



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2019 - Año de la Exportación

Anexo

Número:

Referencia: ANEXO IV: ESTRUCTURA Y CONTENIDOS DEL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PARA PROYECTOS DE EXPLORACION ASOCIADOS A ACTIVIDADES DE ADQUISICION SÍSMICA

Para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), deberán tomarse como referencias la “Guía para la elaboración de estudios de impacto ambiental” de la Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2019)^[1], considerando la estructura y contenidos que se enuncian en el presente Anexo.

Documento de divulgación

Este documento será de utilidad para las instancias participativas. Deberá ser redactado en términos fácilmente comprensibles, para un público no especializado. Deberá contener una síntesis de lo desarrollado en el EsIA, incluyendo los objetivos y justificación del proyecto, principales actividades, cronograma, caracterización de los principales componentes de la línea de base ambiental, los potenciales impactos identificados y las conclusiones de su análisis, las medidas de mitigación propuestas, y toda otra información relevante acompañada de mapas, tablas y gráficos ilustrativos. Este documento de divulgación no deberá tener más de 15 páginas.

Estudio de Impacto Ambiental

Deberá incluir índice, acrónimos y referencias bibliográficas.

1. Resumen ejecutivo

Deberá incluir en forma resumida la información técnica sustancial desarrollada en el EsIA

2. Presentación

Señalar el objetivo y alcance del EsIA. Indicar el proyecto objeto de evaluación y su justificación conforme criterios técnicos y ambientales; así como la tipología de proyecto conforme la categorización obtenida. En caso de corresponder, indicar el plan o programa en el cual se encuadra el proyecto objeto del EsIA. Indicar si están previstas otras etapas de desarrollo que no son objeto del Estudio en particular.

Identificar al proponente del Proyecto.

Señalar el enfoque metodológico del EsIA, indicar instancias de relevamiento de datos, estudios especiales realizados, trabajo de gabinete, participación de expertos, guías de referencia consideradas, entre otros aspectos. Identificar estudios ambientales antecedentes del Proyecto, en caso de contar con ellos.

Identificar el equipo de profesionales que realizó el EsIA, incluir especialidad y área temática de la cual ha sido responsable o ha participado. Los profesionales deben estar inscriptos en el Registro Nacional de Consultores en Evaluación Ambiental, conforme Resolución SAyDS N° 102/2019, en forma previa a la presentación del EsIA.

3. Marco legal e institucional

Presentar la normativa ambiental nacional, provincial, internacional y sectorial de aplicación, en forma organizada y agrupada por temas, tipo de norma, número, año de entrada en vigencia y autoridad de aplicación, con una breve descripción de su aplicación en relación al proyecto.

Señalar las normas y estándares de buenas prácticas de referencia de organismos nacionales, internacionales, públicos o privados, identificando el título, organismo emisor y versión. Considerar normas y guías de buenas prácticas en la temática, certificaciones de procedimientos y de capacitación del personal, normas corporativas de adhesión voluntaria que apliquen al proyecto.

Presentar el marco institucional, señalando los organismos del Estado Nacional intervinientes en el proyecto.

4. Descripción del Proyecto

Debe incluir la delimitación del área de adquisición de datos (incluida área de entrada y salida del buque), área de maniobras, radios de giro. Identificar los tramos en los cuales se realizará la actividad exploratoria. Incluir cartografía de la grilla de relevamiento sísmico.

Describir las actividades del proyecto. Considerar el detalle necesario para la comprensión de los potenciales impactos ambientales:

- Detallar las rutas y justificar su selección en términos de sensibilidad ambiental, época del año y potenciales impactos en actividades concurrentes.
- Indicar trayectoria a realizar y su amplitud, incluyendo cómo serán realizados los cambios de línea, descripción de la zona de exclusión de navegación en torno al buque de prospección requerida para la operación del mismo.
- Señalar puertos de embarque y desembarque.

Identificar el buque principal y de apoyo, que se estima utilizar en la operación. Describir sus principales características, equipamiento e instalaciones: comunicaciones, equipos del puente de mando, propulsión y potencia, capacidad de combustibles y agua, consumo de combustible, equipos de seguridad, Disponibilidad de alojamiento para tripulación y equipo científico.

Describir la tecnología a utilizar para la prospección, fuente de sonido que será utilizada, características de los cañones de aire del arreglo sísmico, número y tipo de cañones, profundidad de instalación y nivel sonoro total e individual de cada cañón, alcance, espectro de frecuencia e intensidad de las emisiones, intervalo de disparos, fabricante, volumen de aire total del arreglo potencia y de la fuente, fuerza del arreglo, presión acústica del arreglo, duración del pulso y frecuencia de disparo, direccionalidad de la fuente.

Detalle del equipamiento utilizado para el relevamiento, equipos receptores, streamers, arreglo de hidrófonos. De corresponder, indicar si se utilizan tecnologías tipo OBN (Ocean Bottom Nodes) y OBC (Ocean Bottom Cables), con sistemas operados en forma remota (ROV) justificando su selección o descarte.

Detalle de las fuentes receptoras, número y tipo de nodos, y actividades de colocación de los nodos, así como número de despliegues por área. Gradualidad de la potencia del arreglo, distancias mínimas entre los mamíferos marinos y el buque sísmico durante el relevamiento, en función de pérdidas por transmisión del sonido en el medio, establecido con criterio conservador de protección.

Sistemas de monitoreo acústico pasivo previstos, descripción de equipamiento, características y capacidades (detección, localización, alcance). Indicar longitud del cable remolcado y profundidad.

Justificar la planificación de las actividades respecto de la mínima potencia necesaria para el objeto de la campaña y combinando los volúmenes y forma geométrica del arreglo de cañones adoptado minimizando la propagación horizontal de la señal y empleando los menores niveles de fuente efectivos para la adquisición.

Identificar los modelos de propagación de onda acústica en los cuales se indique el radio de seguridad y energía mínima necesaria para la ejecución de las actividades (combinación de volúmenes y forma geométrica que minimice la propagación horizontal de la señal y que permita los menores niveles de fuente para un relevamiento de datos efectivo). El modelado deberá realizarse aplicando las mejores prácticas en la materia, justificando su selección.

Incluir el cronograma de actividades previsto, señalando inicio y duración total de cada etapa del proyecto. Definir y justificar la época del año en la que se realizarán las actividades, considerando potenciales impactos sobre la biota, seguridad de navegación, actividad pesquera, migración de fauna, entre otros. Prever potenciales alteraciones del cronograma previsto, y sus justificaciones (condiciones climáticas y de oleaje, por ejemplo).

5. Área de estudio y áreas de influencia

Identificar el área de estudio. Identificar el área operativa (AO) y definir las áreas de influencia (AI) del proyecto por componente ambiental (medio físico, biótico, socio-económico), según corresponda a los potenciales impactos identificados.

Presentar cartografía a escala adecuada, con planimetrías y gráficos que representen el alcance espacial del área de estudio y de las áreas de influencia.

6. Diagnóstico o línea de base ambiental

Incluir el diagnóstico o línea de base de los medios físico, biótico, y socio-económico, con el nivel de detalle adecuado para el AO y AI del proyecto. La línea de base deberá contemplar la época del año en que se desarrollará la actividad.

Respecto del medio físico, incluir:

- Condiciones meteorológicas regionales y locales. Identificación de fenómenos extremos y frecuencia.
- Batimetría.
- Caracterización oceanográfica de mesoescala: temperatura, salinidad, densidad. Masas de agua. Corrientes.
- Calidad de agua y sedimentos.

Respecto del medio biótico, incluir:

- Especies presentes en el área de estudio, de todos los estratos: necton demersal, necton pelágico, bentos, plancton, mamíferos marinos, tortugas marinas, peces, aves. Incluir:
 - Caracterización biológica y estado poblacional.
 - Áreas de reproducción, cría y alimentación y periodos sensibles.
 - Identificar aquellas especies de interés comercial, distribución espacial y estacional.
 - Ruta migratorias y zonas de tránsito.
 - Estado de conservación. Analizar en particular especies con asignación de categoría de amenaza de conservación según organismos nacionales e internacionales (leyes nacionales, Resoluciones SGAYDS, IUCN, Convenio para la Conservación de Especies Migratorias, etc.).
- Áreas protegidas, zonas de protección y manejo de recursos biológicos. Áreas de alto valor de conservación (Áreas relevantes para la biodiversidad marina^[2], Áreas de Importancia para la Conservación de las Aves en el Mar Argentino, etc.). Indicar ubicación geográfica, estatus legal e institucional, objetivos, extensión, importancia para la conservación. Incluir la zonificación de las áreas protegidas, en caso de que el área cuente con ella.

Considerar las áreas utilizadas por mamíferos marinos, tortugas, aves marinas y costeras para reproducción y/o alimentación, con especial consideración de las que reciban especies sensibles, amenazadas y/o de interés económico, o de gran abundancia de individuos. Identificar las restingas en área de influencia del proyecto que constituyan hábitat de especies playeras.

Considerar los ciclos reproductivos y cadenas tróficas de las especies objetivo de conservación de dichas áreas en el AI. Cuando corresponda, considerar los períodos en que permanecen en colonias, meses de reproducción y sus hábitos migratorios (ej. Pingüino de Magallanes, albatros, etc.).

- Para las especies protegidas identificadas en el AI, incluir su análisis para todas las épocas del año, y considerar especialmente el período en el cual se realizarán las actividades.

Respecto del medio socio-económico, incluir:

- Caracterización poblacional e infraestructura de relevancia en el AI del Proyecto (considerar localidades y puertos de embarque/desembarque, etc.).
- Logística, movimiento de personal.
- Infraestructura de servicios y sanitaria.
- Infraestructura de transporte y tránsito. Tráfico marítimo de cabotaje y líneas navieras.
- Cables y conducciones submarinas.
- Posición en relación con otras zonas en las que se realiza o se planea realizar la prospección.
- Actividades hidrocarburíferas en la zona. Describir las instalaciones existentes en el AO y AI.
- Actividad pesquera. Identificación del tipo de flota que opera en el AO y AI, artes que se utilizan, temporadas de pesca, entre otros). Áreas de operación y captura de las flotas pesqueras. Esfuerzo pesquero en el área del proyecto.
- Zonas de protección y manejo de recursos biológicos con fines de pesca.
- Otros usos o actividades productivas en el AO y AI.

Realizar un análisis de sensibilidad ambiental del AO y AI, por componentes del medio receptor. Describir la metodología y criterios de ponderación cuantitativa y cualitativa utilizados. Presentar cartografía que represente la

sensibilidad ambiental.

7. Identificación y evaluación de potenciales impactos ambientales

Identificar, valorar y evaluar los potenciales impactos de las distintas actividades del proyecto sobre los componentes y/o procesos del AO y del AI presentados en la línea de base.

Indicar la metodología de evaluación utilizada y su justificación. Sistematizar y sintetizar los resultados en una matriz de impactos.

En la evaluación de los impactos considerar su magnitud, temporalidad, sinergia y acumulación. Identificar la información científica y referencias bibliográficas que fundamente la identificación y evaluación realizada.

Presentar cartografía o planos que representen los impactos identificados, en particular considerando el análisis de sensibilidad realizado.

Respecto del impacto acústico, evaluar los impactos de la propagación del sonido y las pérdidas por transmisión, en base a la modelación numérica considerada (ej. BELLHOP Ray Beam Model, otros). Estimar la fracción del área del proyecto que resultará sonorizada, consignando el tiempo de relevamiento. Determinar las isopleas asociadas a los valores umbrales para la protección marina, describiendo las modelaciones realizadas para estimar las mismas. Considerar la velocidad del sonido según la variación estacional de salinidad y temperatura, indicar la fuente de información considerada (por ej. CEADO Centro Argentino de Datos Oceanográficos). Analizar posibles disipaciones o pérdidas de energía sonora. Considerar potenciales efectos directos, indirectos y acumulativos en la percepción auditiva, comportamiento, reproducción, efectos en la cadena trófica, entre otros.

8. Medidas de mitigación

Para cada potencial impacto ambiental identificado, incluir las medidas de mitigación correspondientes, considerando la tipología de medida conforme la aplicación secuencial de la jerarquía de mitigación (prevención, mitigación, restauración, compensación).

Las medidas de mitigación deben ser específicas para cada impacto o grupo de impactos ambientales de naturaleza similar y deben instrumentarse a través de un programa específico del Plan de Gestión Ambiental.

9. Plan de gestión ambiental

Conforme lo analizado en los puntos precedentes, incluir los programas y/o subprogramas específicos que permitan instrumentar las medidas de mitigación y la gestión ambiental general del proyecto.

Los programas se estructurarán por actividades del proyecto y/o componente del medio según corresponda. Para cada programa deberán indicarse objetivos, impactos que aborda, periodicidad o cronograma, recursos necesarios, actividades, indicadores, metodología/protocolos, responsables y toda información necesaria para dar cuenta de que se ejecutarán adecuadamente las medidas de mitigación propuestas.

Considerar, como mínimo, los siguientes programas:

- Programa de Observadores de a bordo (OMM).

Indicar los expertos de observación acústica y visual que participaran de la actividad de fauna marina.

Incluir una síntesis de los antecedentes y CV completo en Anexo.

Aplicar, en su caso, los protocolos establecidos por la SECRETARÍA DE GOBIERNO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENABLE y/o la RED FEDERAL DE ASISTENCIA A VARAMIENTOS DE FAUNA MARINA.

- Programa de gestión de corrientes residuales. Incluir subprogramas de gestión de residuos peligrosos y no peligrosos; de efluentes de los buques (producción de agua potable; tratamiento de aguas residuales; gestión de agua de lastre).
- Programa de relacionamiento con otras actividades embarcadas. Considerar relacionamiento con embarcaciones pesqueras en área sísmica: protocolos de notificación, autoridades involucradas, autorizaciones, mecanismos para resolución de conflictos.
- Programa de capacitación al personal. Incluir, entre otros aspectos, capacitación vinculada a protección de la biota marina y registro de observaciones.
- Plan de contingencias de la Prefectura Naval Argentina. Describir programas específicos de prevención y actuación ante contingencias y emergencias (situaciones de traslados de urgencia de tripulantes a puertos, incendios a bordo, naufragios, colisión, otros).

[1] SAyDS (2019), Guía para la elaboración de estudios de impacto ambiental. Disponible en:

<https://www.argentina.gob.ar/ambiente/sustentabilidad/evaluacion-ambiental/impacto/gui> a-elaboracion-esia aprobada por Resolución SAyDS 337/2019.

[2] Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación. (2016) “El Sistema Nacional de Áreas Marinas Protegidas. Bases para su puesta en funcionamiento”. Disponible en <https://www.argentina.gob.ar/ambiente/agua/areas-marinas-protegidas>