21. Esta sección debe incluir información detallada suficiente para que los lectores se formen una impresión general del proyecto propuesto y el modo en que se ha desarrollado, y para que entiendan la manera en que está estructurada la EIA. Dado que esta sección proporciona principalmente una guía para orientarse en el material más detallado de la EIA, puede ser relativamente corta.

a) Antecedentes

22. Esta sección debe incluir una breve descripción del proyecto propuesto, en particular todos los emplazamientos y actividades principales, e indicar las labores preparatorias realizadas antes de la EIA, como los estudios ambientales de referencia, las evaluaciones de riesgos realizadas como parte de la prospección o exploración y las consultas previas con los interesados.

23. En los antecedentes debe figurar lo más destacado de las actividades previas y se debe remitir al lector a las secciones apropiadas de la DIA para obtener más información.

b) Viabilidad del proyecto

24. En esta sección se presentará y examinará información detallada del contexto económico del proyecto, se justificará su ejecución y se describirán los beneficios que se derivarían para la humanidad. Se hará referencia a los elementos clave del plan de trabajo (descrito con más detalle en la sección de descripción del proyecto, II.4) y probablemente se prestará la mayor atención a los aspectos de gestión de los ecosistemas, a saber, a consideraciones fisicoquímicas, biológicas y socioeconómicas. La determinación de la viabilidad del proyecto puede incluir un resumen de las investigaciones de viabilidad relacionadas con los componentes

geofísicos, de ingeniería, geotécnicos, oceanográficos, biológicos y de otra índole de las operaciones del proyecto.

c) Historial del proyecto

25. El contratista debe resumir las labores realizadas antes de la EIA. Se puede incluir una breve descripción de lo siguiente:

- a) El descubrimiento de los recursos;
- b) La exploración emprendida;
- c) Las pruebas de componentes que se hayan realizado, incluida una descripción de las actividades, si procede.

Cabe señalar que, si se han realizado pruebas de componentes, los informes deben incluirse en un anexo de la DIA.

26. Los pormenores del descubrimiento de los recursos y de la exploración emprendida, las zonas de profundidad y la ubicación física pueden presentarse de forma narrativa y acompañados de figuras. Deben incluirse la hora, el lugar y las partes que intervinieron en la labor de exploración.

d) Proponente del proyecto

27. En esta sección de la introducción se resumirán las credenciales del autor de la propuesta del contrato, incluidos sus principales accionistas, otros contratos o licencias que haya obtenido (también en otras jurisdicciones), los contratos anteriores o en vigor que haya celebrado con la Autoridad y su historial ambiental. Esta sección también debe abarcar los conocimientos tecnológicos y ambientales, la capacidad y los recursos financieros del autor de la propuesta (cabe señalar que la presentación de los conocimientos técnicos y la experiencia de las personas que realizan la DIA se trata en la sección II.12).

28. La presentación del proponente del proyecto en la DIA debe incluir aspectos que corroboren los compromisos asumidos por el contratista en el resumen y en el plan de gestión y vigilancia ambientales.

e) Alcance y disposición del informe

29. La subsección titulada “El presente informe” en la plantilla del anexo IV tiene por objetivo orientar a los usuarios de la DIA en el uso efectivo de la información que figura en ella. La sección incluye los elementos siguientes:

a) Alcance: Esta subsección debe incluir un análisis de lo que se incluye en la DIA y de lo que se considera fuera de su alcance, sobre la base de trabajos anteriores. Un aspecto importante en este caso son los enlaces a otra información complementaria, incluido el informe de alcance de las primeras etapas del proceso de EIA, y las evaluaciones de riesgo anteriores en las que se evaluaron las actividades clasificadas como de bajo riesgo y las que recibieron menos atención en la EIA. Debe proporcionarse información suficiente para que se comprendan adecuadamente las conclusiones, o bien debe remitirse a los lectores a la información utilizada para llegar a la determinación del riesgo, de modo que puedan evaluar el riesgo de forma independiente. El solicitante o el contratista deben resaltar las actividades que, según las evaluaciones de riesgo, son de mayor riesgo y, por lo tanto, en las que debe hacer hincapié la DIA;

b) Estructura: Esta subsección debe referirse a la estructura prescrita de la plantilla, pero también debe indicar dónde encontrar la información que no pueda deducirse claramente del índice, por ejemplo, cuando la DIA se refiere a un proyecto

grande que abarca varias zonas de extracción dentro de la zona del contrato o cuando una DIA incluye un gran volumen de información.

3. Contexto de políticas, jurídico y administrativo

30. En la DIA se deben analizar las políticas, leyes, acuerdos, normas y directrices pertinentes y aplicables al proyecto de operaciones de extracción para demostrar que se comprenden las expectativas nacionales e internacionales para el proyecto de extracción propuesto por el contratista. Aunque esto es relativamente sencillo, es importante no obstante asegurarse de que esta sección sea clara y esté completa.

31. El contratista debe reseñar los siguientes aspectos que pueden ser de aplicación a las actividades propuestas, e indicar el modo en que se garantizará su cumplimiento:

- a) Leyes, reglamentos o directrices nacionales e internacionales que se aplican a las actividades de explotación propuestas;
- b) Leyes, políticas o reglamentos no relacionados con la extracción que puedan ser relevantes para las actividades de exploración propuestas, como reglamentos de transporte, declaraciones marítimas, investigación científica marina, políticas de cambio climático y objetivos de desarrollo sostenible;
- c) Acuerdos internacionales, como la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar (CNUDM), el Convenio Internacional para la Seguridad de la Vida Humana en el Mar (Convenio SOLAS), el Convenio Internacional para Prevenir la Contaminación por los Buques (MARPOL) y el Convenio sobre la Prevención de la Contaminación del Mar por Vertimiento de Desechos y Otras Materias (Convenio de Londres);
- d) Acuerdos regionales que sean relevantes para el área de operación, en particular el plan de gestión ambiental regional apropiado de la Autoridad;
- e) Normas y directrices que vayan a cumplirse durante la vigencia del contrato, como las normas y directrices de la Autoridad; los Principios del Ecuador; las normas de gestión ambiental y gestión de riesgos de la International Organization for Standardization (ISO); las normas de gestión ambiental de la International Marine Minerals Society (IMMS); y las Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Ambiental y Social de la Corporación Financiera Internacional (IFC).

4. Descripción del proyecto

32. La DIA debe incluir una descripción de la explotación propuesta, proporcionando información detallada sobre las actividades propuestas, incluidos diagramas y dibujos. De acuerdo con los epígrafes y subepígrafes de la plantilla, la descripción de la explotación propuesta debe incluir la información siguiente:

- a) Una declaración de los objetivos que persigue el proyecto, incluida la finalidad fundamental y la necesidad de la acción propuesta;
- b) La ubicación y los límites precisos del proyecto propuesto (incluidas la zona o zonas de extracción y la zona del contrato), preferiblemente en un mapa batimétrico detallado, junto con la ubicación general del proyecto en un mapa regional;
- c) El tipo, el tamaño, la forma, el tonelaje y la ley del yacimiento mineral ;
- d) La escala espacial y temporal de la operación de extracción, incluidas la secuencia de extracción y las tecnologías que se prevea emplear para las actividades de explotación;

- e) Los volúmenes de material que se prevé obtener, tratar y depositar o verter en la columna de agua o en los fondos marinos;
- f) La profundidad de penetración en el fondo marino y la técnica de recolección de minerales propuesta;
- g) La probable magnitud de los impactos secundarios como los penachos de sedimentos;
- h) El método utilizado para transportar los minerales recuperados a la superficie;
- i) El método propuesto para la deshidratación y la separación del recurso mineral del sedimento del fondo marino a bordo;
- j) El método para el transbordo o las transferencias en el mar de la mena mineralífera;
- k) Las actividades de gestión, transporte y eliminación de residuos propuestas para los materiales o efluentes que vayan a verterse en el medio marino, y la gestión de los residuos de a bordo que vayan a transportarse a instalaciones de eliminación en tierra, incluida la manipulación y la gestión de los materiales peligrosos;
- l) Las normas de construcción y funcionamiento de los equipos que se utilizarán en las actividades de extracción;
- m) La fuerza de trabajo, incluidos los procedimientos para preservar la salud y la seguridad del personal que participa en las actividades de explotación;
- n) Los compromisos de creación de capacidad asumidos por el contratista;
- o) Los procedimientos de puesta en servicio y desmantelamiento;
- p) El calendario de actividades detallado de todo el ciclo vital del proyecto;
- q) Información detallada sobre todas las medidas de restauración que se puedan llevar a cabo en la zona del proyecto que se propongan.

33. La información de antecedentes, como las fases del proyecto, las instalaciones y la maquinaria, y los diagramas de flujo de los procesos pueden proporcionarse como apéndices.

34. Un aspecto clave de esta sección es la descripción de las metodologías de extracción. La mayoría de las operaciones de extracción de petróleo y gas utilizan técnicas, equipos y procedimientos operativos generales bien conocidos, mientras que la extracción de minerales de los fondos marinos es una actividad relativamente nueva y no existe una metodología estándar. Las metodologías variarán según el tipo de mineral y la profundidad. Cuando la tecnología es nueva o no está probada, esta sección debe ser muy detallada, ya que es fundamental para comprender los posibles impactos. Esto debe incluir las operaciones en el fondo marino, y también las actividades en la columna de agua (como la transferencia mediante el tubo ascendente), y también los métodos para eliminar el agua de tratamiento, los sedimentos finos y otros subproductos. Si existen mejores prácticas nacionales o internacionales en la materia, será conveniente incluir una evaluación del modo en que se ajustará a ellas la operación propuesta.

35. Contar con una descripción del calendario general, desde el inicio y la construcción del equipo hasta el desmantelamiento y el cierre de las operaciones, es importante para determinar el alcance y la naturaleza de los diversos impactos ambientales. La descripción debe incluir las principales fases de las operaciones, junto con las fechas de referencia en las que se prevea finalizar las tareas y actividades

pertinentes. El calendario de actividades proporcionado en esta sección debe indicar con claridad las distintas etapas de la propuesta. En aras de la claridad, debe usarse, cuando proceda, un diagrama de flujo o de Gantt.

36. En la sección final, el contratista debe proporcionar un análisis de posibilidades que demuestre que se han estudiado rigurosamente y evaluado objetivamente otras opciones razonables alternativas al proyecto propuesto. Entre los criterios de selección de posibilidades suelen estar los siguientes:

- a) Impactos ambientales;
- b) Factores técnicos;
- c) Logística;
- d) Viabilidad financiera;
- e) Apoyo de los interesados.

37. En el resumen del análisis podría incluirse una breve descripción de la opción escogida y el motivo para seleccionarla, y remitir a los lectores a las secciones de la DIA u otros documentos donde se exponen todos los detalles del proceso que condujo a seleccionar la opción escogida, el examen de las opciones descartadas y las razones para descartarlas.

5. Descripción del entorno fisicoquímico, biológico y socioeconómico existente

38. En esta sección se proporciona información regional y específica de la ubicación sobre las diversas condiciones ambientales en el lugar o lugares de la actividad. El solicitante o el contratista deben proporcionar una descripción de las condiciones de referencia del entorno fisicoquímico, biológico y socioeconómico. El objetivo es proporcionar una evaluación ambiental sólida con arreglo a la cual se estimarán los impactos. Aunque en la plantilla del anexo IV del reglamento sobre explotación figura una sección distinta para cada uno de estos parámetros, el contratista debe considerar la interrelación entre estos parámetros y los posibles impactos del proyecto propuesto en cada uno de los parámetros.

39. La DIA debe dar cuenta detallada del conocimiento que tiene el contratista de las condiciones de referencia en la zona del contrato propuesta con respecto a cada uno de los tres parámetros (fisicoquímico, biológico y socioeconómico). Esas descripciones deben basarse en los datos primarios de los estudios de referencia realizados en la zona del contrato propuesta (por ejemplo, como parte de las actividades de exploración) y en la información secundaria extraída de un examen de la bibliografía y los estudios científicos existentes para la región circundante. El contratista debe utilizar la información que se mantiene en la base de datos DeepData de la Autoridad para examinar las características de la zona circundante. En cada sección deben utilizarse mapas, diagramas y fotografías para aclarar y explicar las condiciones existentes, y en los apéndices de la DIA deben incluirse los trabajos anteriores pertinentes en la zona del contrato propuesta.

40. Los detalles de estas secciones deben basarse en las evaluaciones de los riesgos ambientales específicas del lugar y regionales que determinaron los impactos de mayor riesgo que deben ser enfatizados en la EIA. Cada sección debe proporcionar una evaluación ambiental sólida con arreglo a la cual se puedan estimar los impactos. El nivel de detalle de cada sección debe ser proporcional a la escala e intensidad de la actividad propuesta.

41. Las secciones sobre los entornos fisicoquímico y biológico deben incluir las descripciones y análisis comunes siguientes:

- a) Ideas clave (visión general de las principales constataciones, abarcadas en seis o menos puntos);
- b) Panorama regional (condiciones ambientales generales en un contexto regional más amplio, incluido un mapa de referencia regional);
- c) Estudios realizados (incluidos los datos ambientales de referencia reunidos de acuerdo con el contrato de exploración y que figuran en la base de datos DeepData);
- d) Resumen del entorno (físicoquímico, biológico o socioeconómico) existente (incluidas las principales constataciones y notas sobre consideraciones especiales, más ampliamente que en la sección con las ideas clave);
- e) Lagunas y niveles de incertidumbre en los conocimientos existentes.

42. A continuación se describe la información específica de cada uno de los tres entornos.

a) Aspectos específicos de la descripción del entorno físicoquímico existente

43. Esta sección de la DIA debe incluir también una presentación de los aspectos específicos del entorno físicoquímico existente, entre ellos:

- a) Meteorología y calidad del aire (panorama general de la climatología y descripción de la calidad del aire, incluidas las características químicas);
- b) Marco geológico (panorama geológico general y topografía, características notables como respiraderos hidrotermales, montes submarinos, colinas y cañones abisales, y naturaleza y alcance del recurso);
- c) Marco oceanográfico físico regional y específico del lugar de extracción (aspectos oceanográficos generales, como la temperatura, la salinidad, la estratificación, las corrientes y mareas y las tasas de sedimentación);
- d) Marco oceanográfico químico (características de las masas de agua a diferentes profundidades, como nutrientes, cargas de partículas, turbidez y otras);
- e) Características del sustrato del fondo marino (composición del sustrato, incluidos los perfiles de agua intersticial, la granulometría, la mecánica de los sedimentos y la composición de los sedimentos);
- f) Peligros naturales (posibles peligros de la región, como la actividad sísmica, la actividad volcánica, los ciclones, los huracanes y los tsunamis) y el modo en que pueden variar como consecuencia del cambio climático;
- g) Ruido y luz, incluidas la intensidad, la retrodispersión acústica y la atenuación (niveles ambientales e influencia de las actividades marítima, de exploración y de explotación existentes en la zona del contrato propuesta y sus alrededores);
- h) Emisiones de gases de efecto invernadero y cambio climático, incluidas las emisiones de gas y productos químicos de las actividades naturales y antropógenas en la región y que afecten a la composición química del fondo marino y de la columna de agua, así como a las funciones y servicios de los ecosistemas.

Para una información más detallada sobre determinados parámetros oceanográficos y químicos hay que remitirse a las recomendaciones de la Autoridad Internacional de los Fondos Marinos sobre la reunión de datos de referencia ([ISBA/25/LTC/6/Rev.1](#)) y a las directrices sobre datos ambientales de referencia.

b) Aspectos específicos de la descripción del entorno biológico existente

44. Además de los temas de análisis enumerados en el párrafo 41, en esta sección se debe incluir una presentación de los aspectos específicos del entorno biológico existente. El contratista debe dividir los análisis según el régimen batimétrico (superficie, capa pelágica y capa bentónica, cuando corresponda) e incluir una presentación de los diversos componentes y comunidades de carácter biológico que están presentes en la zona del contrato propuesta y sus alrededores o la utilizan. Al presentar las condiciones biológicas según la profundidad, los usuarios de la DIA pueden evaluar los vínculos entre los impactos observados o previstos y el origen y la ubicación de esos impactos.

45. La presentación tratará los siguientes temas: diversidad, abundancia, biomasa, conectividad, relaciones tróficas, resiliencia, función ecosistémica y variabilidad temporal de las comunidades presentes en cada profundidad. También deben incluirse los análisis a nivel comunitario, los trabajos previos sobre los modelos de ecosistemas y los indicadores de los ecosistemas.

46. El contratista debe proporcionar una lista exhaustiva de las especies conocidas en la zona del contrato propuesta y sus alrededores. Los grupos taxonómicos y ecológicos (que van desde las comunidades microbianas hasta la megafauna) que deben incluirse en cada profundidad son:

a) Superficie (desde la superficie hasta una profundidad de unos 200 metros): fitoplancton, zooplancton, peces de superficie, peces cercanos a la superficie, aves marinas, tortugas y mamíferos marinos;

b) Capa pelágica (desde una profundidad de unos 200 metros hasta unos 50 metros sobre el fondo marino): zooplancton, necton, peces mesopelágicos y batipelágicos, y mamíferos que se sumergen a grandes profundidades;

c) Capa bentónica (desde una altitud de unos 50 metros sobre el fondo marino hasta la superficie del mismo): comunidades de peces e invertebrados bentónicos, incluidos los peces demersales y la endofauna.

47. Cabe señalar que los intervalos de profundidad concretos para la medición y la presentación de los datos de referencia deben ser apropiados para el entorno en cuestión y que para el establecimiento de los datos ambientales de referencia debe seguirse la descripción más detallada que figura en las directrices.

48. Se espera que gran parte de esa información sean datos recopilados a partir de la propia investigación del contratista y la reunión de datos de referencia durante la exploración, pero también puede incluir datos de otras fuentes, entre ellas:

a) Examen de la bibliografía para descubrir todos los registros publicados;

b) Registros de especímenes de colecciones de museos, universidades o institutos de investigación;

c) Bases de datos de investigación disponibles en institutos nacionales o internacionales (incluida la base de datos DeepData para la región);

d) Bases de datos de biodiversidad mundial disponibles en línea (como www.iobis.org y www.fishbase.org para invertebrados y peces, respectivamente).

49. El contratista debe incluir una descripción de la composición y abundancia de las especies. Esto debe incluir las distribuciones de tamaño de la fauna y las etapas de su vida (como las etapas larvarias y juveniles, que difieren de la etapa adulta). Deben incluirse específicamente consideraciones sobre la riqueza de especies, la densidad de la fauna, las estructuras comunitarias y la conectividad. La presentación de las especies debe incluir consideraciones sobre si son endémicas (restringidas solo

al lugar de la actividad, al sustrato del recurso o a la región) o si se sabe que son raras o están amenazadas o en peligro de extinción.

50. Además, esta sección debe incluir un resumen de los estudios existentes sobre los ecosistemas y las comunidades en las distintas profundidades e integrar elementos de esos estudios, incluidas las etapas de la vida, la incorporación a la comunidad y la información etológica. Deben incluirse los vínculos de la energía alimentaria y la complejidad de la red alimentaria, teniendo en cuenta los impactos que pueden derivar de los contaminantes u otras alteraciones de la red alimentaria. Dada la especial importancia del enfoque ecosistémico de la gestión, es importante considerar las relaciones comunitarias amplias con respecto a las cuales se dispone de información que permitirá que las evaluaciones vayan más allá de las descripciones de las comunidades e incorporen posibles cambios en la función ecosistémica (por ejemplo, Armstrong y otros, 2012; Tuck y otros, 2014; y Thurber y otros, 2015). Es habitual que se realicen análisis de grupos o agrupamientos multivariantes para la fauna invertebrada bentónica en particular. Sin embargo, cuando los análisis puedan abarcar los hábitats basados en la profundidad, deben incluirse en la sección de ecosistemas y comunidades. Como mínimo, debe describirse y evaluarse la información sobre las interacciones tróficas y los vínculos entre la energía alimentaria y los contaminantes en la cadena alimentaria. Se podría hacer hincapié en el conocimiento de los niveles tróficos, el grado de interacción entre las comunidades bentónicas y pelágicas, si hay depredadores especializados que podrían ser más vulnerables que los generalistas, y la complejidad de la red alimentaria y de las interacciones entre las especies, con miras a dar una idea de la resiliencia del sistema ante las perturbaciones.

51. Los intereses científicos pueden impulsar un examen más en profundidad y la elaboración de modelos para cuantificar la estructura trófica y los flujos de energía a través del ecosistema. Hay una serie de modelos de ecosistemas que podrían considerarse, a medida que se reúnen los datos durante las fases de exploración. Esos datos pueden empezar a contribuir a una estructura de modelo trófico que cuantifique la transferencia de materia orgánica a través de una red alimentaria, como la basada en el modelo trófico de equilibrio de masas Ecopath, ampliamente utilizado (Christensen y Walters, 2004). Es probable que la elaboración de modelos se convierta en una característica más común de las EIA, de manera que se elaboren modelos de las perturbaciones del sistema similares a las de la extracción y se evalúen esas perturbaciones (por ejemplo, Chatham Rock Phosphate, 2014). Sin embargo, es necesario incluir la validación o verificación de la eficacia de los modelos como parte esencial del proceso.

52. Cada una de estas secciones debe describir las fuentes y los niveles de incertidumbre de los datos o análisis utilizados. Hay varios recursos disponibles para ayudar al contratista a evaluar los aspectos anteriores y no se repiten aquí. En la sección III.B puede consultarse una lista de recursos provechosos que pueden utilizarse para presentar el entorno biológico existente.

c) Aspectos específicos de la descripción del entorno socioeconómico existente

53. Además de los temas de análisis genéricos enumerados anteriormente, esta sección de la DIA debe incluir un análisis de los aspectos específicos del entorno socioeconómico existente, relacionados en particular con los servicios ecosistémicos de la zona del contrato propuesta y sus alrededores que podrían verse afectados por el proyecto propuesto. Dado que los proyectos propuestos se llevarán a cabo en la zona, no se esperan necesariamente impactos socioeconómicos directos en comunidades particulares.

54. No obstante, el proyecto puede tener impactos sociales en las personas, al cambiar su:

- a) Forma de vida (estilos de vida, trabajo, interacciones, ocio, etc.);
- b) Cultura (costumbres, valores y creencias);
- c) Comunidad (cohesión, estabilidad, carácter y servicios);
- d) Sistemas político y de gobernanza (como la medida en que las personas pueden controlar las decisiones que les afectan);
- e) Medio ambiente (calidad, seguridad alimentaria e inocuidad alimentaria);
- f) Salud y bienestar (físico, mental, social y espiritual);
- g) Derechos personales y a la propiedad (efectos económicos y derechos consuetudinarios);
- h) Temores y aspiraciones (percepciones sobre la seguridad y el futuro).

Esos aspectos deben describirse cuando sean pertinentes.

55. Los posibles impactos sobre los servicios ecosistémicos están incluidos en el reglamento sobre explotación, en relación con la preparación de una DIA.

56. Por lo tanto, en esta sección se pueden analizar las utilizaciones actuales que constituyen los servicios ecosistémicos para las zonas de extracción o la zona del contrato propuestas, incluidos, entre otros, los siguientes:

- a) Pesquerías (por ejemplo, zonas de desove, de cría o de alimentación a nivel de superficie, según corresponda);
- b) Tráfico marítimo (por ejemplo, el tráfico marítimo presente en la zona del contrato propuesta o cercana a ella que no esté relacionado con el contrato);
- c) Turismo (por ejemplo, las rutas de los cruceros o las zonas utilizadas para la pesca deportiva, las visitas turísticas, la observación de mamíferos marinos u otras actividades turísticas);
- d) Investigaciones científicas marinas (es decir, cualquier investigación científica que se esté llevando a cabo en la zona del contrato propuesta o en sus alrededores, al margen de los muestreos o los estudios ambientales para la EIA o la DIA o propuestos en el plan de gestión y vigilancia ambientales);
- e) Otras utilizaciones de la zona del contrato propuesta o sus alrededores (por ejemplo, cables submarinos, proyectos de exploración u otros proyectos de explotación);
- f) Los lugares de importancia arqueológica o histórica que se encuentren en la zona del contrato propuesta o sus alrededores.

57. Se deben indicar las clasificaciones o los mecanismos de gestión basados en zonas geográficas que hayan sido establecidos en el marco de procesos subregionales, regionales o mundiales y explicarse los motivos de su designación, ya que ello puede hacer que se comprenda mejor la importancia ecológica de determinadas zonas. También deben explicarse el alcance, la cobertura geográfica y los objetivos de esas clasificaciones y mecanismos.

58. Los contratistas deben considerar asimismo las características y los problemas específicos de la mano de obra propuesta como parte del entorno socioeconómico existente, incluidos temas como la salud, la seguridad y el bienestar del personal que participará en las actividades de explotación y cualquier compromiso asumido por el contratista con respecto a la creación de capacidad en la zona.

6. Evaluación del impacto sobre el entorno fisicoquímico, biológico y socioeconómico y propuestas de mitigación

59. El contratista debe proporcionar una evaluación de los posibles impactos sobre el entorno fisicoquímico, biológico y socioeconómico. Aunque la plantilla de la DIA proporciona una sección independiente para cada uno de esos parámetros, el contratista también debe considerar la interrelación de estos parámetros y los posibles impactos del proyecto propuesto sobre cada parámetro.

60. Para cada uno de los parámetros (fisicoquímico, biológico y socioeconómico), la DIA debe proporcionar una descripción y evaluación detalladas del posible impacto que podría derivarse del proyecto propuesto. El análisis debe considerar el posible impacto de todas las fases de las actividades de extracción propuestas, y también de los posibles sucesos accidentales. Para cada una de esas fases de la extracción (incluidos los sucesos accidentales) y para cada uno de los posibles entornos afectados (fisicoquímico, biológico o socioeconómico, o una combinación de ellos), el contratista debe incluir una explicación de lo siguiente:

- a) La naturaleza y el alcance de cualquier impacto real o potencial;
- b) Las medidas que se vayan a adoptar para evitar, remediar o mitigar ese impacto;
- c) Cualquier impacto inevitable (residual) que vaya a persistir.

61. El objetivo clave de estas secciones es que el contratista comunique claramente la naturaleza y el alcance de los impactos residuales, la duración de cualquier impacto y si se prevé o no que el entorno se recupere (y en qué plazos se recuperaría, tras la perturbación). Cada sección debe centrarse en los elementos que se indicaron en la anterior evaluación de los riesgos ambientales al resaltar los impactos de mayor riesgo de la actividad de extracción propuesta.

62. El nivel de detalle de cada sección debe ser proporcional a la escala e intensidad de la actividad propuesta.

63. Cada sección debe incluir lo siguiente:

- a) Ideas clave (visión general de las principales constataciones);
- b) Descripción de los impactos:
 - i) La naturaleza y el alcance de cualquier impacto real o potencial, incluidos los impactos indirectos y acumulativos, y las interacciones entre impactos;
 - ii) Las medidas que se vayan a adoptar para evitar, remediar o mitigar ese impacto (y que se tratarán en el plan de gestión y vigilancia ambientales);
 - iii) Los efectos inevitables (residuales) que vayan a persistir;
- c) Una explicación específica de los impactos acumulativos, incluidos los impactos de esa naturaleza de las operaciones propuestas por el contratista y otras operaciones en la región;
- d) Resumen de los efectos residuales (por ejemplo, en formato tabular).

64. El área del posible impacto debe describirse detalladamente. Esto es especialmente relevante en el caso de la posible dispersión de los impactos más allá de la zona de extracción o la zona del contrato.

65. Las fuentes y los niveles de incertidumbre asociados a los impactos deben cuantificarse en la medida de lo posible. La atribución de confianza al análisis y la predicción de los impactos es importante para comprender la importancia relativa de

los impactos y la probable eficacia de las medidas de mitigación. La evaluación de la incertidumbre debe:

a) Indicar las esferas de incertidumbre y las lagunas de conocimiento pertinentes, con las implicaciones que tienen para la evaluación del impacto ambiental y sus resultados;

b) Proponer el modo en que puede reducirse o gestionarse esa incertidumbre.

66. El contratista debe presentar información sobre los posibles plazos de recuperación tras la perturbación y la longevidad de los efectos residuales. Esto permitirá a los lectores hacerse una idea del componente temporal y la eficacia de las medidas de mitigación propuestas.

67. A continuación se describe la información específica de cada uno de los tres entornos (físicoquímico, biológico y socioeconómico).

a) Aspectos específicos de la evaluación del impacto en el entorno físicoquímico

68. Esta sección de la DIA debe incluir también una explicación de los impactos y las medidas de mitigación específicos del entorno físicoquímico existente, entre ellos:

- a) Meteorología y calidad del aire;
- b) Marco geológico;
- c) Características del sustrato del fondo marino;
- d) Marco oceanográfico físico;
- e) Marco oceanográfico químico;
- f) Vías de flujo de energía (como fluidos hidrotérmicos);
- g) Peligros naturales;
- h) Ruido y luz;
- i) Emisiones de gases de efecto invernadero y cambio climático;
- j) Seguridad marítima e interacciones con la navegación;
- k) Gestión de desechos;
- l) Otros asuntos.

69. El contratista debe proporcionar una descripción y evaluación del posible impacto del proyecto propuesto sobre el entorno físico descrito en la sección anterior asociada relativa a las condiciones existentes. Las fuentes del posible impacto pueden incluir la perturbación física y la modificación del lecho marino durante las actividades de extracción, los penachos de sedimentos que podrían dispersarse más allá de la huella de la zona del contrato, y el transporte y el procesamiento de materiales realizado en la superficie en la zona del contrato.

70. Deben proporcionarse referencias cruzadas con otras secciones de la DIA para que se puedan evaluar las relaciones de causa y efecto.

b) Aspectos específicos de la evaluación del impacto en el entorno biológico

71. Esta sección de la DIA debe incluir también un análisis de los aspectos específicos del entorno biológico existente, entre ellos:

- a) Superficie;
- b) Capa pelágica;

- c) Capa bentónica;
- d) Nivel de comunidad o ecosistema.

72. El contratista debe proporcionar una descripción y evaluación del posible impacto del proyecto propuesto sobre el entorno biológico existente descrito en la sección 5. Las fuentes del posible impacto deben explicarse en función de su régimen batimétrico y a nivel de comunidad y ecosistema. Las fuentes del posible impacto pueden incluir el aumento de las actividades de los buques y la posible contaminación de estos buques; los cambios en la composición o claridad del agua; el ruido que afecta a la cadena alimentaria y a la disponibilidad de presas; el posible agotamiento del oxígeno; los efectos del penacho de sedimentos en la columna de agua; y la bioacumulación de metales tóxicos y otros contaminantes. En cada subsección deben examinarse los impactos temporales y espaciales.

73. Es importante que en esta sección se examine la evaluación final de los riesgos ambientales asociada al proceso de la EIA. Los impactos de las operaciones de extracción o perforación dependerán de los recursos, el lugar y los métodos utilizados, y son muchos los posibles impactos. A continuación se exponen algunos de los principales efectos sobre la estructura y la función biológicas que siempre se deben considerar en esta sección:

- a) Posibles impactos en la superficie (de 0 a 200 metros):
 - i) Aumento de las actividades de los buques y de la posible contaminación (por los vertidos y los residuos de los buques) de la zona circundante;
 - ii) Reducción de la producción primaria (por ejemplo, por la sombra de los vertidos); en aguas poco profundas o claras más profundas, esto puede afectar a las macroalgas o a las microalgas del fondo marino;
 - iii) Estimulación de la producción primaria por el aumento de la liberación de nutrientes (como el nitrógeno o el hierro de los vertidos) en las profundidades fóticas;
 - iv) Reducción de la disponibilidad de presas (por cambios en la abundancia, el desplazamiento o la visibilidad), lo que produce efectos sobre los mamíferos y las aves de superficie y los que se sumergen a grandes profundidades, los peces y los invertebrados pelágicos móviles (entre otras cosas, por cambios en la composición y claridad del agua o por el ruido y las luces);
 - v) Impactos de las actividades de los buques en la superficie del mar y por encima de ella;
- b) Posibles impactos en la columna de agua (de 200 metros desde la superficie hasta 50 metros sobre el fondo marino):
 - i) Mortalidad de plancton y peces mesopelágicos;
 - ii) Efectos tóxicos de la liberación de metales y otros contaminantes (como amoníaco y sulfuros, que causan una reducción del pH);
 - iv) Bioacumulación de metales tóxicos a través de la cadena alimentaria de la capa pelágica;
 - v) Efectos del penacho de sedimentos a través de la columna de agua (como la reducción de la claridad visual para la alimentación);
 - vi) Posible agotamiento del oxígeno en profundidad;
 - vii) Efectos sobre los mamíferos marinos que se sumergen a grandes profundidades;

viii) Posibles efectos del ruido (como la evitación directa, el enmascaramiento de la comunicación de la fauna y la interrupción de la alimentación);

c) Posibles impactos bentónicos (desde el fondo marino hasta 50 metros por encima de él):

- i) Impacto físico directo de los equipos de extracción y muestreo;
- ii) Asfixia y enterramiento de animales por los sedimentos;
- iii) Obstrucción de las estructuras de alimentación en suspensión;
- iv) Efectos tóxicos de la liberación de metales y otros contaminantes (como amoníaco y sulfuros);
- v) Posibles efectos del ruido;
- vi) Pérdida de hábitat esencial (como zonas de desove, cría y alimentación);
- vii) Pérdida de otros hábitats y comunidades de especial importancia biológica.

74. Las evaluaciones de los impactos suelen centrarse en la escala espacial, pero la naturaleza y el alcance temporales de los impactos son igualmente importantes, y variarán según los grupos de fauna y la fuente del impacto.

75. Al evaluar los impactos sobre el entorno biológico deben considerarse varios grupos de receptores, relacionados con los grupos de fauna de referencia (véanse las directrices sobre datos ambientales de referencia) y variarán según el lugar, pero normalmente incluirán:

- a) Productores primarios (como el fitoplancton, las microalgas y las macroalgas);
- b) Comunidades pelágicas (como peces y calamares);
- c) Peces demersales (como depredadores y detritívoros);
- d) Invertebrados bentónicos (como microfauna, meiofauna, macrofauna, megafauna, microbios y protistas);
- e) Mamíferos marinos;
- f) Aves marinas;
- g) Otras especies raras o en peligro de extinción;
- h) Especies biogénicas formadoras de hábitat ecológicamente importantes o frágiles.

Esos grupos constituyen la base de unas evaluaciones de los impactos más integradas a nivel de comunidad y de ecosistema.

76. Deben proporcionarse referencias cruzadas a otras secciones de la DIA para informar al usuario de las relaciones de causa y efecto.

c) Aspectos específicos de la evaluación del impacto en el entorno socioeconómico

77. Las evaluaciones del impacto socioeconómico deben:

- a) Indicar los interesados, los grupos y las comunidades afectados por el proyecto;
- b) Describir datos que abarquen las cuestiones socioeconómicas clave de las comunidades afectadas (como historia de la comunidad, comunidades indígenas y cultura) que han configurado el desarrollo social y económico;

- c) Explicar los métodos utilizados para llevar a cabo la evaluación;
- d) Indicar los impactos socioeconómicos y la predicción de la importancia, la duración y el alcance de los impactos;
- e) Definir las posibles medidas de mitigación;
- f) Describir un marco de vigilancia adecuado.

78. Las evaluaciones del impacto socioeconómico pueden incluir la consideración de la escala de los efectos (como la creación de puestos de trabajo y las estimaciones del riesgo del impacto ambiental), la duración de los impactos en el tiempo y el espacio, la intensidad o la gravedad de los impactos sociales y una evaluación de si es probable que los impactos sean acumulativos. Es importante considerar la equidad social o la distribución de los impactos entre las diferentes poblaciones: en otras palabras, qué grupos se verán afectados probablemente y de qué manera. Las actitudes y percepciones con respecto al proyecto propuesto son algunas de las variables que deben considerarse para determinar la importancia de los impactos.

79. Hay una serie de pasos que pueden ayudar a establecer la naturaleza y el alcance probables de los posibles impactos sobre los intereses existentes. Los pasos que se indican a continuación son los recomendados por la Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica de los Estados Unidos (1994):

a) En primer lugar, la evaluación del alcance y la determinación de los probables impactos sociales para cada uno de los intereses existentes pueden basarse en el proceso de consulta o en entrevistas. Hay que tener en cuenta los impactos percibidos por los grupos y comunidades afectados. Entre los métodos principales cabe indicar reuniones públicas, entrevistas, talleres, encuestas y exámenes de la bibliografía científica social existente;

b) En segundo lugar, hay que estimar los efectos probables y posibles. Los impactos sociales probables pueden formularse en función de las condiciones que se prevén sin la actividad propuesta (previsión de referencia, de la sección 6 del anexo IV del reglamento sobre explotación); las condiciones que se prevén en el caso de la actividad propuesta; y los impactos que se prevén, que pueden interpretarse como las diferencias entre un futuro con la actividad propuesta y sin ella;

c) En tercer lugar, una vez estimados los impactos directos, la evaluación debe considerar el modo en que responderán las personas afectadas por lo que se refiere a su actitud y sus acciones. Entre los elementos importantes al respecto se encuentran las medidas de mitigación propuestas. La mitigación incluye evitar el impacto no realizando una acción o modificándola; minimizar los impactos mediante el diseño o el funcionamiento del proyecto; emprender acciones de restauración o rehabilitación, o compensar (contrarrestar) el impacto proporcionando instalaciones o recursos sustitutivos.

80. El contratista puede incluir una consideración de los resultados deseables (como los impactos beneficiosos) y debe incluir la escala de los efectos, la duración prevista de esos efectos y una evaluación de si es probable que los efectos sean acumulativos. Los posibles impactos adversos deben presentarse utilizando el mismo formato. El contratista debe incluir una explicación de los probables impactos socioeconómicos en comparación con las condiciones que se prevén de no mediar el proyecto propuesto.

81. Debe describirse el impacto económico, que debe incluir aspectos de pérdidas y ganancias (deducidos los costos) y los efectos sobre el empleo, entre otras cosas la ubicación de esos puestos de trabajo y las comunidades que se verán afectadas. Los efectos económicos indirectos (como los beneficios de los puestos de trabajo

adicionales, los ingresos o la actividad económica en sectores conexos o secundarios) deben indicarse por separado del empleo directo y los ingresos derivados de la actividad propuesta.

82. Esta sección de la DIA debe incluir un análisis de los aspectos específicos del entorno socioeconómico existente, entre ellos:

- a) Pesquerías;
- b) Tráfico marítimo;
- c) Turismo;
- d) Investigaciones científicas marinas;
- e) Mecanismos de gestión por áreas;
- f) Otros.

Los impactos sobre esos elementos pueden extenderse más allá de la zona del proyecto propuesto y pueden afectar a aspectos sociales o económicos en un entorno regional.

83. Deben proporcionarse referencias cruzadas a otras secciones de la DIA para informar al usuario de las relaciones de causa y efecto.

7. Sucesos accidentales y peligros naturales

84. Debe redactarse un plan de respuesta de emergencia autónomo como parte de la elaboración del plan de gestión y vigilancia ambientales, de acuerdo con el reglamento sobre explotación, con arreglo al cual el plan de respuesta de emergencia debe estar actualizado y basarse en los posibles peligros definidos, e incluir los procedimientos establecidos para la gestión de las emergencias ambientales. Además, el plan de respuesta de emergencia también debe indicar los contactos de emergencia importantes que se encargan de las emergencias ambientales relacionadas con las actividades de extracción y los datos de esos contactos. El plan de respuesta de emergencia debe incluir respuestas a los peligros naturales, al clima extremo y a los accidentes.

85. La DIA debe remitir a los usuarios al plan de respuesta de emergencia, pero en la propia declaración se debe incluir no obstante una explicación sobre las descargas peligrosas para el medio ambiente que podrían resultar de accidentes o fenómenos naturales extremos, ya que son fundamentalmente diferentes de los vertidos operacionales normales de desechos y aguas residuales. La explicación debe describir a grandes rasgos la probabilidad de tales descargas accidentales, el impacto que podrían tener y las medidas que se tomarán para prevenir tal evento o responder ante él. También deben incluirse los impactos residuales causados por tal evento.

8. Gestión ambiental, vigilancia y presentación de informes

86. El plan de gestión y vigilancia ambientales es independiente de la DIA que se presenta con el plan de trabajo y se analiza con más detalle en una norma y directrices distintas. La DIA debe remitir a los usuarios al plan de gestión y vigilancia ambientales y solo es necesario incluir una breve explicación que resalte las cuestiones clave que se tratarán en ese plan, entre ellas:

- a) Estructura orgánica y responsabilidades;
- b) Sistema o sistemas de gestión ambiental;
- c) Objetivos ambientales;

- d) Mitigación y gestión;
- e) Plan de vigilancia;
- f) Procedimientos correctivos;
- g) Plan de cierre;
- h) Presentación de informes sobre las actividades de vigilancia;
- i) Notificación de incidentes.

87. No obstante, la DIA es el documento en el que se detalla el impacto del proyecto propuesto y es necesario proporcionar información suficiente para que la Autoridad pueda prever los posibles requisitos de gestión ambiental, vigilancia y presentación de informes de cara a otorgar una aprobación ambiental. La información ofrecida debe reflejar la política ambiental del autor de la propuesta y la forma en que esa política vaya a aplicarse para satisfacer los requisitos que figuran en esta sección y en las anteriores durante las diferentes etapas del proyecto (a saber, desde la construcción hasta el desmantelamiento y el cierre).

9. Tutela del producto

88. Los principios de tutela del producto alientan a quienes diseñan, producen, venden o utilizan un producto a asumir la responsabilidad de reducir los impactos negativos sobre el medio ambiente, la salud pública, la seguridad de los trabajadores y la economía. La DIA debe incluir una descripción del uso que se pretende dar a la mena mineralífera. En esa descripción se debe indicar el modo en que minimizará los efectos sobre la salud, la seguridad, el medio ambiente y los efectos socioeconómicos del producto o productos previstos el contratista, y se deben tratar los posibles impactos siguientes:

- a) Consumo de energía y materiales;
- b) Generación de residuos;
- c) Sustancias tóxicas;
- d) Emisiones al aire y al agua.

89. La tutela de productos propuesta debe estar en consonancia con los Objetivos de Desarrollo Sostenible, según corresponda. En particular, deben establecerse modalidades de producción y consumo responsables. Esto implica garantizar que el proyecto propuesto no cause degradación ambiental o una sobrecarga de los recursos naturales, al tiempo que se reducen los residuos y se aumenta la eficiencia de los recursos.

10. Consulta

90. Esta sección de la DIA debe describir las actividades de colaboración con interesados que hayan tenido lugar durante el proceso de EIA (véanse las directrices sobre el proceso de EIA), junto con cualquier actividad de consulta a los interesados que se prevea una vez que se haya presentado el plan de trabajo a la Autoridad.

91. La DIA debe incluir una descripción de la naturaleza y el alcance de las consultas que se hayan realizado como parte de la EIA y de las consultas previstas durante el periodo de presentación de observaciones sobre la declaración por el público o el examen de la declaración por la Autoridad. Esta exposición debe incluir una descripción del proceso de selección de los interesados.

92. El contratista debe incluir una descripción del protocolo utilizado para reunir y registrar las observaciones y preocupaciones de los interesados y responder a ellas.

La DIA debe incluir una evaluación del modo en que las consultas realizadas respetaron las obligaciones de consulta aplicables, si las había.

93. El contratista debe enumerar las autorizaciones y otras aprobaciones exigidas para la ejecución del proyecto (nacionales e internacionales) e incluir una lista de los requisitos de examen y consulta ambientales con arreglo a las reglamentaciones, normas o políticas aplicables.

11. Glosario y abreviaciones

94. La DIA debe incluir un glosario de los términos utilizados en ella, así como una lista de los acrónimos y abreviaciones empleados en el documento. También debe incluir definiciones de términos clave específicos utilizados en ella, independientemente de que aparezcan en el reglamento sobre explotación. Esto ayudará a que los usuarios de la DIA, especialmente los responsables de la toma de decisiones y los interesados pertinentes, comprendan claramente la intención con la que se han utilizado determinados términos en la declaración. El glosario debe incluirse en el índice de la DIA y mencionarse en la sección de introducción.

12. Equipo de estudio

95. En la DIA se indicarán los nombres de los responsables principales de preparar la declaración y cualquier documento de referencia importante, especialmente los componentes básicos de la declaración. En la medida de lo posible, se indicarán las personas responsables de cada análisis concreto, incluidos los análisis de los documentos de referencia.

96. En la lista de las personas que prepararon la declaración y colaboraron en ella también se indicarán sus cualificaciones, entre otras las siguientes:

- a) Esferas de conocimiento;
- b) Experiencia;
- c) Formación;
- d) Disciplinas profesionales;
- e) Registros pertinentes.

97. Los currículos de los miembros clave del equipo de estudio pueden incluirse en los apéndices si el contratista determina que esa información sería de utilidad para los interesados que examinen la DIA.

13. Referencias

98. Las pruebas obtenidas de fuentes externas deben documentarse en toda la DIA, utilizando notas a pie de página u otro mecanismo de referencia adecuado. Además, todas las fuentes utilizadas en la preparación de la DIA (incluidas las que se citan específicamente en el cuerpo del documento) deben enumerarse en formato de bibliografía, con los detalles completos de la fuente (incluidas las direcciones de los sitios web, si procede). Esto hace que los usuarios de la DIA puedan examinar la documentación justificativa de forma independiente.

14. Apéndices

99. La sección de los apéndices debe incluir una lista de todos los informes técnicos que se hayan llevado a cabo para algunas partes de la EIA o que se utilicen en apoyo de cualquier aspecto de ella (como las evaluaciones de riesgo anteriores o las actividades de vigilancia realizadas como parte de los contratos de exploración).

Deben proporcionarse copias de esos informes como apéndices del informe, indicando claramente el aspecto de la DIA para el que se proporciona como apoyo ese documento.

III. Fuentes de información

A. Fuentes

Armstrong, C.W., N.S. Foley, R. Tinch y S. van den Hove (2012). Services from the deep: Steps towards valuation of deep sea goods and services. *Ecosystem Services* 2: 2 a 13. Puede consultarse en <http://dx.doi.org/10.1016/j.landusepol.2012.07.001>.

Australia, Departamento de Infraestructura, Planificación y Recursos Naturales de Nueva Gales del Sur (2004). Guideline for the Preparation of Environmental Management Plans.

Gobierno de Australia, Departamento de Medio Ambiente (2014). Environmental Management Plan Guidelines.

Chatham Rock Phosphate (2014). Marine Consent Application and Environmental Impact Assessment. Puede consultarse en www.rockphosphate.co.nz/marine-consent-application/.

Christensen, V., y C.J. Walters (2004). Ecopath with Ecosim: methods, capabilities and limitations. *Ecological Modelling* 172: 109 a 139.

Clark, M.R., J.M. Durden y S. Christiansen (2020). Environmental impact assessments for deep-sea mining: can we improve their future effectiveness? *Marine Policy*, 114. Puede consultarse en <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2018.11.026>.

Clark, M.R., H.L. Rouse, G. Lamarche, J.I. Ellis y C.W. Hickey (2017). Preparation of environmental impact assessments: general guidelines for offshore mining and drilling with particular reference to New Zealand. *NIWA Science and Technology Series* 81: 103.

Durden, J.M., L.E. Lallier, K. Murphy, A. Jaeckel, K. Gjerde y D.O.B. Jones (2018). Environmental impact assessment process for deep-sea mining in “the Area”. *Marine Policy* 87: 194 a 202. Puede consultarse en <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2017.10.013>.

Durden, J.M., K. Murphy, A. Jaeckel, C.L. Van Dover, S. Christiansen, K. Gjerde, A. Ortega y D.O.B. Jones (2017). A procedural framework for robust environmental management of deep-sea mining projects using a conceptual model. *Marine Policy* 84: 193 a 201. Puede consultarse en <http://dx.doi.org/10.1016/j.marpol.2017.07.002>.

Comunidades Europeas (2001). *Guidelines for the Assessment of Indirect and Cumulative Impacts as well as Impact Interventions*. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones Oficiales de las Comunidades Europeas, 2001.

International Organization for Standardization (2015) ISO 14001:2015 Sistemas de gestión ambiental – Requisitos con orientación para su uso

Autoridad Internacional de los Fondos Marinos (2020). ISA DeepData. 6 de enero de 2020. Puede consultarse en <https://data.isa.org/jm/isa/map/>.

_____ (2012). Estudio técnico núm. 10 de la ISA: Environmental management needs for exploration and exploitation of deep sea minerals. Kingston: Autoridad Internacional de los Fondos Marinos.

Autoridad Internacional de los Fondos Marinos, Comisión Jurídica y Técnica (2010). [ISBA/16/LTC/2](#) Código de Gestión Ambiental de la Minería Marina de la Sociedad

Internacional de Minerales Marinos. Código de Minería, 2010. Puede consultarse en la dirección en www.isa.org.jm/mining-code.

_____ (2019). Recomendaciones para información de los contratistas con respecto a la evaluación de los posibles efectos ambientales de la exploración de minerales marinos en la Zona. [ISBA/25/LTC/6](#).

Le, J.T., L.A. Levin y R.T. Carson (2017). Incorporating ecosystem services into environmental management of deep-seabed mining. *Deep-Sea Research Part II - Topical Studies in Oceanography* 137: 486 a 503. Puede consultarse en la dirección <http://dx.doi.org/10.1016/j.dsr2.2016.08.007>.

Oficina Nacional de Administración Oceánica y Atmosférica (1994). Guidelines and principles for social impact assessment. Inter-organizational committee on guidelines and principles for social impact assessment: 27 p.

Senécal, P., B. Goldsmith y S. Conover (1999). Principles of Environmental Impact Assessment Best Practice. núm. 4.

Sharma, Rahul (ed.) (2019). *Environmental Issues of Deep-Sea Mining: Impacts, Consequences and Policy Perspectives*. Cham (Suiza): Springer.

Swaddling, A. (2016). *Pacific-ACP States Regional Environmental Management Framework for Deep Sea Minerals Exploration and Exploitation*. Suva: Comunidad del Pacífico.

Swaddling, A., M.R. Clark, M. Bourrel, H. Lily, G. Lamarche, C. Hickey, H. Rouse, S. Nodder, G. Rickard, P. Sutton y R. Wysoczanski (2016). *Pacific-ACP States Regional Scientific Research Guidelines for Deep Sea Minerals*. Suva: Comunidad del Pacífico.

Thurber, A.R., A.K. Sweetman, B.E. Narayanaswamy, D.O.B. Jones DOB, J. Ingels y R.L. Hansman. 2014 Ecosystem function and services provided by the deep sea. *Biogeosciences* 11: 3941 a 3963.

Tuck, I., M. Pinkerton, D.M. Tracey, O.F. Anderson y S. Chiswell. 2014 Ecosystem and environmental indicators for deepwater fisheries. *New Zealand Aquatic Environment and Biodiversity Report* 127: 143 p.

Naciones Unidas, Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Informe de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo, Río de Janeiro, 3 a 14 de junio de 1992, [A/CONF.151/26/Rev.1 \(vol. I\)](#), anexo.

B. Enlaces útiles escogidos

<i>Fuente del tema</i>	<i>URL</i>	<i>Observaciones</i>
Bases de datos		
Sistema de Información sobre la Biodiversidad del Océano (OBIS)	http://obis.org	Centro mundial de intercambio de datos e información de libre acceso sobre la biodiversidad marina
FishBase	http://fishbase.se/search.php	Base de datos de especies, distribución y biología de peces
Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN)	www.iucnredlist.org	Lista Roja de Especies Amenazadas
Bird Life International	www.birdlife.org	Conservación de especies de aves
Servicio Sismológico Suizo (SED)	www.seismo.ethz.ch/en/home/	Información sismológica de todo el mundo
PBS y The Ocean Alliance	www.pbs.org/odyssey/index.html	Programa de cinco años de duración, denominado el Viaje del Odyssey, concebido para reunir datos de referencia sobre los niveles de contaminantes sintéticos en los océanos
Argo	https://argo.ucsd.edu/	Programa internacional que reúne información desde dentro del océano
Coriolis	www.coriolis.eu.org	Proyecto que proporciona datos de oceanografía operacional para vigilar y prever el comportamiento de los océanos. Incluye observación de la superficie del mar, mediciones <i>in situ</i> y asimilación de datos <i>in situ</i> y por satélite
Normas, reglamentos y procedimientos		
Autoridad Internacional de los Fondos Marinos	www.isa.org.jm/mining-code	Código de Minería
International Marine Minerals Society	www.immsoc.org/IMMS_downloads/2011_SEPT_16_IMMS_Code.pdf	Código de Gestión Ambiental de la Minería Marina
International Marine Minerals Society	www.immsoc.org/IMMS_code.htm	Código de Gestión Ambiental
Det Norske Veritas (DNV)	www.dnvgl.com/maritime/index.html	Cumplimiento de las normas de transporte y reducción de la contaminación

<i>Fuente del tema</i>	<i>URL</i>	<i>Observaciones</i>
American Bureau of Shipping (ABS)	https://ww2.eagle.org/en/rules-and-resources.html	Seguridad, cumplimiento de la normativa y protección del medio ambiente en relación con las operaciones en alta mar
Normas y directrices		
Principios del Ecuador	https://equator-principles.com/resources/	Principios del Ecuador y Reglas de Gobernanza de la Asociación
ISO	www.iso.org/iso-14001-environmental-management.html	Normas ISO para los sistemas de gestión ambiental
Corporación Financiera Internacional (IFC)	https://www.ifc.org/wps/wcm/connect/bbe68418-8480-4541-ba82-767b9350977c/IFCPerformanceStandardsSpanish.pdf?MOD=AJPERES&CVID=j-Bnepi	Normas de Desempeño sobre Sostenibilidad Ambiental y Social de la Corporación Financiera Internacional

Anexo

Formulario de revisión: contenido de la DIA (se proporciona como lista de comprobación para ayudar al solicitante o al contratista a evaluar la integridad y la adecuación del contenido de la DIA)

Sección de la DIA/sección del anexo IV	¿Cumplen los componentes de la DIA estos requisitos?	Sección correspondiente de las directrices	Describa el modo en que cumple estos criterios la DIA
Resumen	¿Se incluye una descripción de la EIA y sus objetivos? ¿La descripción incluye: a) Los objetivos de la EIA? b) Los objetivos generales? c) El resumen de la relación entre los entornos físicoquímico, biológico y socioeconómico? ¿Se describen los impactos físicoquímicos, biológicos y socioeconómicos de la actividad que se prevén? ¿Se priorizan los impactos residuales en función de la magnitud del impacto? ¿Se indican brevemente en el resumen las medidas de mitigación recomendadas para evitar, remediar o reducir al mínimo el impacto ambiental? ¿Incluye el resumen ejecutivo un análisis de los beneficios económicos, financieros y de otro tipo que se derivarían del proyecto? ¿Se incluye una declaración del compromiso de conservación, preservación y mitigación de riesgos? ¿Se explica brevemente en el resumen el diálogo entre el contratista y los interesados y partes interesadas? ¿Se incluye en el resumen una declaración de compromiso de acuerdo con el proyecto de reglamento?	II.1	

Sección de la DIA/sección del anexo IV	¿Cumplen los componentes de la DIA estos requisitos?	Sección correspondiente de las directrices	Describa el modo en que cumple estos criterios la DIA
Introducción 1.1 a 1.5	¿Proporciona la introducción el contexto necesario para las secciones del informe? ¿Indica dónde se puede encontrar información adicional para la DIA? ¿La introducción resume el proyecto propuesto en lugar de la EIA? ¿Se incluye una sección de antecedentes en la introducción? ¿Se incluye información sobre las actividades anteriores? ¿Se explica en la introducción la viabilidad del proyecto aportando detalles sobre: a) El contexto económico? b) La justificación de la ejecución del proyecto? c) Los beneficios? ¿Se incluye un resumen de las labores realizadas antes de la EIA? ¿Se exponen los detalles relativos a las credenciales del autor de la propuesta del contrato, incluido lo siguiente? a) ¿Principales accionistas? b) ¿Otros contratos? c) ¿Licencias que haya obtenido? d) ¿Conocimientos técnicos? e) ¿Conocimientos ambientales? f) ¿Capacidad? g) ¿Recursos financieros? ¿Se incluye en la introducción una descripción del alcance y la estructura del informe?	II.2	

Sección de la DIA/sección del anexo IV	¿Cumplen los componentes de la DIA estos requisitos?	Sección correspondiente de las directrices	Describa el modo en que cumple estos criterios la DIA
Contexto de políticas, jurídico y administrativo 2.1 a 2.4	¿Se explica en la DIA el modo en que tendrá en cuenta el contratista las leyes, reglamentos o directrices, de carácter nacional o internacional, que sean aplicables a las actividades de explotación propuestas? ¿Se explica en la DIA el modo en que tendrá en cuenta el contratista las leyes, políticas o reglamentos no relacionados con la extracción relevantes? Se explica en la DIA el modo en que tendrá en cuenta el contratista acuerdos internacionales como: a) ¿La CNUDM? b) ¿El Convenio SOLAS? c) ¿El Convenio MARPOL? d) ¿El Convenio de Londres? ¿Se explica en la DIA el modo en que tendrá en cuenta el contratista las normas y directrices que vayan a cumplirse durante la vigencia del contrato de grupos como: a) ¿La Autoridad Internacional de los Fondos Marinos? b) ¿Los Principios del Ecuador? c) ¿La International Organization for Standardization (ISO)? d) ¿La International Marine Minerals Society (IMMS)? e) ¿La Corporación Financiera Internacional (IFC)? f) ¿La Iniciativa para la Transparencia de las Industrias Extractivas?	II.3	
Descripción de las actividades propuestas 3.1 a 3.8	¿Figura en la DIA una descripción de la explotación propuesta, incluida información detallada sobre las actividades propuestas, y los diagramas y dibujos pertinentes? ¿Incluye la DIA un análisis de posibilidades realizado por el contratista que demuestre que se estudiaron y se evaluaron objetivamente otras opciones razonables alternativas al proyecto propuesto?	II.4	

Sección de la DIA/sección del anexo IV	¿Cumplen los componentes de la DIA estos requisitos?	Sección correspondiente de las directrices	Describe el modo en que cumple estos criterios la DIA
Descripción del entorno fisicoquímico existente 4.1 a 4.12	¿Incluye la DIA una visión general de las principales constataciones, abarcadas en seis o menos puntos? ¿Incluye la DIA una visión general del contexto regional y mapas de referencia regionales para la zona del contrato? ¿Proporciona la DIA una descripción de todos los estudios realizados, incluidos los datos ambientales de referencia reunidos en el marco del contrato de exploración? ¿Incluye la DIA datos científicos que figuren en la base de datos DeepData de la Autoridad tanto para la zona del contrato como para el contexto regional? ¿Se analiza en la DIA la meteorología y la calidad del aire, incluidos: a) Un panorama general de la climatología? b) Una descripción de la calidad del aire existente (incluidas las características químicas)? ¿Se analiza en la DIA el marco geológico, incluidos: a) El panorama geológico general y topografía? b) La naturaleza y alcance del recurso? ¿Se analiza en la DIA el marco oceanográfico físico regional y específico del lugar de extracción, incluidos: a) Aspectos oceanográficos generales como la estratificación y las tasas de sedimentación? b) Características notables como respiraderos hidrotermales, montes submarinos y cañones?	II.5	
Descripción del entorno fisicoquímico existente 4.1 a 4.12 (cont.)	¿Se analizan en la DIA las características del sustrato del fondo marino y la composición del sustrato, incluidos: a) Los perfiles de agua intersticial? b) La granulometría? c) La mecánica de los sedimentos? d) La composición de los sedimentos?	II.5	

Sección de la DIA/sección del anexo IV	¿Cumplen los componentes de la DIA estos requisitos?	Sección correspondiente de las directrices	Describa el modo en que cumple estos criterios la DIA
	¿Se analizan en la DIA los posibles peligros naturales de la región, incluidos: a) La actividad sísmica? b) La actividad volcánica? c) Los ciclones, huracanes o tsunamis?		
	¿Se analizan en la DIA las condiciones de ruido y luz, incluidos: a) Los niveles ambientales? b) La influencia de las actividades marítima, de exploración y de explotación existentes en la zona del contrato propuesta y sus alrededores?		
	¿Se analizan en la DIA consideraciones relativas a las emisiones de gases de efecto invernadero y el cambio climático, incluidos: a) Las emisiones de gas, tanto de origen natural como las causadas por actividades antropógenas de la región y que afecten a la composición química del fondo marino y de la columna de agua? b) Las emisiones de productos químicos, tanto de origen natural como las causadas por actividades antropógenas de la región y que afecten a la composición química del fondo marino y de la columna de agua?		
	¿Se documenta en la DIA el uso de los mejores conocimientos científicos disponibles y las mejores técnicas disponibles en el estudio de las condiciones mencionadas?		
	¿Figura en la DIA un resumen en el que se amplíen las ideas clave anteriores para el entorno fisicoquímico, que incluya las principales constataciones y también las consideraciones especiales?		

Sección de la DIA/sección del anexo IV	¿Cumplen los componentes de la DIA estos requisitos?	Sección correspondiente de las directrices	Describa el modo en que cumple estos criterios la DIA
Descripción del entorno biológico existente 5.1 a 5.5	¿Incluye la DIA una visión general de las principales constataciones, abarcadas en seis o menos puntos? ¿Incluye la DIA una visión general del contexto regional y mapas de referencia regionales para la zona del contrato? ¿Proporciona la DIA una descripción de todos los estudios realizados, incluidos los datos ambientales de referencia reunidos en el marco del contrato de exploración? ¿Incluye la DIA datos científicos que figuren en la base de datos DeepData de la Autoridad tanto para la zona del contrato como para el contexto regional? Para la profundidad de superficie (desde la superficie hasta una profundidad de unos 200 metros), ¿se analizan en la DIA los siguientes grupos taxonómicos y ecológicos? a) ¿Fitoplancton? b) ¿Zooplancton? c) ¿Peces de superficie? d) ¿Peces cercanos a la superficie? e) ¿Aves marinas? f) ¿Tortugas? g) ¿Mamíferos marinos? Para la profundidad de la capa pelágica (desde una profundidad de unos 200 metros hasta unos 50 metros por encima del fondo marino), ¿se analizan en la DIA los siguientes grupos taxonómicos/ecológicos? a) ¿Zooplancton? b) ¿Necton? c) ¿Peces mesopelágicos y batipelágicos? d) ¿Mamíferos que se sumergen a grandes profundidades?	II.5	

Sección de la DIA/sección del anexo IV	¿Cumplen los componentes de la DIA estos requisitos?	Sección correspondiente de las directrices	Describa el modo en que cumple estos criterios la DIA
Descripción del entorno biológico existente 5.1 a 5.5 (cont.)	Para los grupos taxonómicos y ecológicos mencionados anteriormente, ¿se analizan en la DIA: a) La diversidad? b) La biomasa? c) La composición de las especies? d) La riqueza de las especies? e) La abundancia de las especie? f) El tamaño de la fauna? g) La variabilidad temporal? h) La función ecosistémica? i) La resiliencia? j) Las relaciones tróficas? k) Las etapas de la vida de la fauna (como las etapas larvarias y juveniles, que difieren de la etapa adulta)? l) Las estructuras comunitarias y la conectividad (incluidas la incorporación a la comunidad y la información etológica)? m) Consideraciones de especies endémicas? n) Consideraciones sobre las especies que se sabe que son raras o están amenazadas o en peligro de extinción? ¿Se documenta en la DIA el uso de los mejores conocimientos científicos disponibles y las mejores técnicas disponibles en el estudio de las condiciones mencionadas? ¿Figura en la DIA un resumen en el que se amplíen las ideas clave anteriores para el entorno biológico, que incluya las principales constataciones y también las consideraciones especiales?	II.5	

Sección de la DIA/sección del anexo IV	¿Cumplen los componentes de la DIA estos requisitos?	Sección correspondiente de las directrices	Describa el modo en que cumple estos criterios la DIA
Descripción del entorno socioeconómico existente 6.1 a 6.4	¿Incluye la DIA una visión general de las principales constataciones, abarcadas en seis o menos puntos? ¿Incluye la DIA una visión general del contexto regional y mapas de referencia regionales para la zona del contrato?	II.5	
Descripción del entorno socioeconómico existente 6.1 a 6.4 (cont.)	¿Se analizan en la DIA los siguientes aspectos de los servicios ecosistémicos? a) ¿Pesquerías (por ejemplo, zonas de desove, de cría o de alimentación a nivel de superficie, según corresponda)? b) ¿Tráfico marítimo (por ejemplo, el tráfico marítimo presente en la zona del contrato propuesta o cercana a ella que no esté relacionado con el contrato)? c) ¿Turismo (por ejemplo, las rutas de los cruceros o las zonas utilizadas para la pesca deportiva, las visitas turísticas, la observación de mamíferos marinos u otras actividades turísticas)? d) ¿Investigaciones científicas marinas (es decir, cualquier investigación científica que se esté llevando a cabo en la zona del contrato propuesta o en sus alrededores, al margen de los muestreos o los estudios ambientales realizados para la EIA o la DIA o propuestos en el plan de gestión y vigilancia ambientales)? e) ¿Mecanismos de gestión de datos por áreas como DeepData? f) ¿Otras utilizaciones de la zona del contrato propuesta o sus alrededores (por ejemplo, cables submarinos, proyectos de exploración u otros proyectos de explotación)? g) ¿Los lugares de importancia arqueológica o histórica que se encuentren en la zona del contrato propuesta o sus alrededores? ¿Se documenta en la DIA el uso de los mejores conocimientos científicos disponibles y las mejores técnicas disponibles en el estudio de las condiciones mencionadas?		

Sección de la DIA/sección del anexo IV	¿Cumplen los componentes de la DIA estos requisitos?	Sección correspondiente de las directrices	Describa el modo en que cumple estos criterios la DIA
Evaluación del impacto sobre el entorno fisicoquímico y propuestas de mitigación 7.1 a 7.15	¿Figura en la DIA un resumen en el que se amplíen las ideas clave anteriores para el entorno socioeconómico, que incluya las principales constataciones y también las consideraciones especiales? ¿Se incluye en la DIA una descripción de los impactos directos, indirectos y acumulativos en el entorno fisicoquímico? a) ¿La naturaleza y el alcance de cualquier impacto real o potencial? b) ¿Las medidas que se vayan a adoptar para evitar, remediar o mitigar ese impacto? c) ¿El impacto que vaya a persistir (residual)? Para el entorno fisicoquímico, ¿se presentan en la DIA: a) Las ideas clave (visión general de las principales constataciones)?; b) Una descripción de los impactos, incluidos: i) La naturaleza y el alcance de cualquier impacto real o potencial, incluidos los impactos indirectos y acumulativos, y las interacciones entre impactos? ii) Las medidas que se vayan a adoptar para evitar, remediar o mitigar ese impacto (y que se tratarán en el plan de gestión y vigilancia ambientales)? iii) Los efectos inevitables (residuales) que vayan a persistir? c) Una explicación específica de los impactos acumulativos, incluidos los impactos de esa naturaleza de las operaciones propuestas del contratista y otras operaciones en la región? ¿Se analizan en la DIA los siguientes aspectos específicos del posible impacto sobre el entorno fisicoquímico? a) ¿Meteorología y calidad del aire? b) ¿Marco geológico? c) ¿Marco oceanográfico físico? d) ¿Marco oceanográfico químico?	II.6	

Sección de la DIA/sección del anexo IV	¿Cumplen los componentes de la DIA estos requisitos?	Sección correspondiente de las directrices	Describa el modo en que cumple estos criterios la DIA
	e) ¿Características del sustrato del fondo marino? f) ¿Peligros naturales? g) ¿Ruido y luz? h) ¿Emisiones de gases de efecto invernadero y cambio climático? i) ¿Seguridad marítima e interacciones con la navegación? j) ¿Gestión de desechos? k) ¿Otros asuntos?		
Evaluación del impacto sobre el entorno fisicoquímico y propuestas de mitigación 7.1 a 7.15 (cont.)	¿Se analizan en la DIA, como mínimo, las fuentes de posible impacto que incluyen: a) La perturbación física del lecho marino durante las actividades de extracción? b) Los penachos de sedimentos que podrían dispersarse más allá de la huella de la zona del contrato? c) El posible impacto de las actividades de transporte y procesamiento de materiales realizadas en la superficie en la zona del contrato? ¿Se proporcionan en el análisis referencias cruzadas a otras secciones de la DIA para informar al usuario de las relaciones de causa y efecto? ¿Se incluye en el análisis el tiempo de recuperación que se espera tras la perturbación y la longevidad de los efectos residuales? ¿Se incluye en la DIA un resumen de los efectos residuales en formato tabular?	II.6	
Evaluación del impacto sobre el entorno biológico y propuestas de mitigación 8.1 a 8.8	¿Se incluye en la DIA una descripción de los impactos directos, indirectos y acumulativos en el entorno biológico: a) La naturaleza y el alcance de cualquier impacto real o potencial? b) Las medidas que se vayan a adoptar para evitar, remediar o mitigar ese impacto?		

Sección de la DIA/sección del anexo IV	¿Cumplen los componentes de la DIA estos requisitos?	Sección correspondiente de las directrices	Describa el modo en que cumple estos criterios la DIA
Evaluación del impacto sobre el entorno biológico y propuestas de mitigación 8.1 a 8.8 (cont.)	c) El impacto que vaya a persistir (residual)? Para el entorno biológico, ¿se presentan en la DIA: a) Las ideas clave (visión general de las principales constataciones); b) Una descripción de los impactos, incluidos: i) La naturaleza y el alcance de cualquier impacto real o potencial, incluidos los impactos indirectos y acumulativos, y las interacciones entre impactos? ii) Las medidas que se vayan a adoptar para evitar, remediar o mitigar ese impacto (y que se tratarán en el plan de gestión y vigilancia ambientales)? iii) Los impactos inevitables (residuales) que vayan a persistir? c) Una explicación específica de los impactos acumulativos, incluidos los impactos de esa naturaleza de las operaciones propuestas del contratista y otras operaciones en la región?		
	¿Se analizan en la DIA aspectos específicos del entorno biológico existente, como los siguientes? a) ¿Profundidad: i) Superficie? ii) Capa pelágica? iii) Capa bentónica? b) ¿Ecosistemas? c) ¿Comunidades? Esta sección también debe incluir un resumen de los estudios existentes sobre los ecosistemas y las comunidades, y los impactos temporales y espaciales deben examinarse en cada subsección. Para cada uno de los aspectos enumerados anteriormente, ¿se analizan en la DIA los posibles impactos, que incluyen:		

Sección de la DIA/sección del anexo IV	¿Cumplen los componentes de la DIA estos requisitos?	Sección correspondiente de las directrices	Describa el modo en que cumple estos criterios la DIA
Evaluación del impacto sobre el entorno socioeconómico y propuestas de mitigación 9.1 a 9.5	a) Impacto del aumento de las actividades de los buques y la posible contaminación de estos buques? b) Impacto de los cambios en la composición del agua, la claridad o el ruido, que afectan a la cadena alimentaria y a la disponibilidad de presas? c) Posible impacto por agotamiento del oxígeno? d) Efectos del penacho de sedimentos en la columna de agua? e) Bioacumulación de metales tóxicos y otros contaminantes? f) Impacto temporal y espacial?		
	¿Se proporcionan en el análisis referencias cruzadas a otras secciones de la DIA para informar al usuario de las relaciones de causa y efecto? ¿Se incluye en el análisis el tiempo de recuperación que se espera tras la perturbación y la longevidad de los efectos residuales? ¿Se incluye en la DIA un resumen de los efectos residuales en formato tabular? ¿Se incluye en la DIA una descripción de los impactos directos, indirectos y acumulativos en el entorno socioeconómico: a) La naturaleza y el alcance de cualquier impacto real o potencial? b) Las medidas que se vayan a adoptar para evitar, remediar o mitigar ese impacto? c) El impacto que vaya a persistir (residual)? Para el entorno socioeconómico, ¿se presentan en la DIA: a) Las ideas clave (visión general de las principales constataciones)?; b) Una descripción de los impactos, incluidos:	II.6	

Sección de la DIA/sección del anexo IV	¿Cumplen los componentes de la DIA estos requisitos?	Sección correspondiente de las directrices	Describa el modo en que cumple estos criterios la DIA
	i) La naturaleza y el alcance de cualquier impacto real o potencial, incluidos los impactos indirectos y acumulativos, y las interacciones entre impactos? ii) Las medidas que se vayan a adoptar para evitar, remediar o mitigar ese impacto (y que se tratarán en el plan de gestión y vigilancia ambientales)? iii) Los efectos inevitables (residuales) que vayan a persistir? c) Una explicación específica de los impactos acumulativos, incluidos los impactos de esa naturaleza de las operaciones propuestas del contratista y otras operaciones en la región?		
	Para el entorno socioeconómico, ¿incluye la DIA un análisis de:		
	a) Pesquerías? b) Tráfico marítimo? c) Turismo? d) Investigaciones científicas marinas? e) Mecanismos de gestión por áreas? f) Otras consideraciones?		
	¿Se incluye en la DIA un análisis de los resultados deseables o impactos beneficiosos, así como de los posibles impactos adversos para el entorno socioeconómico?		
	¿Incluye la DIA un análisis de la escala de los efectos, la duración prevista de esos efectos y una evaluación de si es probable que los efectos sean acumulativos?		
	¿Se proporcionan en esta sección referencias cruzadas a otras secciones de la DIA para informar al usuario de las relaciones de causa y efecto?		
	¿Se incluye en la DIA un resumen de los efectos residuales en formato tabular?		

<i>Sección de la DIA/sección del anexo IV</i>	<i>¿Cumplen los componentes de la DIA estos requisitos?</i>	<i>Sección correspondiente de las directrices</i>	<i>Describa el modo en que cumple estos criterios la DIA</i>
Sucesos accidentales y peligros naturales 10.1 a 10.3	¿Remite la DIA a los usuarios a un plan de respuesta de emergencia autónomo, que detalle los posibles peligros definidos y los procedimientos establecidos para la gestión de las emergencias ambientales? ¿Incluye la DIA una explicación sobre las descargas peligrosas para el medio ambiente, incluida la probabilidad de que se produzcan y las medidas propuestas para evitarlas o responder ante ellas?	II.7	
Gestión ambiental, vigilancia y presentación de informes 11.1 a 11.4	¿Remite la DIA a los usuarios al plan de gestión y vigilancia ambientales e incluye una breve explicación de las cuestiones clave que se tratarán en el plan de gestión y vigilancia ambientales, entre ellas: a) Estructura orgánica y responsabilidades? b) Sistemas de gestión ambiental? c) Objetivos ambientales? d) Mitigación y gestión? e) Plan de vigilancia? f) Procedimientos correctivos? g) Plan de cierre? h) Presentación de informes sobre las actividades de vigilancia? i) Notificación de incidentes?	II.8	
Tutela del producto 12	¿Incluye la DIA una descripción del uso que se pretende dar a la mena mineralífera y de cuenta del modo en que se minimizarán los efectos sobre la salud, la seguridad, el medio ambiente y los efectos socioeconómicos del producto o productos previstos, incluidos los posibles impactos de: a) Consumo de energía y materiales? b) Generación de residuos? c) Sustancias tóxicas? d) Emisiones al aire y al agua?	II.9	

Sección de la DIA/sección del anexo IV	¿Cumplen los componentes de la DIA estos requisitos?	Sección correspondiente de las directrices	Describa el modo en que cumple estos criterios la DIA
Consulta 13.1 a 13.4	¿Se indican en la DIA claramente los interesados en el proyecto y su función en relación con las aprobaciones y las consultas? ¿Se analizan en la DIA la naturaleza y el alcance de las consultas realizadas en el marco de la misma? ¿Incluye la DIA una descripción del protocolo utilizado para reunir, registrar y responder a las observaciones y preocupaciones de los interesados, y una evaluación del modo en que las consultas realizadas respetaron las obligaciones de consulta aplicables, si las había? ¿Figura en la DIA una declaración que describa el uso previsto de la misma, incluida una lista de los interesados que se espera que la utilicen? Esta sección debe incluir una lista de las autorizaciones y otras aprobaciones exigidas para la ejecución del proyecto, y de los requisitos de examen y consulta ambientales conexos.	II.10	
Glosario y abreviaciones 14	¿Incluye la DIA un glosario de los términos utilizados en ella, así como una lista de los acrónimos y abreviaciones utilizados en los documentos?	II.11	
Equipo de estudio 15	¿Se indican en la DIA los nombres de los responsables de preparar la declaración? En la lista se deben incluir las cualificaciones de las personas que prepararon la declaración y colaboraron en ella, entre otras las siguientes: a) ¿Esferas de conocimiento? b) ¿Experiencia? c) ¿Formación? d) ¿Disciplinas profesionales? e) ¿Registros pertinentes? ¿Se incluyen en los apéndices los currículos de los miembros clave?	II.12	

Sección de la DIA/sección del anexo IV	¿Cumplen los componentes de la DIA estos requisitos?	Sección correspondiente de las directrices	Describa el modo en que cumple estos criterios la DIA
Referencias 16	¿Están documentadas en notas a pie de página o mediante otro mecanismo de referencia adecuado todas las pruebas obtenidas de fuentes externas que figuran en la DIA? ¿Están todas las referencias utilizadas en la preparación de la DIA (incluidas las que se citan específicamente en el cuerpo del documento) enumeradas en formato de bibliografía, incluidos los detalles completos de las fuentes?	II.13	
Apéndices 17	¿Incluye la DIA una sección de apéndices con una lista de todos los informes técnicos que se hayan llevado a cabo para algunas partes de la EIA o que se utilizaron en apoyo de cualquier aspecto de ella o de la propia declaración?		