



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional
2021 - Año de Homenaje al Premio Nobel de Medicina Dr. César Milstein

Informe firma conjunta

Número:

Referencia: INFORME DE CATEGORIZACIÓN Y ALCANCE PROYECTO “Perforación de un pozo exploratorio, denominado “Argerich-1” en Cuenca Argentina Norte (Bloque CAN_100)” EX-2021-20370435--APN-DNEYP#MEC

INFORME DE CATEGORIZACIÓN Y ALCANCE

PROYECTO “Perforación de un pozo exploratorio, denominado “Argerich-1” en Cuenca Argentina Norte (Bloque CAN_100)”

EX-2021-20370435--APN-DNEYP#MEC

1. INTRODUCCIÓN

El presente informe se realiza en el marco de lo dispuesto por la Resolución Conjunta N° 3/2019 de la entonces Secretaría de Gobierno de Energía (SE) y la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS) (RESFC-2019-3-APN-SGAYDS#SGP), por la que se establece que todo titular de un permiso de reconocimiento superficial, permiso de exploración y/o concesión de explotación, proponente de un proyecto en los términos del Anexo II, deberá cumplir, de forma previa a su ejecución, con el procedimiento de evaluación de impacto ambiental y obtener la Declaración de Impacto Ambiental emitida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MAyDS).

De acuerdo al artículo 2° del Anexo I de dicha norma, el proponente dará inicio al procedimiento con la presentación de un Aviso de Proyecto mediante formulario aprobado por el Anexo III de la norma.

Mediante EX-2021-20370435--APN-DNEYP#MEC EQUINOR ARGENTINA B.V. SUCURSAL ARGENTINA CUIT 30715788302 en carácter de proponente, presentó en estas actuaciones el Aviso de Proyecto RE-2021-23469252-APN-DTD#JGM de orden 15.

Conforme el artículo 3°, primer párrafo, del Anexo I de la Resolución SE-SAyDS N° 3/2019, la Dirección Nacional de Exploración y Producción dependiente del Ministerio de Desarrollo Productivo efectuó la pre-categorización del proyecto (PV-2021-24017863-APN-DNEYP#MEC de orden 18; IF-2021-23997709-APN-DNEYP#MEC de orden 27). De acuerdo al listado de tipología de proyectos de obras y actividades previsto en el Anexo II de la citada Resolución, pre categorizando como incluido en el apartado II.A.2. Perforación de Pozos Exploratorios y de Avanzada, correspondiendo el procedimiento de evaluación de impacto ambiental ORDINARIO, en los términos del artículo 1° del anexo I a la citada Resolución.

En ese marco, las actuaciones fueron giradas al MAyDS a los fines de efectuar la categorización del Proyecto, y el detalle de las especificaciones técnicas de los estudios ambientales a realizar.

Para la elaboración del presente Informe, se ha solicitado la opinión especializada de las siguientes dependencias:

- Ministerio de Seguridad, solicitada por NO-2021-29877067-APN#MAD y cuya respuesta fue remitida por NO-2021-33829332-APN#MSG.
- Secretaría de Agricultura, Ganadería y Pesca del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, solicitada mediante NO-2021-28732733-APN-DEIAYARA#MAD y cuya respuesta fue remitida mediante NO-2021-30213986-APN-DPP#MAGYP.
- Dirección Nacional de Biodiversidad. Solicitada mediante NO-2021-29418722-APN-DEIAYARA#MAD y cuya respuesta fue remitida mediante NO-2021-31329070-APN-DNBI#MAD.
- Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua y los Ecosistemas Acuáticos. Solicitada mediante NO-2021-29417286-APN-DEIAYARA#MAD y cuya respuesta fue remitida mediante IF-2021-31629929-APN-DNGAAYEA#MAD.

Cabe destacar que las respuestas remitidas por cada repartición se notifican junto al presente informe y los requerimientos de cada dependencia son especificaciones técnicas que deberán ser atendidas en la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA).

2. CATEGORIZACIÓN

La Dirección Nacional de Exploración y Producción dependiente de la Secretaría de Energía, pre-categorizó al proyecto declarado como incluido en el apartado II.A.2. Perforación de Pozos Exploratorios y de Avanzada, correspondiendo el procedimiento ORDINARIO, en los términos del artículo 1° del anexo I de la Resolución SE-SAYDS N° 3/19 (mediante PV-2021-24017863-APN-DNEYP#MEC de orden 18; IF-2021-23997709-APN-DNEYP#MEC de orden 27).

Conforme los términos del Anexo II de la Resolución SE-SGAYDS N° 3/2019, el proyecto “Perforación de un pozo exploratorio, denominado “Argerich-1” en Cuenca Argentina Norte (Bloque CAN_100)”, presentado por la proponente EQUINOR ARGENTINA B.V. SUCURSAL ARGENTINA CUIT 30715788302 encuadra en la categoría II.A.1. II.A.2. “Perforación de Pozos Exploratorios y de Avanzada”, correspondiendo por tanto la tramitación de un PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL ORDINARIO.

3. ALCANCE PARA EL ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL

De acuerdo al artículo 2° de la Resolución SE-SAYDS N° 3/2019, el marco general para la estructura y contenidos de los Estudios de Impacto Ambiental de los proyectos de perforación de pozos exploratorios y explotación hidrocarburífera, (incluyendo perforación y abandono de pozos y desafectación de instalaciones) se rige por lo establecido en lo dispuesto en el Apartado 3 “Estructura del Estudio Ambiental” del Anexo de la Resolución N° 25 del 12 de enero de 2004 de la ex SECRETARÍA DE ENERGÍA dependiente del entonces MINISTERIO DE PLANIFICACIÓN FEDERAL, INVERSIÓN PÚBLICA Y SERVICIOS.

Se formulan aquí las especificaciones técnicas a fin de precisar el alcance específico del EsIA, para el Aviso de Proyecto presentado.

La estructura del EsIA deberá contener:

Documento de Divulgación

Estudio de Impacto Ambiental

1. Resumen Ejecutivo
2. Presentación

3. Marco Legal e Institucional
4. Descripción del Proyecto
5. Área de estudio y áreas de influencia
6. Diagnóstico o línea de base ambiental
7. Identificación y evaluación de potenciales impactos ambientales
8. Medidas de Mitigación
9. Plan de Gestión Ambiental

Anexos, según corresponda, para la incorporación de información complementaria o de soporte.

Conforme lo previsto en la norma, el proponente deberá presentar el EsIA en formato digital. El documento deberá estar realizado enteramente en idioma español. Cuando el estado del arte sobre un término o denominación sea comúnmente utilizado en idioma extranjero, debe indicarse claramente su definición. Esto aplicará también a cuadros, gráficos, tablas o cualquier otra representación gráfica que sea tomada de las referencias bibliográficas o generada a partir de programas utilizados en el desarrollo del EsIA.

Deberá consignar la fecha de su realización y estar firmado por los profesionales a cargo de su realización y, en su caso también, consignar la firma consultora (FC) interviniente. Tanto la Firma Consultora como los Consultores firmantes deberán estar inscriptos como Firma Consultora (FC) y Consultores Individuales (CI), respectivamente en el Registro Nacional de Consultores en Evaluación Ambiental de acuerdo a la Resolución SAyDS N° 102/2019, en forma previa a la presentación del EsIA.

La FC deberá nominar un Representante Técnico para interactuar con la autoridad, con Certificado de Inscripción vigente como Consultor Individual.

Para la elaboración del Estudio de Impacto Ambiental (EsIA), deberán tomarse como referencia la “Guía para la elaboración de estudios de impacto ambiental” de la entonces Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2019).

Se podrá requerir, de corresponder, la profundización y/o complementación de las especificaciones requeridas en el presente informe pudiendo solicitarse la realización de nuevos estudios, análisis, informes, ensayos y pruebas en función de su pertinencia técnica. Se deberán incluir todos los aspectos ambientales relevantes que pudieran surgir en el desarrollo del EsIA.

En relación a los estudios, análisis, informes, ensayos o pruebas establecidos en el presente informe, se podrá requerir oportunamente que se repitan en iguales o distintas condiciones cualitativas o cuantitativas.

A continuación, se detallan la estructura y contenidos antes mencionados a los fines de la realización de Estudio de Impacto Ambiental, considerando la información del proyecto que fue consignada en el del aviso de proyecto presentado.

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. Cuando se requiera la intervención de Observadores de Fauna Marina, como medida preventiva, esto debe quedar señalado en el Documento de Divulgación. Este documento de divulgación no deberá tener más de 15 páginas.

Este documento deberá presentarse como un documento anexo al Estudio de Impacto Ambiental.

Estudio de Impacto Ambiental

Deberá incluir índice, acrónimos y referencias bibliográficas.

1. Resumen ejecutivo

Deberá incluir en forma resumida la información técnica sustancial de cada capítulo desarrollada en el EsIA. El objetivo del resumen ejecutivo es presentar en forma clara y concisa los alcances, el contexto y características del proyecto, la evaluación realizada y las conclusiones esenciales que forman parte del EsIA, de acuerdo a la guía de referencia (Resolución SAyDS 337/2019).

2. Presentación

En el EsIA deberá estar señalado el objetivo y alcance de este. Indicar el proyecto objeto de evaluación y su justificación conforme criterios técnicos y ambientales; así como la tipología de proyecto conforme la categorización obtenida.

Se deberá desarrollar el contexto en que se realiza el proyecto. Asimismo describir y vincular la política, plan y/o programa energético, o de otra naturaleza, en el que se encuadra, especificando el aporte del proyecto en el cumplimiento del objetivo de la política, plan y/o programa.

Deberá indicarse si están previstas otras etapas de desarrollo que no son objeto del Estudio en particular.

Se deberá desarrollar ampliamente el propósito del proyecto, y de corresponder, alternativas consideradas para la obtención de dicho propósito. Deberán estar identificadas, y claramente descriptas, las alternativas que se consideraron en las distintas etapas, desde la etapa inicial hasta el punto de detalle en el que se encuentre en el momento de realización del EsIA, incluyendo la justificación de la alternativa seleccionada.

Deberá identificarse el proponente del Proyecto y señalar su experiencia en la temática, con especial referencia a sus antecedentes en materia de política ambiental y siniestralidad. Se sugiere hacer referencia a su política ambiental corporativa.

En el EsIA se deberá indicar todas las garantías o salvaguardas ambientales que exige el proponente a sus contratistas, incluidas las correspondientes a daños ambientales (ej. buques exploratorios y otros servicios).

Se deberá 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. En caso de contar con estudios ambientales antecedentes del Proyecto, estos deberán encontrarse identificados en el EsIA.

El equipo de profesionales que realizó el EsIA, deberá estar identificado mediante un listado u organigrama, incluir especialidad y área temática de la cual ha sido responsable o ha participado.

El equipo de trabajo, deberá estar conformado por profesionales cuya formación y experiencia se correspondan con el rol, responsabilidad y el área temática en la que haya participado para la elaboración del Estudio a evaluar.

A los fines de un completo abordaje, se espera que el equipo de consultores, esté integrado al menos por:

- Un coordinador/a integral del EsIA con experiencia en coordinación integral de estudios ambientales interdisciplinarios y/o en coordinación interdisciplinaria en estudios de impacto ambiental.
- Componente físico:
 - profesional especialista en Cs. Geológicas u Oceanografía física, con experiencia vinculada a la temática.
- Componente biológico:
 - profesional en Ciencias Biológicas, especializado en ecosistemas marinos.
- Componente Social, Económico y Cultural:

- profesional en Cs. Sociales, Antropológicas, Arqueológicas o similar.
- Pesquería:
 - profesional especialista en desarrollo pesquero o planificación socio-económica del sector.
- Gestión Ambiental:
 - profesional especialista en gestión ambiental, con experiencia en gestión de corrientes residuales de embarcaciones y aplicación de MARPOL.
 - profesional especialista en seguridad e higiene, especialmente con experiencia en análisis y evaluación de riesgos operativos (metodología de análisis funcional de operatividad -AFO/HAZOP- o similares) y ambientales.
- Comunicación y participación pública:
 - profesional de la comunicación o ciencias sociales, con experiencia en facilitación y gestión de procesos participativos en el ámbito local.
- Marco Legal e Institucional:
 - abogado/a especialista en derecho ambiental;
- Cartografía y gestión de la información espacial:
 - profesional especialista en cartografía, analista en Sistemas de Información Geográfica, geógrafo, geomático o similar.
- Especialista en la operación de perforación con experiencia en locaciones *offshore* (costa afuera)

La firma consultora y el equipo de profesionales que intervengan como responsables de la elaboración del estudio, deberán contar, de corresponder, con Certificado de Inscripción Resolución SAyDS N° 102/2019 vigente a la fecha de la presentación del EsIA. Se deberá verificar la vigencia de la inscripción de los consultores y firmas a cargo del EsIA ante el Registro Nacional de Consultores en Evaluación Ambiental, en caso de que aquella corresponda.

Además de la cartografía generada y presentada en el EsIA, toda la información susceptible de ser georreferenciada deberá ser adjuntada en formato vectorial Shapefile o equivalentes y/o en formato raster GeoTIFF o equivalentes, siendo preferible el primero. Deberá utilizarse el sistema de referencia geodésico y proyección geográfica WGS84 (*World Geodetic System 1984*). La información georreferenciada en formato vectorial, ya sea en geometría puntual, lineal o poligonal, según corresponda, deberá contar con su correspondiente tabla de atributos con codificación de caracteres UTF-8 (*8-bit Unicode Transformation Format*), incluyendo fuente de la misma, fecha de adquisición del dato, fecha de creación y toda otra información necesaria para un manejo adecuado de datos. Para facilitar su interoperabilidad, uso y publicación, se sugiere adecuar la información georreferenciada a las normas y estándares propuestos por la Infraestructura de Datos Espaciales de la República Argentina (IDERA) y enviar los estilos de datos vectoriales en formato SLD (*Styled Layer Descriptor*) .

3. Marco legal e institucional

Se deberá presentar la normativa ambiental internacional, nacional, provincial, 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.

En relación a la normativa provincial, se requiere indicar solamente aquella que se encuentre directamente relacionada y sea pertinente al área de estudio y las actividades específicas bajo evaluación, incluidas las áreas provinciales utilizadas como base logística.

Las normas, estándares y guías de buenas prácticas de referencia de organismos nacionales, internacionales, públicos o privados, deberán señalarse, identificando el título, organismo emisor y versión, y su aplicabilidad al proyecto.

Se recomienda considerar la inclusión de certificaciones de procedimientos y de capacitación del personal, y normas corporativas de adhesión

voluntaria que apliquen al proyecto.

Se deberá presentar el marco institucional, señalando los organismos y reparticiones del Estado Nacional intervinientes en el proyecto en todas sus instancias.

Deberá comprenderse dentro del marco legal, la reglamentación marítima de la PNA sobre transporte por agua, seguridad de la navegación y prevención de la contaminación producida por los buques y a los diversos factores técnicos y jurídicos, que sea aplicable al proyecto.

4. Descripción del Proyecto

Deberá delimitarse el área donde se va a llevar a cabo la operación de perforación con fines exploratorios, incluyendo el área de entrada, salida y maniobras de los buques de perforación y soporte. Presentar cartografía a escala adecuada y adjuntar información georreferenciada utilizada para su generación. Señalar la ubicación relativa a potenciales instalaciones/actividades de exploración hidrocarburífera *offshore* previstas para la ventana temporal de realización (ej. sísmica 2D y 3D) y otras actividades productivas (ej. pesca, tráfico marítimo); distancias a áreas reconocidas por su importancia para la conservación marinas y/o costeras; distancias a puertos de logística; entre otros. Se deberá considerar el ecosistemas bento-demersal al definir las áreas de montaje del pozo exploratorio menos perjudiciales. (ver IF-2021-31629929-APN-DNGAAYEA#MAD).

Las actividades principales del proyecto inherentes a la perforación exploratoria, las actividades asociadas y/o secundarias que se pretenden efectuar y la escala temporal del proyecto deberán estar descritas. El EsIA deberá contener el cronograma de actividades previstas por etapa con el mayor detalle posible, su inicio y finalización, duración parcial de cada etapa y total del proyecto. En caso de indefiniciones respecto al cronograma, justificar e indicar margen o rango de variación estimado.

Deberán indicarse los períodos operativos: movilización, localización, anclaje (de corresponder), estabilización, perforación, inyección y recuperación de lodos y recortes de perforación, cementación, muestreo y monitoreo previo y posterior a la perforación, perfilaje y ensayo de pozo, desanclaje y desmovilización. De igual manera, se deberá indicar la frecuencia operativa diaria y nocturna, según corresponda.

Se deberá mencionar las características principales del buques perforador a utilizar, sistema de posicionamiento y estabilización del mismo (instalación de transpondedores y utilización de conjunto de hélices de propulsión), equipamiento e instalaciones generales: comunicaciones, equipos del puente de mando, propulsión y potencia, fuentes y extensión o dirección de iluminación, emisión de calor o ruido según corresponda, capacidad de carga de combustibles y agua, tasas estimativas de consumo de combustible, equipos de seguridad, disponibilidad de alojamiento para tripulación. Identificar perfiles, roles y actividades asignadas a la tripulación, incluyendo, en caso de corresponder, equipo científico de investigación. Describir cantidad de personal requerido y nivel de capacitación requerido.

De corresponder, se deberá señalar los expertos en monitoreo acústico y/o visual de fauna marina que participarán de acuerdo a las observaciones del IF-2021-31629929-APN-DNGAAYEA#MAD como así también de actividad pesquera. Deberán describirse dichos sistemas de monitoreo acústico pasivo y de observación previstos: personal capacitado, equipamiento, características, incluir curvas de respuesta espectral, y fecha de calibración externa no menor a 2 años y calibración *in situ* efectuada durante la operación, capacidad de detección, rangos de frecuencias cubiertas, localización y alcance, longitud del cable remolcado y profundidad.

Se deberán mencionar las características principales del equipo de perforación: torre de perforación, *top drive*, sistema de rotación, sistema de izaje (guinches, poleas, cables, etc.), *riser* (tubería conductora), “sarta” de perforación, conjunto de fondo (motor, estabilizadores, etc.), trépano, *casing* (cañería) guía o de revestimientos, *casing* intermedio y de producción, sistema de válvulas de prevención o *blowout preventer* (BOP), bombas, tanques y cañerías de lodo, zarandas o mallas vibratorias de lodos, generadores de energía, entre otros. Asimismo la instalación, ensayos de presión y control del correcto funcionamiento del dispositivo de prevención (BOP), teniendo en cuenta buenas prácticas en la materia deberá estar descripta. De corresponder, deberá caracterizarse la cúpula de sellado a utilizar, describir la logística y metodología para su instalación.

El diseño del pozo exploratorio y plan de perforación detallado por etapas según lo previsto deberá presentarse en el EsIA. Asimismo tendrá que indicarse, justificadamente, el margen de variación esperable entre el diseño del pozo proyectado y el del pozo ejecutado.

Deberán indicarse las características del equipo de control geológico: muestreo, descripción de *cutting* (recortes de perforación), análisis geoquímicos (calcimetrías, espectrometría, cromatografía, fluorescencia, etc.), medición y monitoreo de los parámetros de perforación (presión, peso, torque, rotación, contenido y presión de gases). Se deberá incluir la metodología detallada del manejo, tratamiento, transporte, lavado, secado y vertido del *cutting*, y la estimación de volumen en base al diseño del pozo y sus características físico-químicas (tamaño del

recorte, granulometría, dureza, contenido de hidrocarburo, etc.). El tratamiento y vertido del *cutting* deberá estar justificado, considerando las buenas prácticas en la materia y normativa internacional de referencia. Se deberá efectuar modelado matemático de dispersión de *cutting* en el medio marino bajo las condiciones meteorológicas y oceanográficas descritas en la línea de base ambiental, lo que permitirá vincular los resultados con la identificación y evaluación de impactos a presentar en el EsIA.

Se deberán indicar las características del equipo de lodos de perforación: instalaciones y tanques para la preparación, mezcla y recuperación de lodos, mangueras y cañerías varias, zarandas o mallas vibratorias, entre otros, así como la metodología detallada de inyección, recuperación, tratamiento, monitoreo, transporte y vertido de lodos. Se deberá incluir la estimación de los parámetros físico-químicos de los lodos en base a las características del subsuelo conocidas mediante datos sísmicos que se pretenden atravesar con la perforación. Deberá indicarse tipo de lodo, relación agua/aceite, aditivos: emulsificantes, densificantes (barita, halita, galena, calcita, etc.), viscosificantes (bentonita, polímeros, etc.), defloculantes y dispersantes (lignitos varios), controladores de filtrado (resinas, polímeros, almidón, etc.), surfactantes, bactericidas, espumantes y antiespumantes, estabilizadores y controladores de temperatura, pH y alcalinidad (cal, soda cáustica, bicarbonato de sodio, etc.), material para evitar pérdidas (aserrín, cáscaras, etc.), entre otros. Se solicita justificar la composición de dichos lodos y, de corresponder, indicar alternativas teniendo en cuenta buenas prácticas en la materia y normativa internacional de referencia. Se deberá efectuar el modelado matemático de dispersión de los diferentes tipos de lodos utilizados en el medio marino bajo las condiciones meteorológicas y oceanográficas descritas en la línea de base ambiental, lo que permitirá vincular los resultados con la identificación y evaluación de impactos a presentar en el EsIA.

El EsIA deberá contener una breve descripción de todas las operaciones, estudios, perfilajes y medidas a efectuar a lo largo del pozo: resistividad (RES), densidad (LDL), neutrónico (CNL), sísmico (BHC), rayos gamma (GR), presión de la formación (RFT), resonancia magnética (CMR), imágenes (FMI), mineralogía, perfil sísmico vertical (VSP), testigos coronas y laterales rotados (de corresponder), muestreo de agua e hidrocarburos y datos dinámicos.

Se deberán describir brevemente todas las operaciones de revestimiento y cementación y, de encontrarse programada, se deberá detallar la operación de ensayo de pozo.

El tipo y número de embarcaciones de soporte que se utilizarán y las actividades que realizarán deberán incluirse, así como otros servicios complementarios que puedan requerirse para traslado de personas y/o materiales, indicando logística correspondiente (ej. soporte aéreo con helicópteros, helipuertos, rutas de transporte, etc.).

Se deberá describir las instalaciones existentes en las embarcaciones para la gestión de residuos generados (peligrosos, industriales) y efluentes cualquiera sea su origen y naturaleza, indicando, también, la gestión prevista para el agua de lastre, en el marco de la normativa existente, para evitar la diseminación de especies exóticas invasoras.

Deberá explicarse detalladamente el relevamiento del *Remotely Operated Vehicle* (ROV) previsto, las características de los instrumentos, la cantidad de unidades a utilizar y las fases operativas en las cuales se prevé emplear. Ello deberá incluir la caracterización del equipamiento, sistemas de comunicación, especificar la emisión acústica y lumínica del mismo. Deberá describir la metodología de muestreo de sedimento del lecho marino y tipo de análisis a realizar.

En relación con sustancias químicas, deberá identificarse su peligrosidad de acuerdo al Sistema Global Armonizado (SGA), cuando corresponda a insumos químicos específicos para la perforación y muestreo, suministrar la correspondiente Ficha de Seguridad, según SGA.

Deberán detallarse las rutas de tránsito a utilizar y justificar su selección considerando sensibilidad ambiental, época del año y potenciales impactos en actividades concurrentes. En particular: ruta del buque perforador, incluyendo la descripción de la zona de exclusión de navegación en torno al mismo, requerida para su operación; rutas de navegación y frecuencia de viajes previstas para las embarcaciones de soporte; número y tipo de helicópteros de soporte a utilizar, incluyendo rutas de vuelo, y la frecuencia prevista de viajes.

Se deberán señalar las contribuciones a las emisiones atmosféricas, incluido el perfil de emisiones (tipo, tasa y fuente) para actividades que incluyen venteo y combustión de gases, perforación de rutina, envíos, etc.;

- fuentes de luz, de calor y de ruido, y el alcance de cada una respectivamente;
- transferencias de materiales a granel (ej. combustibles, lodos de perforación)
- número de empleados y su transporte
- modificaciones requeridas a la base de suministro en tierra.

En el EsIA deberá describirse detalladamente la gestión de los residuos originados por la perforación propiamente dicha, indicando generación, procesamiento, monitoreo, análisis de calidad físico-química y descarga de los mismos, ya sean líquidos o lodos de perforación cualquiera sea su naturaleza, *cutting*, agua y arena producida, entre otros residuos y efluentes.

Deberá indicarse la capacidad a bordo para dar respuesta a la emergencia por contaminación, capacidad de tratamiento y depósito de fugas o derrames de materiales consecuentes de la operatoria, y señalarse los servicios de terceros previstos, o acordados para la realización de las campañas, con habilitaciones a tal efecto.

Las operaciones concernientes al cegado y abandono del pozo exploratorio, una vez realizado los estudios y perfilajes pertinentes, deberán describirse detalladamente. De similar manera deberá describir el plan de desmantelamiento de los equipos de perforación y desmovilización de los buques.

En el EsIA deberá justificarse la selección de 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. Se tendrá que considerar en el análisis de los impactos, las potenciales alteraciones del cronograma previsto para el proyecto (ej. condiciones meteorológicas adversas) y justificar esta evaluación con un margen de certeza razonable a la ventana temporal planteada.

5. Área de estudio y áreas de influencia

Se deberá definir el área de estudio sobre la cual se desarrollará el diagnóstico o línea de base y vincular con las áreas de influencia (AI).

El área operativa (AO) deberá encontrarse identificadas, y las AI del proyecto definidas por componente ambiental (medio físico, biótico, socio-económico), según corresponda a los potenciales impactos identificados.

Deberá presentarse la cartografía a escala adecuada que represente el área de estudio, AO y AI, incluya los elementos cartográficos básicos como título, fuente, fecha, referencias, coordenadas, puntos cardinales y escala; y utilice preferentemente simbología cartográfica estandarizada propuesta por el Instituto Geográfico Nacional (IGN).

6. Diagnóstico o línea de base ambiental

Se deberá incluir el diagnóstico o línea de base de los medios físico, biótico y socioeconómico, con el nivel de detalle adecuado al factor del ambiente. La línea de base deberá contemplar la época del año en que se desarrollará la actividad.

En todos los casos deberá indicarse la fuente utilizada (primaria, secundaria) y grado de actualización. Identificar y fundamentar incertidumbres y vacíos de información.

La información de fuente secundaria deberá contar con la referencia completa, incluyendo fecha de obtención y los autores responsables a cargo de la misma. Se deberá considerar la información disponible más actualizada, y analizar la representatividad de los mismos para la posterior evaluación de impactos.

Los datos de fuente primaria utilizados en la línea de base, deberán ser migrables a planilla excel desplegable, o un formato compatible. En todos los casos deberá constatar la técnica de monitoreo y análisis empleado, representatividad del muestreo, fechas, ubicación geográfica, documentación fotográfica y responsables.

Respecto del medio físico, se deberá incluir:

- Condiciones meteorológicas regionales y locales. Identificación de fenómenos extremos y frecuencia. Enfatizar aquellas variables utilizadas como insumo en el modelado matemático de dispersión de lodos y *cutting* producto del vertido, y de hidrocarburos ante potenciales derrames.

- Caracterización oceanográfica con sus variables físicas fundamentales (temperatura, salinidad, densidad y presión) y distribución. Descripción de las masas de agua (génesis, identificación y distribución), corrientes oceánicas, mareas y olas; y procesos dinámicos. Enfatizar aquellas variables utilizadas como insumo en el modelado matemático de dispersión de lodos, *cutting* e hidrocarburos.
- Ruido ambiente o de fondo en la columna de agua. Monitoreo de ruido submarino previo y durante la perforación con hidrófono/s de banda ancha (1Hz-100 kHz o mayor), de bajo ruido propio y calibración al día. Descripción detallada del equipamiento y la configuración completa a utilizar en dicho monitoreo.
- Descripción geológica del lecho y subsuelo marino (evolución, estratigrafía, unidades geológicas principales). Condiciones tectónicas, estructurales y sismológicas. Columna y/o perfiles estratigráficos basados o correlacionados con datos sísmicos 2D y 3D adquiridos y procesados en campañas e instancias previas.
- Descripción morfológica del lecho submarino (batimetría, pendientes, geoformas principales, evolución y procesos). Batimetría de precisión en adyacencias de la perforación y descripción detallada de la geomorfología de la locación.
- Caracterización sedimentológica del lecho submarino (granulometría, distribución, procedencia, tasa de sedimentación, tipo y velocidad de transporte). Descripción detallada de la tecnología y metodología utilizada en el relevamiento ambiental del fondo marino en proximidades a la perforación a efectuar antes y después de la misma.
- Caracterización geotecnia del lecho submarino puntualmente en la localización de la perforación.
- Calidad físico-química de la columna de agua y sedimentos del lecho, indicando metodología de muestreo y análisis.
- Cartografía a escala adecuada de los componentes relevantes del medio físico enumerados anteriormente. Datos espaciales utilizados para la generación de dicha cartografía.

Respecto del medio biótico, se deberá incluir:

- Especies presentes en el área de estudio, de todos los estratos: bentos, demersal, pelágico, plancton, peces, mamíferos marinos, tortugas y aves marinas. Presentar:
- Caracterización biológica del área de exploración en estudio, considerando su rol ecológico y funcional para el ecosistema marino del frente de talud.
- Identificación y evaluación de la presencia de especies de importancia para la conservación debido a su categoría de amenaza según organismos nacionales (legislación nacional, resoluciones -ej. Res. MAdS 795/17-) e internacionales (IUCN, Convenio para la Conservación de Especies Migratorias, etc.).
- Caracterización del ecosistema bento-demersal. Estudio de las comunidades bentónicas y su distribución. Identificar ecosistemas marinos vulnerables. En caso de no encontrarse disponible información primaria, presentar los protocolos y/o metodología previstos para la obtención de información primaria al inicio, durante y al cierre de las actividades de perforación previstas en el proyecto, con sus respectivos indicadores en coherencia con los parámetros de monitoreo de LBA.
- Estudios sobre biodiversidad, abundancia y variaciones de densidad poblacional en avifauna y mamíferos marinos. Presentar cartografía disponible de las áreas de reproducción, cría y alimentación y periodos sensibles en el AO y el AI, según información disponible e indicando la ausencia de información.
- Análisis de existencia de áreas de desove de especies sensibles a las elevadas cargas sedimentarias y sus períodos críticos (ver IF-2021-31629929-APN-DNGAAYEA#MAD).
- Especies de interés comercial, distribución espacial y estacional. Cartografía de rutas migratorias y zonas de tránsito, según la información disponible.
- Identificación de áreas protegidas, zonas de protección y manejo de recursos biológicos. Identificación de áreas de alto valor de conservación (relevantes para la biodiversidad marina y de importancia para la conservación de las aves en el Mar Argentino, etc.).

Cartografía de las áreas mencionadas. Estatus legal e institucional, objetivos, extensión, importancia para la conservación. Zonificación de las áreas protegidas, en caso de que el área identificada cuente con ella.

- Áreas utilizadas por mamíferos marinos y aves marinas 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.
- Evaluación de los ciclos reproductivos y cadenas tróficas de las especies objetivo de conservación en el AI, considerando los períodos en que permanecen en colonias, meses de reproducción y hábitos migratorios (ej. Pingüino Penacho amarillo, Albatros pico fino del Atlántico, etc.).
- Para las especies protegidas identificadas en el AI, incluir su análisis para distintas épocas del año, considerando especialmente el período en el cual se realizarán las actividades.
- Tabla con el listado de especies sensibles, su categorización según criterios internacionales (UICN, CMS) y nacionales (SAREM, AA), incluyendo su sensibilidad ante posibles impactos que pudiesen producirse por la actividad a desarrollar. Mencionar las especies de importancia para la conservación debido a su categoría de amenaza, conforme Resolución del MAYDS 795/17.

Respecto del medio socioeconómico, incluir:

- Planificación logística: Identificación y especificación de medios y necesidades logísticas para el proyecto.
- Movimiento de personal durante la ejecución del proyecto.
- Caracterización poblacional e infraestructura de relevancia en la base logística en tierra, incluyendo puertos de embarque-desembarque y aeropuertos.
- Infraestructura de servicios y sanitaria necesaria para la logística.
- Infraestructura de transporte y tránsito. Tráfico marítimo de cabotaje, líneas navieras y aéreas.
- Identificación y ubicación de cables y/o ductos submarinos (oleoductos, gasoductos, acueductos) en el AO y AI.
- Actividades hidrocarburíferas en el AO y AI tanto de reconocimiento superficial y/o exploración como de explotación, desarrollo y abandono. Descripción de las instalaciones existentes. Identificar los permisionarios de exploración, de reconocimiento superficial y/o concesionarios de explotación. Ubicación relativa de las actividades que pudieran superponerse temporal y espacialmente con las del proyecto.
- Actividad pesquera artesanal o industriales en el AO y AI. Identificación del tipo de flota que opera (tecnología, metodología o artes de pesca utilizadas, 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. (Ver NO-2021-30213986-APN-DPP#MAGYP).
- Identificación de los puertos utilizados por la actividad pesquera para aquellas especies de interés comercial identificadas en el AI, indicando volúmenes de captura por flota y por puerto de operatoria. Incluir información actualizada provista por los últimos informes disponibles elaborados por MAGYP.
- Otros usos y/o actividades productivas y/o de servicios en el AO y AI.
- Patrimonio cultural subacuático.
- Mapa de actores para las consultas e instancias participativas. Para ello se deberá tomar como referencia la “Guía para Fortalecer la Participación Pública y la Evaluación de los Impactos Sociales” de la entonces Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2019). que incluya tanto la identificación de los actores clave, como el análisis del posicionamiento respecto al proyecto contemplando afectación e influencia. A tal fin, se deberá llevar a cabo mecanismos de consultas con actores clave en instancias tempranas del proyecto.
- Instancias de consulta realizadas. Estas deberán ser documentadas y los resultados de las mismas deberán ser presentados en el presente apartado para dar cuenta de su implementación. Los resultados del proceso participativo deberán ser presentados dando

cuenta de cómo se consideraron e integraron (o no) a lo largo del EsIA, con la debida justificación.

Se deberá realizar un análisis de sensibilidad ambiental por componentes del medio receptor. Deberá describirse la metodología y criterios de ponderación cuantitativa y cualitativa utilizados, así como se deberá presentar cartografía que represente la sensibilidad ambiental. Deberá considerarse en el análisis los requerimientos del IF-2021-31629929-APN-DNGAAYEA#MAD.

Según lo señalado precedentemente, se observa relevante el desarrollo de:

- Mapa de sensibilidad del medio biológico (distribución de las especies más sensibles de mamíferos marinos, aves, peces, plancton y bentos de la región).
- Mapa de sensibilidad del medio socioeconómico (áreas de pesca y ciudades costeras).
- Mapa de sensibilidad de áreas de especial interés (incluye áreas naturales y culturales protegidas y aquellas áreas no protegidas pero identificadas de interés ecológico).
- Mapa de sensibilidad por tipo de costa (referido a los recursos costeros que pueden encontrarse en riesgo ante un eventual derrame de hidrocarburos).
- Mapa de sensibilidad de batimetría (vinculado a la diversidad de organismos presentes a diversas profundidades).
- Mapa de sensibilidad de granulometría de sedimentos del fondo (considerando la diversidad de los organismos bentónicos presentes y la exposición a los distintos tipos de sedimentos que pueden generarse).

7. Identificación y evaluación de potenciales impactos ambientales

Se deberá indicar la metodología de evaluación utilizada. El proponente podrá utilizar una metodología, distinta a la indicada en la Resolución 25 de 2004 ya señalizada en este documento, para la determinación de importancia o significatividad de impactos, en tanto pueda justificar que la misma es más representativa para el tipo de impactos del proyecto, según su escala y localización.

En cualquiera de los casos, se deberá sustentar mediante referencias (estadísticas, o información de fuente primaria o secundaria) la valoración de los atributos para las diferentes actividades del proyecto y los receptores sensibles. En caso de ausencia de información de referencia, el proponente deberá indicarlo, evaluar, y valorar dichos impactos con criterios conservadores asumiendo el peor escenario; y proponer las medidas de mitigación acordes a dicha situación.

Se deberá identificar, valorar y evaluar los potenciales impactos de las distintas actividades de todo el ciclo de vida del proyecto sobre los componentes y/o procesos presentados en la línea de base. Para ello deberá identificar de manera desagregada todas las actividades del proyecto que tengan la potencialidad de impactar sobre cualquiera de los factores ambientales, incluyendo las actividades de logística. Ello permitirá evaluar de manera independiente cada uno de los impactos que se identifiquen.

Los resultados se tendrán que sistematizar y sintetizar en matriz o matrices de impactos (sin mitigar y mitigados, con clara identificación de impactos residuales).

Se tendrá que identificar la información científica y referencias bibliográficas que fundamenten la identificación y evaluación realizada.

Se considerará apropiado incluir cartografía que represente los impactos identificados, en particular considerando el análisis de sensibilidad realizado.

Cuando se usen programas o códigos numéricos de llave privada, para simulaciones y/o predicciones de impactos, se deberá suministrar la información suficiente acerca de la representatividad del modelo para el proyecto y su localización, su validación, algoritmos y fuente de datos involucrados (ej. referencias, manuales de usuario, descripción y despliegue de simulaciones, entre otros).

Se deberá considerar en particular las siguientes especificaciones:

- Las planificaciones en curso en el área de influencia del proyecto respecto a la gestión de áreas marinas protegidas, indicando los

objetos de conservación identificados en dichas áreas, los cuáles deberán ser prioritarios en el análisis de impacto de la actividad sobre la biodiversidad.

- El impacto acústico en la columna de agua producto de la perforación propiamente dicha. Considerar el monitoreo con hidrófonos de banda ancha (1Hz-100 kHz o mayor), bajo ruido propio y calibrados; para generar la línea de base y poder identificar los impactos. Estimar el ruido irradiado en la columna de agua en base a modelo matemático que considere adecuado y la fracción del área del proyecto que resultará sonORIZADA, consignando el tiempo de relevamiento e incluir cartografía. Identificar fauna que puede ser alcanzada y afectada por el impacto acústico.
- La geomorfología y sedimentología del lecho marino en adyacencias al pozo debido a la propia operación de perforación y el vertido de *cutting* y/o diferentes tipos de lodos.
- El impacto sobre las condiciones físico-química de la columna de agua y sedimentos del lecho por el vertido de *cutting* y/o diferentes tipos de lodos.
- Los potenciales impactos directos e indirectos para las especies de toda la cadena trófica.
- En relación a las comunidades planctónicas, bentónicas y de peces, evaluar impactos acumulativos y considerar toda la trayectoria del buque de relevamiento.
- Los impactos sobre las rutas migratorias de avifauna, en los corredores señalados y sitios de reproducción y alimentación. Considerar no sólo los impactos correspondientes a la perforación del pozo exploratorio, sino los de interacción con las bases logísticas. Evaluar los impactos indirectos en la cadena trófica de especies de cetáceos en particular en los periodos señalados.
- El análisis sobre el comportamiento de cada grupo de especies con fines de establecer las medidas de mitigación (p.ej. para los mamíferos marinos en área de influencia del proyecto, como mínimo)
- Los impactos de carácter sanitario, sobre las actividades planificadas, la población laboral asignada al proyecto, en el contexto de la pandemia de COVID-19, y la consecuente demanda sobre los servicios sanitarios y otras necesidades en bases logísticas y/o a bordo.
- Estimar mediante factores de emisión, y posterior modelación, el impacto debido a las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEIs) generadas por la combustión de combustible fósil durante la navegación del buque y por el proceso de exploración (emisiones fugitivas), considerando las metodologías propuestas en las Directrices del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de 2006 para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, así como el refinamiento de las mismas de 2019 ”.
- Deberá Incorporar el análisis del impacto lumínico, considerando especialmente su acumulación sobre receptores sensibles del medio ya afectados por otras actividades del proyecto. Asimismo, se tendrá que evaluar los posibles impactos de las luces artificiales en la migración nocturna de las aves.
- Corresponderá evaluar los impactos de eventos meteorológicos extremos o condicionantes externos sobre el proyecto y su eventual resiliencia y/o adaptabilidad.
- Se deberán efectuar un análisis especial de interacción del proyecto con las pesquerías, en caso de prever sensibilidad de la actividad pesquera ante las tareas de perforación.

Deberá evaluar los efectos acumulativos y sinérgicos que podrían ocasionarse sobre los receptores de impactos del área de influencia, considerando los resultados del análisis de sensibilidad entre otros aspectos. En particular, para la biodiversidad, considerar periodos migratorios, de reproducción y cría, considerando los impactos de actividades similares en las áreas adyacentes al proyecto.

Se deberá evaluar los impactos producidos por contingencias, como por ejemplo derrames de hidrocarburos y/o lodos de perforación. Se deberán efectuar modelaciones predictivas de dispersión de hidrocarburos y/o lodos de perforación ante contingencia (*blow-out* o derrames por descontrol de pozo, rebases de los tanques de almacenamiento de lodos, rotura de cañerías, etc.) en el medio marino bajo las condiciones meteorológicas y oceanográficas descritas en la línea de base ambiental. Proceder de igual manera con la dispersión del *cutting* y/o lodos de perforación vertidos como parte de la operación de perforación. Indicar fuente de datos, vacíos de información, u otras dificultades que dificulten el uso de modelos predictivos de dispersión de contaminantes. Se tendrá que justificar las conclusiones de la evaluación.

Se tendrá que analizar riesgos de eventos contaminantes en base a datos estadísticos de siniestralidad, de fuente primaria, o bien de fuente

secundaria disponible y aplicable al tipo de proyecto y su localización. Considerar para la evaluación de las consecuencias las características del medio receptor, su vulnerabilidad y vinculación con los resultados del análisis de sensibilidad.

Se analizará el riesgo sísmico en el área operativa y se vinculará con la información sobre sismicidad presentada en la línea de base. Se sugiere consultar la información y cartografía generada al respecto por el Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES).

8. Medidas de mitigación

Para cada potencial impacto o grupo de impactos ambientales (de naturaleza similar) identificados, se deberá incluir las medidas de mitigación específicas correspondientes, conforme la aplicación secuencial de la jerarquía de mitigación (prevención, mitigación, restauración, compensación). En la descripción de cada medida deberá incluirse, al menos, el impacto que pretende mitigar, tipo de mitigación, metodologías, responsables de su aplicación, el resultado esperado, indicador de eficiencia o verificador, y recursos necesarios para su correcta aplicación. Dichas medidas deberán instrumentarse a través de uno o más programas específicos del Plan de Gestión Ambiental.

Se tendrá que presentar una matriz de impactos mitigada, a modo de reflejar la valoración de los impactos antes y después de la implementación de las medidas de mitigación. Considerar que una matriz mitigada debe reflejar que se ha dado solución a todos los impactos negativos en la jerarquía de mitigación correspondiente y se han potenciado los positivos dentro del estado del arte, para cada una de las actividades del proyecto.

9. Plan de gestión ambiental (PGA)

Conforme a la identificación y evaluación de impactos y las medidas de mitigación contempladas, se deberá diseñar los programas y/o subprogramas específicos que permitan instrumentar las medidas de mitigación correspondientes y desarrollar el Plan de Gestión Ambiental (PGA) general del proyecto.

El PGA a presentar deberá estar desarrollado en forma completa y con el suficiente detalle para que sea operativo/ejecutable y verificable, conformando procedimientos específicos para las medidas de mitigación a implementar a los fines de evitar y minimizar los impactos negativos considerados en la EsIA, restaurar cuando corresponda y compensar los impactos residuales. No corresponde presentar un listado de lineamientos generales/preliminares de los programas a realizar.

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

Se tendrá que elaborar para cada medida de mitigación los indicadores de seguimiento asociados a los correspondientes programas de gestión a lo largo del ciclo de vida del proyecto, incluyendo los monitoreos post-cierre

Cuando se hayan identificado vacíos de información para la valoración de impactos, o insuficientes datos para el análisis de riesgo, la formulación de medidas de mitigación y los programas de gestión asociados se plantearán de manera conservadora para los peores escenarios, además de considerar acciones para mantener una gestión adaptativa del PGA durante todo el ciclo de vida del proyecto.

El PGA deberá comprender entre otros, los siguientes programas:

- Programa de identificación y verificación de cumplimiento legal ambiental del Proyecto: Desarrollado para todas sus etapas, así como de la gestión de los hallazgos identificados y un sub-programa o sección de identificación, obtención y renovación de permisos y habilitaciones ambientales. Deberá incluir la correspondiente matriz legal, con indicación de la secuencia de permisos necesarios para la realización de la actividad, la Autoridad Competente de emisión, los tiempos requeridos para la notificación, la emisión, y la vigencia de los mismos. Se podrá presentar un flujograma de comunicación con autoridades, organismos y con las empresas que brinden servicios en el área de proyecto, dejando en claro el alcance de las responsabilidades de cada uno (Deberán especificarse las vías de comunicación).

- Programas de Seguimiento y Control: Este programa deberá en forma esquemática especificar los objetivos, medidas de mitigación que se pretende monitorear, materiales e instrumentos, cronograma y resultados esperables, indicadores de seguimiento y de éxito en base a parámetros, frecuencia de análisis. El objetivo de este programa será asegurar el seguimiento y la ejecución de todas las medidas de

mitigación y de todos los programas del Plan de Gestión Ambiental, y en base al mismo determinar el éxito de cada programa o subprograma. Los indicadores de éxito en base a parámetros de control deberán estar establecidos por indicadores predominantemente cuantitativos, sencillos de determinar y representativos de la mitigación del impacto a monitorear. Deberá diseñarse considerando todo el ciclo de vida del proyecto, incluidos los monitoreos post cierre.

En concordancia con los resultados del estudio de potenciales impactos ambientales, se tendrá que evaluar la pertinencia de los siguientes monitoreos, caracterizando los mismos e incluyendo sus correspondientes indicadores de seguimiento:

- Monitoreo de fauna marina (mamíferos y aves).
 - Monitoreo del nivel de impacto acústico de las actividades del proyecto, sobre la línea de fondo de ruido.
 - Monitoreo de la calidad del agua (incluida pluma de turbidez) durante todo el ciclo de vida del proyecto ante el vertido de *cutting* y/o lodos de perforación.
- Programa de actividades post-cierre: El proponente presentará una planificación de monitoreo post cierre, sus indicadores de seguimiento, las acciones de mantenimiento y acciones correctivas de corresponder, y las medidas de restauración/repación asociadas. Se identificarán responsabilidades y salvaguardas asociadas a dicho programa.
- Programa de manejo de sustancias: Deberá aplicarse el SGA para definiciones, etiquetados y fichas de seguridad. Deberá incluir al menos los siguientes subprogramas: manejo responsable de sustancias peligrosas en general y de manejo responsable de combustibles.
- Programa para la gestión o eliminación de corrientes residuales: Deberá identificar aquellos peligrosos y no peligrosos, así como describir la cantidad, tratamiento y método de eliminación de todas las corrientes identificadas, entre las que se encuentran:
- lodos de perforación, *cutting* o sólidos de perforación;
 - agua de sentina y de lastre;
 - drenaje de cubierta;
 - agua de refrigeración;
 - agua de prueba del sistema de control de incendios;
 - descargas operativas de sistemas submarinos
 - aguas residuales y desperdicios de alimentos;
 - tratamiento de pozos o de los fluidos de prueba;
 - otras descargas operativas.
- Programa de operación con las bases logísticas terrestres (onshore): Este programa se refiere al transporte, carga y descarga de materiales y residuos. Deberá incluirse: Instalaciones de recepción y/o acopio, gestión de residuos prevista conforme a normativa de aplicación, y el traslado de tripulación, observadores y otros profesionales, desde y hacia las embarcaciones.
- Programa de relacionamiento con otros buques operando en el área: Se refiere al relacionamiento con otras posibles actividades embarcadas: prospección sismográfica, investigación, transporte, actividades pesqueras y otras en el área de influencia del proyecto. Deberán presentarse las potenciales actividades consideradas y los protocolos de notificación, autoridades involucradas, autorizaciones y mecanismos para resolución de conflictos previstos.
- Programa de comunicación y atención a la población: Este programa deberá estar articulado y vinculado con las instancias y hallazgos producto de la participación ciudadana. Deberá ser diseñado de manera tal que permita una rápida adecuación en la gestión adaptativa. Se recomienda organizarlos en subprogramas: prensa y difusión; mecanismo de atención de quejas, vinculación con actores interesados, prevención y manejo de conflictos.

- Programa de capacitación al personal. Se tendrá que incluir, además de los aspectos vinculados a higiene, seguridad y ambiente, la capacitación vinculada a protección de la biota marina y registro de observaciones. Se requiere la presentación de planilla de registro de la capacitación modelo.

-Programa de prevención de COVID-19: Este programa deberá considerar en particular los buques, donde se indique las medidas y protocolos a llevar a cabo para evitar la propagación del virus (y sus variantes) y dar respuesta ante casos a bordo.

- Plan de contingencias: Deberá estar basado en el análisis de riesgo de fuente primaria, y en ausencia de datos locales, para la realización del mismo se podrá considerar fuente secundaria, considerando conservadoramente el peor escenario de riesgo de acuerdo a la locación y escala del proyecto. El mismo deberá incluir las acciones bajo responsabilidad del proponente, recursos puestos a disposición del proponente, cadena de responsabilidades, acciones previstas para la investigación de accidentes, y la planificación conjunta articulada con la Prefectura Naval Argentina; describiendo las exigencias a cumplir por el proponente en el marco de la normativa de aplicación. Se incluirán los programas de respuesta a todas las posibles contingencias: derrames de hidrocarburos y/o lodos cualquiera sea su origen, incendios a bordo, situaciones de traslados de urgencia de personal a puertos, naufragios, colisión, entre otros.

- Programa de alerta temprana: Se deberá presentar una descripción del sistema de comunicación rápida con Prefectura Naval Argentina, que reporte a tiempo un eventual derrame de hidrocarburos (blow out petroleum) o de lodos de proceso. Asimismo, el programa identificará mecanismos de comunicación del suceso a otros buques u operaciones que estén llevando a cabo tareas en el área. Esta última situación requerirá la identificación y articulación comunicacional previa con los posibles terceros actores identificados.

- Programa de restauración: Se tendrá que indicar las garantías o salvaguardas previstas para una posible ejecución de actividades de restauración, en base a la caracterización del riesgo y la siniestralidad asociada, según las estadísticas disponibles y las consecuencias de potenciales impactos contaminantes sobre receptores ambientales sensibles.

-Programa de protección del patrimonio cultural subacuático: En este Programa se detallarán todas las medidas de actuación ante hallazgos fortuitos.

4. INSTANCIAS DE PARTICIPACIÓN PÚBLICA

Conforme de lo dispuesto en el artículo 6 del Anexo I de la Resolución Conjunta SE-SAYDS N°3/19, se deberán implementar instancias participativas en relación al proyecto bajo estudio.

Considerando la tipología de proyecto corresponde la realización de una audiencia pública.

Con el objeto de garantizar la participación pública temprana, el proponente deberá presentar en el EsIA la identificación y consultas a actores clave, bajo la forma de entrevistas u otras técnicas de acercamiento.

Esta presentación deberá hacerse de manera documentada (entrevistas virtuales, comunicaciones realizadas en formato electrónico u otros medios) mostrando los resultados a los fines de la evaluación de impacto.

Para la metodología de identificación y consulta a actores se deberá seguir la Guía de Participación Pública y Evaluación de Impactos Sociales (SAyDS, 2019). El mapa de actores deberá mostrar el posicionamiento y nivel de influencia de los actores respecto al proyecto (ver *Tabla A2* y *Figura A2* del Anexo II-Metodología para la identificación de actores clave), siendo el producto de las consultas realizadas, y como tal un insumo relevante tanto para la audiencia pública como para los Planes y Programas que requieren participación en el marco del PGA.

En especial, se considera necesario que se incluyan las consultas realizadas durante el EsIA con actores identificados con potencial conflictividad respecto al proyecto, con el objeto de facilitar la anticipación de posibles necesidades de comunicación e información para la audiencia pública.

