

## **INFORME TÉCNICO DE REVISIÓN FINAL**

### **Proyecto “Pozo Exploratorio Argerich-1 en Bloque CAN 100”**

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

#### **1. INTRODUCCIÓN**

El presente informe técnico de revisión final (ITRF) se desarrolla en el marco del procedimiento dispuesto por la Resolución Conjunta SE-SAYDS n.º 3/2019 —de la entonces Secretaría de Gobierno de Energía (SE) y la entonces Secretaría de Gobierno de Ambiente y Desarrollo Sustentable (SAyDS)— (RESFC-2019-3-APN-SGAYDS#SGP).

Por medio de esta norma se establece que toda persona titular de un permiso de reconocimiento superficial, permiso de exploración y/o concesión de explotación, proponente de un proyecto en los términos de su Anexo II, deberá cumplir —de forma previa a la ejecución del proyecto— con el procedimiento de evaluación de impacto ambiental (EIA) y obtener la Declaración de Impacto Ambiental (DIA) emitida por el actual Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MAyDS) en los términos del artículo 8 del Anexo I de la mencionada resolución.

En particular, el presente informe responde al requisito de la revisión técnica final indicada en el último párrafo del artículo 7 del Anexo I de la Resolución Conjunta SE-SAYDS n.º 3/2019. Asimismo, incorpora consideraciones surgidas en la instancia participativa ordenada por la Res. n.º 10/2022 SCCDSel.

A tales efectos, esta Dirección Nacional eleva las actuaciones a la Secretaria de Cambio Climático, Desarrollo Sostenible e Innovación, a los fines de lo que estime pertinente.

## **2. COMPOSICIÓN DEL INFORME**

Los antecedentes del documento, desde el inicio del procedimiento de EIA hasta la instancia de redacción del presente informe, con un detalle pormenorizado de las actuaciones e información, se encuentran disponibles para consulta en el Anexo I.

El cuerpo de este documento está estructurado en dos secciones principales. En la primera, denominada “Consideraciones referidas a la participación”, se procede a analizar y dar respuesta a temáticas vinculadas al proyecto en evaluación y otros aspectos que, si bien exceden al objeto de la EIA, ameritan consideración a fines de proveer aclaraciones técnicas sobre comentarios que emergieron de parte de la ciudadanía durante el transcurso de la audiencia pública. Esta información se organiza en los mismos ejes temáticos que el informe de cierre de dicha instancia participativa (IF-2022-122099773-APN-DNEYP#MEC), a fin de facilitar una continuidad entre los documentos. Cabe aclarar que la información volcada en este documento incorpora lo expresado por el proponente en el documento RE-2022-125175138-APN-DTD#JGM (orden 387), en el que presenta información complementaria en función de las observaciones que surgieron de la Audiencia Pública n.º 1/22, conforme a lo establecido en el primer párrafo del artículo 7 del Anexo I de la mencionada resolución. Del mismo modo, incorpora lo expresado por Secretaría de Energía en su IF-2022-122099773-APN-DNEYP#MEC y acorde a lo establecido en el segundo párrafo del artículo previamente citado. Por su parte, el Anexo II (Instancias de Participación Pública) presenta la información necesaria para la comprensión de aspectos específicos relacionados con la participación ciudadana.

La segunda parte corresponde a la revisión técnico legal, que se recupera del Informe Técnico de Revisión (ITR) previo a audiencia pública (IF-2022-93838784-APN-DNEA#MAD) y se actualiza en base a la información agregada luego de la emisión del informe mencionado (se remite a la información detallada en el Anexo I).

Este documento finaliza con un apartado de “Conclusiones”. Mediante la emisión de este informe, esta Dirección Nacional entiende que se ha verificado la realización de la instancia de revisión técnica final del procedimiento en cuestión, según el artículo 7, Anexo I de la Resolución Conjunta SE-SAyDS n.º 3/2019.

Este ITRF se encuentra, entonces, compuesto por:

- A. el análisis contenido en el presente documento;
- B. su Anexo I. Antecedentes del Informe Técnico de Revisión Final (IF-2022-131963302-APN-DNEA#MAD) y
- C. su Anexo II. instancias de participación (IF-2022-131929546-APN-DNEA#MAD).

### **3. CONSIDERACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN CIUDADANA**

Para la conducción de este análisis, fueron considerados los criterios de clasificación que establece el informe final (o de cierre) de la Audiencia Pública n.º 1/22, IF-2022-118464801-APN-DEIAYARA#MAD.

La presente sección se encuentra estructurada de acuerdo a los siguientes ejes temáticos:

**i) Potenciales impactos positivos: desarrollo socioeconómico**

**ii) Planificación energética y el desarrollo sostenible**

**iii) El estudio de Impacto Ambiental y sus componentes**

**iv) Procedimiento de Evaluación Ambiental**

Se procede a continuación a analizar y profundizar en temáticas vinculados al proyecto y otros aspectos que, si bien algunas pueden exceder al objeto de la EIA, ameritan consideración a fines de incorporar aclaraciones técnicas pertinentes a las observaciones que emergieron durante el transcurso de la audiencia pública.

**i) Potenciales impactos positivos: desarrollo socioeconómico**

Al respecto, se registraron argumentos vinculados a temáticas relacionadas con la generación de empleo; nuevo conocimiento sobre el mar argentino y los posibles recursos de su lecho; proceso de fortalecimiento del autoabastecimiento y soberanía energética; desarrollo profesional y técnico directo e indirecto vinculado a la actividad; impactos en la macroeconomía; y aumento del desarrollo productivo del país.

Si bien esta autoridad ha escuchado y tomando en consideración todos los argumentos vertidos por la ciudadanía, considerando sus competencias, los alcances del procedimiento de evaluación ambiental y la información con la que se cuenta, se abordarán de manera más exhaustiva las dos primeras temáticas mencionadas.

En relación al nuevo conocimiento sobre el mar argentino y los posibles recursos de su lecho, el proyecto —en caso de concretarse— realizará la perforación de un pozo exploratorio denominado “Argerich-1” en el Bloque CAN\_100. Este se encontrará localizado en aguas profundas (1527 metros) y aproximadamente a 162 millas náuticas (300 km) de la costa de la localidad de Mar del Plata, en proximidades al límite de la Zona Económica Exclusiva, y por tanto, dentro de la jurisdicción federal más allá de 12 millas náuticas de la costa.

En el capítulo 1 “resumen ejecutivo” del Estudio de Impacto Ambiental, el proponente establece que “El objetivo del proyecto es determinar el potencial de los recursos de petróleo y gas a través de la información obtenida del pozo exploratorio. Se requiere perforar un pozo exploratorio para determinar la potencial presencia, naturaleza y volúmenes de las reservas de petróleo y gas dentro del Bloque CAN\_100. El Bloque CAN 100 tiene el potencial de contener importantes y comercialmente viables volúmenes de hidrocarburos, esto con base en la interpretación de los datos sísmicos que fueron adquiridos en el pasado<sup>1</sup>. Esto puede permitir la incorporación de nuevas reservas y nueva producción de hidrocarburos para la Argentina” (RE-2022-71392415-APN-DTD#JGM, p. 4).

Sobre este aspecto, la Dirección Nacional de Exploración y Producción remarca que “La perforación del pozo Argerich-1 en el ámbito de la Cuenca Argentina Norte permitirá reducir la incertidumbre que existe hoy sobre la presencia y el volumen de roca generadora de hidrocarburos” (IF-2022-122099773-APN-DNEYP#MEC, p. 19). Además, en el mencionado informe se indica que en cuanto a generación de conocimiento “Contar con esa información y datos valiosos permiten ampliar la comprensión de las condiciones geofísicas del subsuelo marino y su potencial aprovechamiento, tanto para la actividad hidrocarburífera como para otros usos. La generación de empleos y formación científica y académica en distintos rubros tanto

---

<sup>1</sup> Relevamiento sísmico 3D adquiridos por YPF S.A entre 2006 y 2007 y 2D llevado a cabo por Spectrum entre 2017 y 2018 en el Bloque CAN\_100. Fuente: <https://sig.se.gob.ar/visor/visorsig.php>

para el desarrollo propio de las actividades productivas hidrocarburíferas como también para las acciones planeamiento, monitoreo y control, también son esperables” (IF-2022-122099773-APN-DNEY#MEC, pp. 16-17).

A su vez, el proponente establece que “En caso de que el pozo exploratorio sea exitoso, permitiría la incorporación de nuevas reservas de hidrocarburos y su posterior puesta en producción (en un plazo entre 6-10 años) con el fin de cumplir los principales objetivos establecidos en el artículo 3 de la Ley No 17.319 y el artículo 1 de la Ley No 26.741 para satisfacer las necesidades hidrocarburíferas del país a través de la producción de sus nuevas reservas” (RE-2022-71392588-APN-DTD#JGM, p. 4. Cabe destacar al respecto, que mediante la Resolución n.º 65/2018 (RESOL-2018-65-APN-SGE#MHA), el entonces Ministerio de Hacienda convocó durante 2018 al “Concurso Público Internacional Costa Afuera N° 1” para la adjudicación de permisos de exploración en búsqueda de hidrocarburos en las áreas del ámbito costa afuera nacional, (las cuales se determinan en el Anexo I a la mencionada resolución), conforme al régimen de la Ley 17319, y de acuerdo con las condiciones establecidas en el Decreto n.º 872/2018. Por lo tanto, este proyecto de exploración, se inscribe en el marco de dicha resolución y contemplando el procedimiento aprobado para el “Concurso Público Internacional Costa Afuera N° 1”, mediante Resolución 276/2019 (RESOL-2019-276-APN-SGE#MHA).

En cuanto a los impactos referidos a la generación de conocimiento presentados por el proponente (RE-2022-71415991-APN-DTD#JGM, p. 85), “Además de la información sobre la presencia de hidrocarburos, el proyecto también podrá proporcionar información clave sobre el avistamiento de especies de fauna marina, ya que el proyecto mantendrá registros de los mamíferos marinos avistados durante las actividades”. También, el proponente presentó un Programa de Monitoreo de Fauna Marina (RE-2022-71418112-APN-DTD#JGM, p. 49), realizado en base a la Resolución MAYDS n.º 201/2021 referida al “Protocolo para la implementación del monitoreo de fauna marina en prospecciones sísmicas”, con planillas de datos para el monitoreo de biota marina. Al respecto, el proponente establece que, en el contexto del artículo 3 de la Resolución MAYDS n.º 201/21: “A su vez, las planillas de registro de monitoreo de fauna marina indicadas dentro del Programa de Monitoreo de Fauna Marina y el informe final de Monitoreo de Fauna Marina y Mitigación también serán compartidas con la Dirección. De esta forma, la información puede ser distribuida con

las áreas que la Dirección considere pertinentes con la finalidad de aumentar el conocimiento de las características del entorno marino y de la biodiversidad presente en la zona” (RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM, p. 59).

Continuando con los impactos relacionados a la generación del conocimiento, el proponente menciona que “Un proyecto de este tamaño también tiene un efecto positivo en la capacitación y el desarrollo de todos los proveedores y contratistas involucrados en su desarrollo, brindando una oportunidad para que los involucrados adquieran experiencia en la industria del petróleo y el gas” (RE-2022-71415991-APN-DTD#JGM, p. 86). Con base en la metodología de Conesa Fernández-Vítora (2010), el proponente evaluó estos impactos, considerándolos de importancia positiva y significativa.

Por último, el proponente presenta un programa de protección del patrimonio submarino natural y cultural, cuyo objetivo es presentar las medidas a ser implementadas para minimizar los impactos potenciales sobre el patrimonio natural (sitios/ruinas paleontológicas, corales de aguas profundas, comunidades bentónicas) y/o cultural (sitios/ruinas arqueológicas y naufragios) que puedan encontrarse durante las operaciones de perforación del Proyecto. Se destaca de este programa como medida de mitigación (RE-2022-71415991-APN-DTD#JGM, p. 87) que como parte de las inspecciones previas a la perforación del pozo exploratorio, las imágenes de video del ROV<sup>2</sup> se utilizarán para detectar si hay receptores sensibles tales como patrimonio cultural (sitios/restos arqueológicos y naufragios) y natural (restos/sitios de corales y paleontológicos) dentro de un área de 200 m de radio de la ubicación de perforación propuesta. El proponente, a través del informe de respuestas a las observaciones referidas en el informe técnico de revisión establece que “como parte de las medidas comprendidas dentro del Plan de Gestión Ambiental, se compartirá con la entidad ambiental de evaluación (DNEA) la información recopilada de registro de vídeos y/o fotografías, así como toma de muestra de sedimentos de los estudios submarinos llevados adelante con el ROV antes y después de la perforación” (RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM, p. 59).

Específicamente en relación a la generación de empleo y de forma secundaria al desarrollo productivo y los impactos en la macroeconomía, se encuentra que en el

---

<sup>2</sup> Vehículo de operación remota

capítulo 4 del EslA, el proponente indica que “Este Proyecto podría permitir beneficios económicos significativos para la sociedad argentina si se encuentran reservas prospectivas de hidrocarburos. Las condiciones del contrato del área CAN 100 incluyen el pago de una tasa en concepto de regalías y pago de impuestos para el Gobierno argentino. Además, la producción costa afuera generará actividad industrial y marítima en Mar del Plata y en el área circundante, la generación de empleos directos e indirectos, y el desarrollo de nuevas tecnologías y cadena de valor hasta la fecha inexistentes en la Argentina” (RE-2022-71396615-APN-DTD#JGM, p. 4).

Respecto a los impactos sobre la economía local desarrollados en el Anexo II de “Identificación y Evaluación de Potenciales Impactos Ambientales y Medidas de Mitigación. Sección Economía Local”, se destacan los relativos a las oportunidades laborales temporales. Al respecto, se indica que “Las oportunidades de empleo generadas por el Proyecto serán principalmente de mano de obra no calificada, y durante la etapa de operación. Se espera que la fuerza laboral total durante las operaciones involucre a 50-80 personas (parcial o totalmente) en la base terrestre de suministro. El Proyecto dará preferencia a la fuerza laboral local en las oportunidades de empleo que se generen. El impacto se considera positivo y de importancia baja” (RE-2022-125175235-APN-DTD#JGM, p. 3).

Asimismo, el proponente identifica impactos relacionados a la afluencia de trabajadores temporales “Una afluencia de trabajadores a Mar del Plata o Bahía Blanca puede proporcionar beneficios económicos a las empresas locales, a través de compras locales de bienes y servicios” (RE-2022-125175235-APN-DTD#JGM, p. 6).

Por su parte, mediante el informe presentado por la Dirección Nacional de Exploración y Producción, establece que “En relación directa al impacto económico del proyecto, se prevé un beneficio para la economía local (...), principalmente en lo que respecta al incremento del comercio de bienes y servicios asociados a las actividades de logística (especialmente en zonas portuarias) y abastecimiento de insumos para el proyecto y el personal” (IF-2022-122099773-APN-DNEYP-MEC, p. 16)”.

Por último, cabe destacar que respecto al proceso de fortalecimiento del autoabastecimiento y soberanía energética, aspecto que trasciende este proyecto en particular, la Dirección Nacional de Exploración y Producción mediante IF-2022-

122099773-APN-DNEYP#MEC, manifiesta que “la actividad hidrocarburífera offshore favorece al objetivo de lograr el autoabastecimiento energético argentino contribuyendo a la sostenibilidad del proceso de transición energética, además de otorgarle presencia del Estado Nacional en la Plataforma Marítima Argentina, aportando así a la soberanía nacional” (IF-2022-122099773-APN-DNEYP#MEC; p. 13).

## **ii) Consideraciones sobre la planificación energética y el desarrollo sostenible**

### **a) Matriz energética y cambio climático**

En la Audiencia Pública 1/22, se registraron argumentos vinculados al cambio climático y los compromisos asumidos a nivel país en la reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI), transición energética, y, por último, la incorporación de energías renovables. En virtud del alcance de este proyecto en particular y de la instancia participativa correspondiente, lo referido a energía renovables será abordado en conjunto con la transición energética, a fin de incorporar aclaraciones técnicas pertinentes.

Con respecto a los compromisos asumidos por la Argentina en materia de cambio climático, cabe mencionar que la meta de mitigación a 2030 es no exceder las 349 MtCO<sub>2</sub>e (Megatoneladas de CO<sub>2</sub> equivalente) de gases de efecto invernadero (GEI). Se trata de una meta ambiciosa, que representa un 27,7 % de reducción de emisiones con respecto a la presentada en 2016. Es en este contexto que han de enmarcarse los permisos y licencias ambientales de los diversos proyectos.

Desde el informe de categorización de la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y Análisis de Riesgo Ambiental (DEIAYARA), emitido mediante IF-2021-34292649-APN-DEIAYARA#MAD, se ha considerado que las emisiones de GEI correspondientes al proyecto están vinculadas a la combustión de combustible fósil durante la navegación de los buques, helicóptero y por el proceso de perforación (el buque de perforación consumirá combustible debido al sistema de posicionamiento dinámico, para generar energía eléctrica y para los sistemas de servicios públicos), para lo cual se estableció estimar mediante factores de emisión, el impacto debido a



las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) considerando las metodologías propuestas en las Directrices del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) de 2006<sup>3</sup> para los inventarios nacionales de gases de efecto invernadero, así como el refinamiento de las mismas de 2019<sup>4</sup>.

Según evaluación técnica efectuada en el Estudio de Impacto Ambiental, la estimación de emisiones para las actividades del proyecto (60 días para el pozo Argerich-1, incluyendo la movilización y desmovilización de todos los buques) es de alrededor de 18 000 tCO<sub>2</sub>e. En contraste con los 365 889,79 GgCO<sub>2</sub>e, generados por el país de acuerdo con el Inventario Nacional de GEI correspondientes al Cuarto Informe Bienal de Actualización, elaborado en 2021. Por lo que se infiere que el impacto sería bajo, conforme lo informa el proponente. Al respecto, el proyecto cumplirá con los estándares establecidos en el Anexo VI de MARPOL<sup>5</sup> sobre emisiones contaminantes y, en cuanto a los sistemas de propulsión, escape de buques y de generación de energía, se mantendrán para que funcionen de la manera más eficiente. Cabe destacar que el proyecto no incluye la prueba de flujo de formación, por lo que no se necesitará utilizar antorcha. Al respecto, el proponente establece que se espera que el proyecto genere impactos negativos bajos en calidad del aire, y no se han identificado impactos críticos potenciales en este componente del medio físico.

Por su parte, el informe (IF-2022-122099773-APN-DNEYP-MEC) elaborado por la Dirección Nacional de Exploración y Producción (DNEYP), sostiene en cuanto a la descarbonización de la matriz energética que “las grandes compañías del sector que operan en la Argentina presentan compromisos asumidos frente al cambio climático a nivel global adoptando para sus operaciones en nuestro país políticas y objetivos en línea con ello, acompañando así, las acciones del Estado Nacional” (IF-2022-122099773-APN-DNEYP-MEC , p. 14).

Cabe destacar que el alcance del presente informe y la instancia de participación de audiencia pública se limitan al proyecto de perforación exploratoria del pozo Argerich-

---

<sup>3</sup> <https://www.ipcc-nggip.iges.or.jp/public/2006gl/spanish/index.html>

<sup>4</sup> <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2019/05/2019Refinement-PR-es.pdf>

<sup>5</sup> Convención Internacional para la Prevención de la Contaminación proveniente de los Buques (MARPOL) de la Organización Marítima Internacional (IMO)

1 en el área CAN 100, mientras que los lineamientos sobre la política energética — en la cual se inscribe el proyecto— corresponden a la Secretaría de Energía, dependiente del Ministerio de Economía de la Nación.

Los Lineamientos para un Plan de Transición Energética al 2030, aprobados por Res. SE n° 1036/21, buscan “contribuir de forma significativa a la reducción de las emisiones GEI” (IF-2021-103828624-APN-SE#MEC, p. 36) desde el sector energético, a fin de cumplir con los compromisos asumidos en materia de cambio climático, considerando el contexto social y macroeconómico actual.

Al respecto, la Dirección Nacional de Exploración y Producción (DNEYP) mediante IF-2022-122099773-APN-DNEYP#MEC, establece que “A nivel general, y como parte de los esfuerzos del Estado Nacional en cumplimentar los compromisos asumidos, la SE elaboró el documento “Lineamientos para un Plan de Transición Energética al 2030” en octubre del 2021 (Resolución SE 1076/2021). En los lineamientos se plantea como premisa que, bajo el objetivo de lograr el autoabastecimiento energético argentino, el desarrollo hidrocarburífero se da de forma complementaria a las necesidades energéticas nacionales e internacionales. Así, el sector se constituye como fuente de energía primaria estratégica, como complemento para la expansión de las energías renovables y como un posible impulsor para el desarrollo del hidrógeno azul” (IF-2022-122099773-APN-DNEYP-MEC, p. 14).

El Plan Nacional de Adaptación y Mitigación del cambio climático (PNayMCC), publicado en noviembre del corriente año, sistematiza el conjunto de medidas que el gobierno nacional llevará adelante para alcanzar su compromiso de no exceder la emisión de 349 MtCO<sub>2</sub>e a la atmósfera en el año 2030 y disminuir la vulnerabilidad frente al cambio climático aumentando la capacidad de adaptación de los diferentes sistemas y comunidades.

El PNayMCC se estructura en 6 líneas estratégicas, una de ellas es la transición energética. Es allí donde se establecen el marco en el que el gobierno nacional entiende debe darse dicha transición y se establecen las medidas específicas para llevarla adelante.

La descarbonización de la matriz energética como horizonte de largo plazo implica un cambio estructural en los sistemas de abastecimiento y utilización de la energía. La

transición energética, motorizada por la demanda de acción climática, debe ser justa, asequible y sostenible. Para que el sendero de descarbonización de la matriz energética argentina resulte virtuoso y sostenible en el tiempo, debe basarse en las capacidades tecnológicas y productivas del país, considerando sus posibilidades macroeconómicas, sus recursos energéticos y su contexto social, promoviendo la participación activa de las provincias y los actores locales en el proceso. Así, la mitigación y adaptación al cambio climático serán planificadas en armonía con la seguridad energética, la transición justa, el desarrollo económico y tecno-industrial.

El proceso de transición energética encuentra a la Argentina con recursos energéticos renovables de gran calidad, de diversas fuentes, y con amplia distribución geográfica. A esto se suman abundantes recursos hidrocarburíferos en sus cuencas onshore y offshore, así como una extensa trayectoria en tecnologías asociadas a energías bajas en emisiones de carbono, como la energía hidroeléctrica y nucleoelectrica. Cada uno de estos sectores son complementos estratégicos y cooperan para construir una transición ordenada y sostenible. El desarrollo de las energías renovables no convencionales y su cadena de valor en base a las capacidades nacionales se complementará con el impulso de un sector hidrocarburífero, generador de divisas, más limpio y eficiente.

Para cumplir con los objetivos propuestos, se proponen 7 líneas de acción. Como se adelantaba, las energías renovables no convencionales, son una de las líneas de trabajo que se combinarán con otras fuentes y tecnologías para alcanzar la transición energética. Dentro del PNAyMCC, las medidas para fortalecer el sector de las renovables se encuentran fundamentalmente en la línea de acción 3, Energía limpia en emisiones de gases de efecto invernadero. Sin embargo, por la importancia de la integralidad de la transición, algunos otros aspectos se encuentran en otras líneas de acción. Se detallan a continuación las medidas incorporadas en el PNAyMCC para el fomento de la generación de energía en base a renovables.

#### Línea de acción 1. Desarrollo de capacidades tecnológicas nacionales

- Desarrollar la cadena de valor de energías renovables. Fomento de la producción de equipamiento de energías renovables y limpias a nivel nacional. Incluye la promoción del acceso a financiamiento a industrias

con proyecto de fabricación nacional, así como el fomento de la demanda interna a través de incentivos a industrias y comercios para la incorporación de energías renovables en sus instalaciones. También incluye la facilitación de herramientas para el desarrollo de proveedores y el fortalecimiento de normativas vinculadas

#### Línea de acción 3. Energía limpia en emisiones de gases efecto invernadero.

- Incorporar fuentes de energía renovable en industrias y comercios.
- Promover la instalación de colectores solares en viviendas.
- Implementar proyectos de centrales de generación eléctrica a partir de fuentes renovables no convencionales conectadas a la red (plantas eólicas, solares, pequeños aprovechamientos hidroeléctricos de potencia menor a 50 MW) y generación a partir de biogás y biomasa, entre otras fuentes renovables definidas en la ley nº 27191).
- Potenciar la generación nuclear.
- Potenciar la generación hidroeléctrica considerando los escenarios futuros de cambio climático en las variables de diseño (mayores a 50 MW).
- Promover la generación eléctrica distribuida de energía renovable integrada a la red eléctrica pública.
- Promover la adopción de biocombustibles.
- Brindar acceso a energía a comunidades rurales aisladas a partir de fuentes renovables (eólica, solar y PAH).
- Aprovechar de manera sostenible la biomasa residual del sector agropecuario y agroindustrial para la generación de calor y electricidad.
- Promover la adopción de biogás para el uso final en el sector transporte. Desarrollo de instrumentos normativos que fomenten la creación de mercados vinculados al biogás y biometano para uso final en el sector de transporte.
- Desarrollar mercados eléctricos regionales de energía renovable a baja escala.

#### Línea de acción 4. Estrategia nacional para el desarrollo del hidrógeno.

- Promover la adopción del hidrógeno con nulas o bajas emisiones de gases de efecto invernadero y el desarrollo de la cadena de valor
- Fortalecer la investigación y el desarrollo de la producción de hidrógeno bajo en carbono en el país

Además, es importante destacar que en otras líneas estratégicas del PNAyMCC también se abordan aspectos que permitirán potenciar el sector renovable. Dentro de la línea estratégica de Movilidad Sostenible, se promueve el reemplazo progresivo de combustibles fósiles, apostando a la electrificación de los vehículos para que puedan utilizar energías renovables no convencionales y al uso de biocombustibles. Por su parte en la línea estratégica Territorios sostenibles, en la línea de acción que establece las herramientas para la gestión de residuos y efluentes, se desarrolló una medida específica para la producción de energía a partir del biogás generado en rellenos sanitarios.

### **iii) Consideraciones en relación al Estudio de Impacto Ambiental y sus componentes**

#### **a) Observaciones referidas a la biodiversidad y áreas importantes para la conservación**

Al respecto, esta dirección procedió oportunamente a consultar a las áreas pertinentes en virtud de lo establecido en su Anexo I, a fines de proceder a la revisión técnica del EsIA, y en cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 5 de la Resolución SE-SAyDS n.º 3/2019, por lo que se remitieron las siguientes notas:

- Dirección Nacional de Biodiversidad (NO-2021-115548596-APN-DNEA#MAD). La repartición remitió su respuesta mediante la NO-2022-03697238-APN-DNBI#MAD.
- Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua y los Ecosistemas Acuáticos (NO- 2021- 117075646-APN-DNEA#MAD). La repartición remitió la NO-2022-04827055-APN-DNGAAYEA#MAD con el IF-2022-04798057-APN-DNGAAYEA#MAD.

- Administración de Parques Nacionales (APN) mediante la NO-2022-36369585-APNDEIAYARA#MAD. La repartición remitió su respuesta mediante la NO-2022-36433773- APNDNAMP#APNAC.

En relación con las observaciones referidas a biodiversidad y áreas importantes para la conservación, se aclara que de acuerdo al Informe técnico de revisión (ITR) emitido por esta Dirección, registrado como IF-2022-93838784-APN-DNEA#MAD (orden 346), se concluye que en virtud del análisis técnico realizado, el EsIA presentado por el proponente ha incorporado actualizaciones que se consideran suficientes en cuanto al informe de categorización y alcance mediante el IF-2021-34292649-APN-DEIAYARA#MAD; y el informe de requerimientos de información adicional IF-2022-38093468-APN-DNEA#MAD, según es dispuesto en el artículo 5 del Anexo I de la Resolución Conjunta SE-SAYDS n° 3/19.

Al respecto, se reitera lo expresado en el ITR, respecto de que el proponente declara que “la elaboración de perfiles sísmicos verticales tendrá lugar al finalizar la perforación del pozo exploratorio como parte de la evaluación de este y no durará más de 24 h”, y que, para mitigar este impacto, se cuenta con “medidas de mitigación, entre las que incluyen el procedimiento de ‘arranque suave o ramp-up (aceleración)’, los procedimientos de ‘shutdown’ o interrupción de disparos de cámaras de aire, la utilización del sistema de Monitoreo Acústico Pasivo (MAP) y de observadores de Monitoreo de Fauna Marina en acuerdo con la Resolución MAyDS n.º201/2021” (IF-2022-93838784-APN-DNEA#MAD, p. 38).

En lo atinente al modelado acústico presentado por el proponente para el área de influencia del proyecto, mediante el informe de respuestas a las observaciones referidas en el informe técnico de revisión, el proponente declara que “Los resultados obtenidos para el modelo proyecto- específico son consistentes con el enfoque conservador de la utilización del modelado previamente incorporado en las versiones anteriores del EsIA como referencia de ruido submarino (informe de modelado de sonido submarino- programa de perforación de exploración Stromlo-1). De esta forma, la estimación de los impactos para la fauna marina, sus medidas de mitigación consideradas y los planes de gestión no requieren variaciones a las oportunamente presentadas en las versiones anteriores en relación con los impactos acústicos. Es importante destacar, que todas las medidas de mitigación propuestas, como la

presencia de observadores marinos, sistema de monitoreo acústico pasivo, arranque suave, entre otros, se mantienen y serán aplicadas por el proponente conforme al Plan de Gestión Ambiental” (RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM, p. 16).

En tal sentido, aún ante la presentación de un nuevo modelado acústico específico al sitio RE-2022-125175210-APN-DTD#JGM (orden 389), esta autoridad ambiental considera pertinente sostener un criterio conservador y preventivo y mantener el área de influencia del proyecto relacionado al impacto acústico en 20 km alrededor de las fuentes de generación del sonido como fue establecido en el informe técnico de revisión IF-2022-93838784-APN-DNEA#MAD, en atención a posibles cambios comportamentales de los receptores.

En base a la Resolución MAYDS n.º 218/2021, en concordancia con la Estrategia Nacional de Biodiversidad, mediante la cual se crea la Red federal de asistencia a varamientos de fauna marina, se destaca que el proponente, a través del informe de “Aclaraciones a las observaciones referidas en el Informe Técnico de Revisión”, establece: “Al respecto, se informa que Equinor ratifica el procedimiento de coordinación con la Red Federal de Asistencia a Varamientos de Fauna Marina, ya informado en el Programa de Monitoreo de Fauna Marina. Asimismo, confirma e incorporará la colaboración con relevamientos costeros mientras ocurran las exploraciones y el apoyo con fondos para responder en varamientos que ocurran (accesibilidad a sitios, materiales para transporte, traslado y necropsia, realización de análisis)” (RE-2022-125175179-DTD#JGM, p. 24).

En lo concerniente a áreas naturales protegidas, la Administración de Parques Nacionales indica en NO-2022-36433773-APN-DNAMP#APNAC que “No existe superposición de la obra con áreas protegidas”. Asimismo, aclara que “Respecto al Frente del Talud Continental, asociado al frente productivo más importante de la ZEE [Zona Económica Exclusiva], los bloques CAN 100 y CAN 108, se encuentran entre 5km a 60km. Es necesario aclarar que el frente del talud no es estático sino dinámico, con lo cual no se puede establecer una distancia mínima, sino más bien comprender que es una zona de alta productividad, y por ende abundancia de depredadores, y que existe una conectividad y variabilidad ambiental en la zona donde se planean realizar las actividades”.

**b) Observaciones referidas a la actividad de perforación exploratoria y a**

## **derrames y contaminación**

Las observaciones en general abordaron temáticas relacionadas con el riesgo de ocurrencia de derrames durante la actividad y sus posibles efectos sobre especies, ecosistemas costeros y la generación de pasivos ambientales. Asimismo, se registraron observaciones vinculadas a la experiencia de la industria y desarrollo tecnológico en pozos de exploración y explotación.

Al respecto, esta dirección procedió oportunamente a consultar a las áreas pertinentes en virtud de lo establecido en su Anexo I, a fines de proceder a la revisión técnica del EsIA, y en cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 5 de la Resolución SE-SAyDS n.º 3/2019, por lo que se remitieron las siguientes notas:

- Dirección General de Seguridad Marítima y Portuaria de la Prefectura Naval Argentina (NO-2021-115206021-APN-DNEA#MAD). La repartición remitió su respuesta mediante el EX-2021-116370703- -APN-DGMP#PNA, vinculando los respectivos informes mediante el IF-2021-125709855-APN-DEIAYARA#MAD.
- Subsecretaría de Fiscalización y Recomposición (SSFYR#MAD), Dirección Nacional de Sustancias y Productos Químicos (DNSYPQ#MAD); Dirección de Monitoreo y Prevención (DMYP#MAD) (NO-2021-115193464-APN-DNEA#MAD). La repartición remitió su respuesta mediante la Unidad de Evaluación de Riesgos Ambientales (UERA-DMYP) en la NO-2021-121170786-APN-DMYP#MAD y la NO-2021-124975187-APN-DNSYRP#MAD, adjuntando el IF-2021- 124352248-APN-DNSYRP#MAD.
- Instituto Nacional del Agua (INA) (NO-2022-39246426-APN-DEIAYARA#MAD). La repartición remitió su respuesta a través de la nota NO-2022-40231717-APN-INA#MOP.
- Servicio de hidrografía naval (NO-2022-39249191-APN-DEIAYARA#MAD). La repartición emitió su respuesta mediante nota NO-2022-39995249-APN-SHN#MD, adjuntando el informe IF-2022-39890938-APN-SHN#MD.

En relación con las observaciones referidas a la actividad de perforación exploratoria, derrames y contaminación, se aclara que, de acuerdo al ITR emitido por esta



Dirección, registrado como IF-2022-93838784-APN-DNEA#MAD (orden 346), se concluye que en virtud del análisis técnico realizado, el EsIA presentado por el proponente ha incorporado actualizaciones que se consideran suficientes en cuanto al **informe de categorización y alcance** mediante el IF-2021-34292649-APN-DEIAYARA#MAD; y el informe de requerimientos de información adicional mediante IF-2022-38093468-APN-DNEA#MAD, según es dispuesto en el artículo 5 del Anexo I de la Resolución Conjunta SE-SAYDS n° 3/19.

Como se detalla en el informe técnico de revisión (ITR) IF-2022-93838784-APN-DNEA#MAD, Equinor encargó a Oil Spill Response Limited (OSRL) la realización de un Plan de respuesta a derrames de petróleo (OSRP), que se presenta como anexo VIII- D del EsIA. Este plan proporciona lineamientos en caso de un posible derrame de petróleo de Equinor Argentina BV Sucursal Argentina (Equinor) durante la campaña de perforación costa afuera en el pozo EQN.MC.A.x-1, además de brindar orientación a los equipos de gestión de crisis y respuesta a emergencias de Equinor para responder y controlar un derrame de hidrocarburos.

Es valioso resaltar que el proponente deberá, previamente a la realización del proyecto, obtener la aprobación del plan de contingencias por parte de Prefectura Naval Argentina, que en el informe IF-2021-118639867-APN-DPAM#PNA indica que “la empresa a cargo del proyecto deberá cumplimentar con lo establecido en la Ordenanza N° 8/98 (DPAM) –Tomo 6 “Plan Nacional de Contingencias”, en lo que refiere específicamente al Anexo N° 20 “Directrices para la confección de Planes de Emergencia de empresas a cargo de unidades mar adentro dedicadas a operaciones de exploración o explotación de petróleo”.

En la sección “Plan de respuesta a derrames de petróleo (OSRP)” de este documento se presenta información sobre cómo el proponente evaluó la probabilidad de ocurrencia de un derrame y sus consecuencias. Al respecto de los escenarios modelados, el Instituto Nacional del Agua (INA), mediante NO-2022-39246426-APN-DEIAYARA#MAD, responde que “el establecimiento de un escenario de reventón submarino y otro de reventón superficial para efectuar las simulaciones parece un planteo cualitativamente adecuado”.

Los escenarios fueron simulados utilizando la herramienta de modelado 3D de Contingencia y Respuesta a Derrames de Petróleo (OSCAR) de SINTEF.

Al respecto de la utilización de esta herramienta de modelado, el SHN mediante IF-2022-39890938-APN-SHN#MD, indica que “La utilización del modelo OSCAR (Oil Spill Contingency And Response) como herramienta de trabajo es adecuada. Este es un modelo de última generación y una herramienta de simulación para predecir el destino y los efectos del petróleo liberado durante un derrame accidental de petróleo, ya sea desde una plataforma o un buque. OSCAR proporciona información sobre el comportamiento del petróleo durante un accidente y captura los efectos de la contingencia y la respuesta, lo que permite el análisis y la planificación de contingencias, así como la retrospectiva y el pronóstico”. En concordancia el INA mediante NO-2022-39246426-APN-DEIAYARA#MAD, expone que “el software OSCAR es una herramienta de simulación al estado del arte para predecir el destino y los efectos de descargas de petróleo hacia el mar. Incluye efectos de meteorización, y los procesos físicos, biológicos y químicos que afectan al petróleo en el mar. Ha sido utilizado en planificación, y en análisis retrospectivo y pronóstico de descargas accidentales en sitios tales como el Mar del Norte, el Mar Báltico, el Golfo de México y el Mar Mediterráneo. Ha sido desarrollado por SINTEF (una de las más grandes organizaciones de investigación independiente de Europa) y por la Norwegian University of Science and Technology. A partir de todo esto, se lo considera un producto adecuado y confiable para el problema en estudio”.

También resulta importante mencionar que, como medidas para la prevención de surgencias no controladas, el pozo dispondrá de un BOP (*Blowout preventer*, por sus siglas en inglés) con capacidad para soportar presiones de 15000 psi, que es superior a la máxima presión de formación estimada para el pozo Argerich-1 (4815 psi, si el yacimiento fuera de gas). Equinor informa que “El BOP es capaz de cerrar el espacio anular (espacio entre la sarta de perforación y las paredes del pozo) y también puede cortar el tubo de perforación o BHA y sellar el pozo (aríetes ciegos)” (RE-2022-71396615-APN-DTD#JGM, p. 34). Asimismo se informa que “el principal sistema de control del pozo es el lodo de perforación, ya que su densidad permite mantener la estabilidad del pozo y evita que fluyan los fluidos presentes en las formaciones geológicas”. Por otra parte, el proponente también informa que “en el buque de perforación habrá controles adicionales, como conectores hidráulicos, válvulas de seguridad para eliminar exceso de presión, sistema de vigilancia submarina (ROV),

desviadores, detectores de H<sub>2</sub>S y CO<sub>2</sub> en el ambiente durante las operaciones, entre otros” (RE-2022-71396615-APN-DTD#JGM, p. 34).

En lo que respecta al abandono del pozo, el proponente informa que, una vez finalizadas todas las tareas vinculadas a la realización del proyecto, se procederá a taponar y dismantelar *in situ* el pozo, de manera definitiva, independientemente del descubrimiento o no de petróleo o gas. Para este fin, se cumplirán los requerimientos normativos nacionales (Resolución n.º 5/96 de la ex Secretaría de Energía, Transporte y Comunicaciones) y los estándares más estrictos a nivel internacional (NORSOK D-010, Rev. 4 Capítulo 9 Actividades de abandono (Noruega); Resolución 46/2016, Regulación Técnica del Sistema de Gestión de la Integridad de los Pozos (SGIP); Agencia Nacional de Petróleo, Gas Natural y Biocombustibles (Brasil); Lineamientos para abandono de pozos (5ta edición), Petróleo y Gas del Reino Unido (Reino Unido).

### **c) Observaciones referidas a impactos potenciales sobre el turismo y la actividad pesquera**

Al respecto, esta dirección procedió oportunamente a consultar a las áreas pertinentes en virtud de lo establecido en su Anexo I, a fines de proceder a la revisión técnica del EslA, y en cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 5 de la Resolución SE-SAYDS n.º 3/2019, por lo que se remitieron las siguientes notas:

- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, Subsecretaría de Pesca (INIDEP) en NO-2021-115206577- APN-DNEA#MAD. La repartición remitió su respuesta mediante la NO-2022-20998285-APNDPP#MAG,IF-2022-20691505-APN-DPP#MAGYP. Al respecto, mediante el informe técnico de revisión (ITR) emitido por esta Dirección, registrado como IF-2022-93838784-APN-DNEA#MAD en orden 346, se concluyó que en virtud del análisis técnico realizado, el EslA presentado por el proponente ha incorporado actualizaciones que toman en consideración los requerimientos técnicos y el alcance establecido por la DEIAyARA mediante el IF-2021-34292649-APN-DEIAyARA#MAD; y el informe de requerimientos de información adicional IF-2022-38093468-APN-DNEA#MAD, según es dispuesto en el artículo 5 del Anexo I de la Resolución Conjunta SE-SAYDS n.º 3/19.

- A su vez, se emitió (NO-2022-77635084-APN-DEIAYARA#MAD de orden 321). La repartición remitió su respuesta mediante la NO-2022-80776594-APN-DNI#INIDEP, de orden 322, y la NO-2022-79705833-APN-DPP#MAGYP. Al respecto, se incorporan las aclaraciones presentadas por el proponente conforme lo establecido en el último párrafo del artículo 5 del Anexo I de la Resolución Conjunta SE-SAYDS n.º 3/19, mediante RE-2022-97374954-APN-DTD#JGM de orden 358 e IF-2022-97376209-APN-DTD#JGM de orden 359; respuestas a las observaciones referida en el informe técnico de revisión mediante RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM (orden 388) y documentación desde Orden 389 a 396.
- Por último, se emitió la nota NO-2022-127586129-APN-DEIAYARA#MAD, por la cual se solicitó una nueva intervención a la Dirección de Planificación Pesquera y al Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero. La repartición remitió su respuesta mediante NO-2022-128376872-APN-DPP#MAGYP y NO-2022-128252828-APN-DNI#INIDEP, y el IF-2022-127672002-APNDPP#MAGYP, conteniendo la verificación de los puntos correspondientes a las observaciones de la Dirección de Planificación Pesquera y del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero.

En relación con las observaciones referidas a impactos potenciales sobre el turismo y la actividad pesquera, se aclara de acuerdo al ITR, registrado como IF-2022-93838784-APN-DNEA#MAD (orden 346), se concluye que en virtud del análisis técnico realizado, el EsIA presentado por el proponente ha incorporado actualizaciones que se consideran suficientes en cuanto a la consideración los requerimientos técnicos y el alcance establecido por la DEIAyARA mediante el IF-2021-34292649-APN-DEIAYARA#MAD; y el informe de requerimientos de información adicional IF-2022-38093468-APN-DNEA#MAD, según es dispuesto en el artículo 5 del Anexo I de la Resolución Conjunta SE-SAYDS n° 3/19.

En el estudio presentado se identifican impactos en el desplazamiento de la pesca industrial debido a las actividades del proyecto (RE-2022-71415991-APN-DTD#JGM, pp. 72-75): “Es probable que las actividades de pesca industrial se puedan realizar cerca del pozo Argerich-1 (fuera de la zona de exclusión de 500 m). Sin embargo, el área de influencia es pequeña y es probable que los pescadores no se vean

desplazados de manera significativa debido al Proyecto. Por lo tanto, el impacto en la pesca industrial (desplazamiento de la pesca) debido al Proyecto se evalúa como negativo y de importancia baja”. (RE-2022-71415991-APN-DTD#JGM, p. 72). Al respecto, las medidas de mitigación presentadas por el proponente están enfocadas a fortalecer la comunicación con las autoridades y en las buenas prácticas de navegación antes de la implementación del proyecto, incluyendo compartir el plan de contingencias. Los buques utilizarán los canales de navegación designados, cumplirán con las restricciones de velocidad existentes y se establecerá un área de exclusión con un radio de 500 metros alrededor del buque de perforación por motivos de seguridad. En relación a estas medidas, el proponente establece que “Todos los buques que trabajen para el Proyecto navegarán a velocidades menores de los 12 nudos, excepto en aquellos casos de emergencia” (RE-2022-71415991-APN-DTD#JGM, p. 26).

Cabe destacar que, mediante el Documento de respuesta al informe final de la Audiencia pública n.º 1/22 - MAYDS, elaborado por el proponente, se establece que “Asimismo, particularmente para los meses del año propuestos como ventana para la actividad de perforación (proyectada entre octubre a diciembre), no habría solapamiento de la actividad pesquera con la localización propuesta para el pozo. Por otra parte, se destaca que el Proyecto se llevará a cabo en un área donde no existen zonas de veda permanente o parcial de especies de interés comercial. Tampoco se encuentran áreas de protección de juveniles o unidad de manejo pesquero dentro del área del Proyecto. Cómo ha sido explicado en el EsIA el proyecto será ejecutado a más de 300 km de la costa, por lo que no será visible desde la costa y no interferirá con ninguna actividad turística” (RE-2022-125175138-APN-DTD#JGM, p. 4).

#### **d) Observaciones referidas a las Medidas de Mitigación y el Plan de Gestión Ambiental**

En relación con las observaciones respecto de las medidas de mitigación propuestas y Plan de Gestión ambiental, se aclara que, de acuerdo al ITR de la Dirección Nacional de Evaluación Ambiental mediante IF-2022-93838784-APN-DNEA#MAD (orden 346), el Plan de Gestión Ambiental (PGA) presentado describe en forma suficiente los aspectos a seguir para dar cumplimiento a las medidas de prevención y mitigación propuestas, y se encuentra acorde con lo solicitado en el informe de categorización y alcance (IF-2021-34292649-APN-DEIAYARA#MAD) y el informe de requerimientos

de información adicional (IF-2022-38093468-APN-DNEA#MAD).

Cabe destacar que, el proponente establece en “Respuestas a Informe de Solicitud de Información Adicional e Informe Técnico de Revisión” que el criterio utilizado para la jerarquía de mitigación se basa en lo establecido según la Guía para la Elaboración de Estudios de Impacto Ambiental (SAyDS, 2019), aprobada por Resolución n. ° 337/2019. Al respecto, “A continuación, se describe la jerarquía de mitigación implementada:

- Evitar: consiste en prevenir los impactos ambientales, que se puede llevar a cabo a través de cambios tecnológicos, escala o ubicación del proyecto o alguno de sus componentes o actividades. Este tipo de medidas de prevención serán efectivas si se implementan en fases tempranas del ciclo del proyecto.
- Minimizar: reducir los impactos negativos que no pudieran ser evitados, tanto en su duración, magnitud o alcance. También pueden ser abordados desde los cambios tecnológicos, ubicación o escala del proyecto.
- Restaurar: comprende la recuperación de los valores del ambiente que son inevitablemente alterados por el proyecto, y solo cuando no puedan ser aplicables las medidas precedentes. Las acciones de restauración pueden ser implementadas durante la ejecución, operación y posterior al cierre del proyecto.
- Compensar: se implementa sobre aquellos impactos negativos significativos residuales que no pudieron ser evitados, minimizados o restaurados. La compensación sólo debe implementarse luego de que se hayan aplicado las instancias anteriores” (RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM, p. 23),

Respecto al Plan de Gestión Ambiental, el proponente establece que “El objetivo del presente capítulo es estructurar y organizar todas las medidas de mitigación y desarrollar la gestión ambiental general del Proyecto a través del PGA que se aplicará al Proyecto durante las operaciones. Además, aparte de las medidas de mitigación relacionadas con los impactos identificados anteriormente, este PGA contiene medidas de prevención y seguimiento” (RE-2022-418112-APN-DTD#JGM, p. 6). Tal como fue solicitado en el informe de categorización y alcance (IF-2021-34292649-APN-DEIAYARA#MAD) y el informe de requerimientos de información adicional (IF-

2022-38093468-APN-DNEA#MAD), cada uno de dichos programas tiene definido su objetivo, los impactos relacionados, la periodicidad o cronograma, los recursos necesarios para su implementación, actividades, metodología a emplear o protocolos, indicadores de desempeño y responsables.

#### **iv) Consideraciones respecto al procedimiento de Evaluación Ambiental**

##### **a) Observaciones referidas al rol del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental y en la fiscalización del proyecto**

Se registraron expresiones vinculadas a la importancia del rol del Ministerio en el procedimiento de EIA y a la fiscalización de la actividad durante su eventual realización. En caso de aprobarse el proyecto, el proponente deberá cumplir con un plan de gestión ambiental asociado, mientras el control y la fiscalización del cumplimiento de la DIA y su correspondiente PGA estará a cargo de las autoridades nacionales que correspondan según su competencia en la materia.

Por su parte, la Prefectura Naval Argentina, como fuerza de seguridad dependiente del Ministerio de Defensa y que ha tomado debida intervención en el procedimiento de EIA, ejercerá sus funciones de Policía de Protección Ambiental y Conservación de los Recursos Naturales conforme lo establecido en la legislación vigente.

La Dirección de Protección Ambiental dependiente de la Prefectura Naval Argentina (PNA) establece mediante IF-2021-118639867-APN-DPAM#PNA que “En síntesis, puede observarse que las funciones propias de esta Prefectura, dentro del ámbito de actuación definido por el Artículo 4° de la Ley N° 18.398, en materia de protección de las aguas de jurisdicción nacional, refieren en términos generales a la prevención de la contaminación proveniente de buques, lo cual resulta coincidente con lo indicado en todo momento en el EsIA, al referir que las operaciones a desarrollar por el buque de perforación y/o los buques de apoyo (en principio de bandera extranjera pero en condiciones de definir el proceso de contratación de los buques una vez obtenida la licencia ambiental del Proyecto) deberán cumplir en todo momento con las prescripciones y directrices establecidas por la Organización Marítima Internacional, principalmente a través del Convenio MARPOL en todo aquello que refiere a su operación propiamente dicha, como así también a la gestión a bordo,

almacenamiento, tratamiento y disposición final de los residuos de slop, hidrocarburos, sustancias nocivas y potencialmente peligrosas, basuras, aguas sucias, etc.”.

Cabe destacar que la Dirección de Monitoreo y Prevención, mediante IF-2021-118919282-APN-DMYP#MAD expresa. al respecto: “Y teniendo en cuenta el estado en que se encuentra el expediente – EX-2021-20370435- -APN-DNEY#MEC, por el que tramita el procedimiento de evaluación de impacto ambiental conforme lo dispuesto por la Resolución Conjunta N° 3/2019 de la Secretaría de Energía y la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable, del proyecto “Perforación de un pozo exploratorio, denominado “Argerich-1” en Cuenca Argentina Norte (Bloque CAN\_100)”, este servicio Técnico- Legal, cumple en informar que en lo referente al SEGURO AMBIENTAL OBLIGATORIO (Art. 22, Ley N° 25.675)- a la fecha NO se cuenta con normativa y/o metodología aplicable al proyecto estadio de autos”.

Por último, mediante IF-2021-124352248-APN-DNSYRP#MAD la Dirección Nacional de Sustancias y Residuos Peligrosos establece que “Cabe señalar que oportunamente ya se expuso sobre el particular y con la observación que los buques están obligados a contar con un libro registro (o bitácora) donde se debe anotar cualquier descarga o fallo del sistema de vigilancia de descargas de hidrocarburos, motivo suficiente para que las autoridades de vigilancia realicen inspecciones en el próximo puerto de escala del buque. Asimismo, se recuerda que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mediante la Dirección Nacional de Sustancias y Residuos Peligrosos, y la Prefectura, por medio de la Dirección de Protección del Medio Ambiente, tienen la obligación de mantenerse informados respecto de todas las actividades y actuaciones que se lleven a cabo con relación con la gestión de residuos peligrosos en el ámbito marítimo, fluvial, lacustre y portuario de jurisdicción nacional. En lo que respecta a la gestión de residuos peligrosos en particular, no ha variado con relación a lo oportunamente observado, salvo lo expresado en el párrafo anterior con respecto a que rige el Convenio de MARPOL 73/78 (abreviación de polución marina y años 1973 y 1978) que, entre otras cosas, establece que “los buques entregan en Puerto residuos ya segregados donde el operador portuario debe hacerse cargo de su manejo”.

#### **b) Observaciones al proceso participativo en la EIA**



Al respecto, cabe señalar que mediante el informe de categorización y alcance (IF-2021-34292649-APN-DEIAYARA#MAD), se le requirió al proponente que, durante la realización del EsIA, se identifique y consulte en forma temprana a los actores sociales e institucionales que pudieran estar interesados o verse potencialmente afectados por el proyecto. Para ello, el proponente utilizó de 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).

A tal fin, durante la elaboración y revisión del EsIA, el proponente identificó un listado con los principales actores relacionados con el proyecto, los cuales pueden identificarse en Anexo IV - Mapa de Actores y Procedimiento de Gestión de Quejas y Reclamos mediante RE-2022-125175290-APN-DTD#JGM. Con respecto a la metodología utilizada para la consulta de actores, el proponente instrumentó instancias de doble vía, a través de comunicación mediante correo electrónico, llamadas telefónicas y reuniones presenciales durante 2021 y 2022, tal como se describe en el informe técnico de revisión (ITR), mediante IF-2022-93838784-APN-DNEA#MAD, en el Capítulo VI- Línea de Base Socioeconómica (RE-2022-71409824-APN-DTD #JGM) y en los Anexos VIII A y B del Estudio de Impacto Ambiental (RE-2022-71418287-APN-DTD #JGM y RE-2022-71418464-APN-DTD #JGM).

Por su parte, esta autoridad instrumentó una primera instancia de participación por medio de la plataforma digital oficial de Consulta Pública, de la Secretaría de Innovación Pública. Por lo cual, el objetivo de esta consulta pública fue recoger las inquietudes y observaciones de la ciudadanía sobre el proyecto, así como recabar observaciones que pudiesen contribuir a la mejora del plan de gestión propuesto y a la revisión del EsIA en su conjunto.

En base a los resultados de la consulta, se realizó un informe de cierre de consulta pública, de manera tal que se pueda garantizar una efectiva participación en la toma de decisiones y, a la vez, contribuir a la mejora del proceso (IF-2022-56090378-APN-DEIAYARA#MAD, orden 225 y IF-2022-56090833-APN-DEIAYARA#MAD, orden 226).

En ese sentido, se da cumplimiento con lo establecido en el artículo 6, último párrafo del Anexo I de la Resolución conjunta SE-SAYDS n.º3/19 en relación al medio requerido para realizar aquella instancia.

A su vez, se realizó una Audiencia Pública n.º 1/22, la cual se realizó siguiendo el procedimiento definido en la Resolución Conjunta SE-SAYDS n.º 3/2019 en el Artículo 6 del Anexo I de la mencionada Resolución, y se instrumentó conforme a lo establecido en el Decreto n.º 1172/2003 de Acceso a la Información Pública y la Resolución SCCDSEI n.º 10/2022. Las Áreas de Implementación fueron la Dirección Nacional de Evaluación Ambiental y la Dirección de Evaluación de Impacto Ambiental y Análisis de Riesgo Ambiental.

Esta instancia se llevó a cabo de forma virtual, mediante una plataforma digital de videoconferencias y fue transmitida en vivo a través del canal de Youtube oficial del MAyDS. Esto posibilitó la participación de interesados en la temática sin importar su ubicación, ya sea en carácter de expositor u observador. Para la inclusión de aquellas personas con discapacidad auditiva, las tres jornadas contaron con intérpretes en lengua de señas argentina.

Las Áreas de Implementación de la audiencia elevaron a la Secretaría de Cambio Climático, Desarrollo Sostenible e Innovación el Informe Final de la Audiencia (IF-2022-118464801-APN-DEIAYARA#MAD) previsto en el artículo 36 del Anexo I del Decreto N° 1172/03 y en el artículo 12 de la Resolución N° 10/22. El día 4 de noviembre de 2022, se realizó la publicación de un Aviso del Informe Final de la Audiencia en el Boletín Oficial de la República Argentina (IF-2022-118478572-APN-DEIAYARA#MAD). En dicho informe, se realizó un resumen de todo lo ocurrido durante los tres días del acto participativo, así como la descripción sumaria de las intervenciones e incidencias de la audiencia, sin efectuar apreciaciones de valor sobre el contenido de las presentaciones.

Mediante la Resolución SCCDEI n° 16/2022, se dio por finalizada la instancia participativa denominada “Audiencia Pública n° 1/22”, convocada mediante la Resolución SCCDSEI n° 10/2022, en marco de lo dispuesto en el artículo 6° del Anexo I de la Resolución Conjunta SE-SAYDS N°3/19.

Por su parte, la Dirección Nacional de Exploración y Producción (DNEYP) elaboró un informe de audiencia pública (IF-2022-122099773-APN-DNEYP#MEC), en base a resultados de la mencionada instancia participativa y brindando recomendaciones pertinentes, conforme al segundo párrafo del Artículo 7 del Anexo de la Resolución Conjunta SE-SAYDS n.º 3/2019.

Por parte del proponente, conforme al Artículo VII, del Anexo I de la Resolución Conjunta N° 3/19, elaboró un Documento de Respuesta al Informe Final de la Audiencia Pública n.º 1/22 mediante RE-2022-125175138-APN-DTD#JGM (orden 387), a través del cual se incorpora información complementaria.

- **Observaciones referidas a otros proyectos offshore e impactos acumulativos y sinérgicos**

Cabe destacar al respecto, que mediante la Resolución n.º 65/2018 (RESOL-2018-65-APN-SGE#MHA), el Ministerio de Hacienda convocó durante 2018 el “Concurso Público Internacional Costa Afuera N° 1” para la adjudicación de permisos de exploración en búsqueda de hidrocarburos en las áreas del ámbito Costa Afuera Nacional, (las cuales se determinan en el anexo I a la mencionada resolución) conforme al régimen de la Ley 17319 y de acuerdo con las condiciones establecidas en el decreto 872/2018. Por lo que este proyecto de exploración, se inscribe en el marco de dicha resolución y contemplando el procedimiento aprobado para el “Concurso Público Internacional Costa Afuera N° 1”, mediante Resolución 276/2019 (RESOL-2019-276-APN-SGE#MHA).

Mediante IF-2022-122099773-APN-DNEYP#MEC, la Dirección Nacional de Exploración y Producción establece: “Dadas las características propias de las operaciones hidrocarburíferas costa afuera, todas las empresas que pretendan operar en el Mar Argentino deben dar cumplimiento a las reglamentaciones en las cuales se mencionan algunos aspectos de particular interés en relación a la experiencia, las capacidades técnicas de las empresas proponentes y de los permisionarios: En el Anexo II de la Resolución SGE N°65/2018 se establecen las bases y condiciones con los requerimientos de capacidad técnica y experiencia que deberán acreditar las empresas para participar como oferentes en el Concurso Público Internacional Costa Afuera N°1”. (p. 8).

En cumplimiento de lo dispuesto por el artículo 5 de la Resolución SE-SAyDS n° 3/2019, se procedió oportunamente a consultar a las áreas pertinentes en virtud de lo establecido en su Anexo I, las cuales se encuentran mencionadas en el Anexo I “Antecedentes al Informe Técnico de Revisión Final” del presente informe, por lo que en relación con las observaciones referidas a impactos acumulativos y sinérgicos, se aclara de acuerdo al informe técnico de revisión (ITR) emitido por esta Dirección,

registrado como IF-2022-93838784-APN-DNEA#MAD (orden 346), se concluye que en virtud del análisis técnico realizado, el EsIA presentado por el proponente ha incorporado actualizaciones que se consideran suficientes en cuanto a la consideración los requerimientos técnicos y el alcance establecido por la DEIAyARA mediante el IF-2021-34292649-APN-DEIAyARA#MAD; y el Informe de Requerimientos de Información Adicional IF-2022-38093468-APN-DNEA#MAD, según es dispuesto en el artículo 5 del Anexo I de la Resolución Conjunta SE-SAYDS n° 3/19.

Al respecto, el proponente presenta en “Respuestas a Informe de Solicitud de Información Adicional e Informe Técnico de Revisión” que “Dada la inminencia del cuarto (4to) trimestre de 2022 y el estado procesal del presente expediente de Evaluación de Impacto Ambiental asociado al Proyecto de perforación de un pozo exploratorio, denominado ‘Argerich-1’, Cuenca Argentina Norte (Bloque CAN\_100), no ha sido posible iniciar la contratación del buque de perforación exploratoria requerido para la realización del Proyecto. De esta forma, la nueva fecha estimada de operación para llevar adelante el Proyecto es en la misma ventana temporal en cuestión, es decir, el cuarto trimestre, pero del año 2023. Dicha fecha se actualiza en el EsIA presentado. A su vez, se informa que las operaciones del proyecto ‘Campaña de adquisición sísmica offshore Argentina; Cuenca Argentina Norte (áreas CAN 108, CAN 100 y CAN 114)’, están proyectadas para dar inicio en noviembre de 2022. De esta forma, y atento a lo indicado previamente, los proyectos no serán ejecutados durante la misma ventana temporal, por lo que no se proyectan impactos acumulativos con relación a estos últimos”. (RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM, p. 16).

Cabe aclarar que, en lo atinente a la valoración de la importancia del impacto ambiental, se observa que se utiliza la Guía Metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental (Vicente Conesa Fernández Vítora 4ª edición MP, 2010) utiliza para ponderar el grado de manifestación del efecto (cap. 5 “Valoración cualitativa del impacto ambiental”) la siguiente polinómica:

$I = \pm [3 \text{ IN} + 2 \text{ EX} + \text{MO} + \text{PE} + \text{RV} + \text{SI} + \text{AC} + \text{EF} + \text{PR} + \text{MC}]$ ; dónde

En donde AC refiere al atributo acumulativo y SI a sinergia.

### **c) Evaluación Ambiental Estratégica**

La Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) es un instrumento que permite incorporar los aspectos ambientales al diseño, planificación y adopción de programas, planes y políticas gubernamentales. Se encuentra regulada por Resolución SAYDS n.º 434/2019, publicada en el Boletín Oficial en noviembre de 2019, con alcance a los órganos de la Administración Pública Nacional.

La citada resolución menciona entre los objetivos de la EAE fortalecer el marco para la EIA de proyectos vinculados a las políticas, planes y programas gubernamentales con una perspectiva integral y de largo plazo. Lo cual indica la complementariedad y sinergia entre ambas evaluaciones.

A raíz de las expresiones vertidas en la audiencia pública n.º 1/22, se observa que la ciudadanía considera importante la utilización de este instrumento que provee la legislación y reclama su realización. En función a esto, se aclara que la Resolución n.º 434/2019 establece que quien tiene la facultad de iniciar el procedimiento es el organismo del Poder Ejecutivo Nacional que promueve la política, plan o programa, identificado como “organismo promotor” de determinada planificación. De este modo, la resolución no establece a la EAE como un procedimiento obligatorio para los organismos nacionales, sino que busca promover el uso de la herramienta de manera gradual.

Vale destacar que esta resolución abona al mandato de la Ley n.º 25675, Ley General del Ambiente, que establece en el artículo 5 “que los distintos niveles de gobierno integrarán en todas sus decisiones y actividades, previsiones de carácter ambiental, que aseguren el cumplimiento de los principios enunciados en la misma ley”. También es coherente con el Acuerdo sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe, aprobado por Ley n.º 27566. Este establece en el artículo 7, apartado 3 que “Cada Parte promoverá la participación del público en procesos de toma de decisiones (...), relativos a asuntos ambientales de interés público, tales como el ordenamiento del territorio y la elaboración de políticas, estrategias, planes, programas, normas y reglamentos, que tengan o puedan tener un significativo impacto sobre el medio

ambiente”.

Con lo expresado hasta aquí, es necesario mencionar que la Resolución n.º 434/2019 SAYDS fue emitida con posterioridad a la Ronda 1 de exploración de hidrocarburos en el mar argentino y del otorgamiento de los permisos de exploración de las áreas por parte de la SE.

Se reconoce la relevancia de las evaluaciones ambientales estratégicas. Esta autoridad persigue su promoción, ya que así se proveen los marcos de sostenibilidad para la formulación y valoración de futuros proyectos y alternativas. Sin embargo, es necesario recordar que este organismo evaluador se encuentra, en el marco normativo vigente, en la obligación de realizar la correspondiente EIA de los proyectos bajo su competencia aunque no se encuentren abarcados por una previa EAE.

## **4. REVISIÓN TÉCNICO-LEGAL**

### **4.1. Marco legal institucional**

El capítulo 3 del EsIA, de acuerdo a lo ya mencionado en el IF-2022-93838784-APN-DNEA#MAD, desarrolla un análisis del marco legal e institucional aplicable al proyecto, conforme al régimen de perforación de un pozo exploratorio previsto en la Ley n.º 17319 y sus modificatorias. En ese sentido, detalla la normativa ambiental nacional, 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 con el proyecto. El capítulo señala las normas y estándares de buenas prácticas de referencia de organismos nacionales, internacionales, públicos o privados, identificando su título, el organismo emisor y la versión referenciada. A su vez, considera normas y guías de buenas prácticas en la temática, certificaciones de procedimientos y de capacitación del personal, así como normas corporativas de adhesión voluntaria que apliquen al proyecto. Se dispone asimismo una sección para presentar el marco institucional, señalando los organismos del Estado Nacional intervinientes en el proyecto.

En el ITR mencionado se realizaron una serie de observaciones y aclaraciones respecto de este punto.

### **Consideraciones a las aclaraciones presentadas por el proponente**

Equinor ha incorporado sus respectivas aclaraciones mediante RE-2022-97374954-APN-DTDJGM de orden 358 y RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM de orden 388.

Al respecto, el proponente incorpora referencia a la Secretaría de Cambio Climático, Desarrollo Sostenible e Innovación en el ítem “Marco institucional” del Capítulo III “Marco Legal e Institucional” Decreto n.º 447/2019 y la Resolución MAYDS n.º 206/16, a los fines de dar cumplimiento. Asimismo, adecúa la normativa sobre seguro ambiental y, además, incorpora a la Administración de Parques Nacionales al marco institucional, en virtud de sus competencias.

Por último, responde a la indicación de señalar que el detalle de los actores claves se encuentra en el capítulo VI, punto 6.4, “Línea de Base Socioeconómica”, en los ítems de Participación pública y acceso a la información del Capítulo III “Marco Legal e Institucional”. Sobre la base de la información descripta, se considera suficiente lo presentado por el proponente.

## **4.2. Análisis técnico del EsIA**

### **4.2.1. Descripción del proyecto**

En el capítulo IV del EsIA, el proponente presentó una descripción detallada de las acciones del proyecto, las cuales fueron resumidas en el IF-2022-93838784-APN-DNEA#MAD y son descritas nuevamente a continuación.

El proponente señala que el objetivo del proyecto es “determinar el potencial de los recursos de petróleo y gas a través de la información recogida en el pozo exploratorio” (capítulo IV, p. 3), el cual estará ubicado dentro del bloque CAN 100, a más de 300 km de la costa de la provincia de Buenos Aires. Se presenta cartografía al respecto, con la ubicación del pozo, en la Figura 4-2 (capítulo IV, p. 5).

La profundidad programada para el pozo es de 4050 m, con una profundidad de agua de 1535 m. Se establece un área de 500 m de radio a su alrededor como área del

proyecto, en que la superficie de ocupación proyectada para la actividad es de 0,78 km<sup>2</sup>.

En el estudio se incorporan las rutas de transporte (marítimas y aéreas) y los puertos a utilizar. “El puerto de Mar del Plata fue seleccionado como la primera y principal opción de punto logístico en tierra. Sin embargo, dentro de un enfoque conservador, también se considera el puerto de Bahía Blanca, ya que puede ser utilizado [...] cómo puerto alternativo”. Además, se informa que “se dispondrá de apoyo de un helicóptero para el traslado de la tripulación hacia y desde el buque de perforación. [...] El aeropuerto de Mar del Plata será la base principal para las operaciones de helicóptero de Equinor para apoyar el Proyecto de perforación EQN.MC.A.x-1” (capítulo IV, pp. 42-43).

Con respecto a las actividades económicas, el proponente declara que “No interferirá con otras actividades marítimas como la de los buques pesqueros, ya que el área del Proyecto se encuentra a aproximadamente 300 km de la costa y son escasas las embarcaciones de ultramar que podrían navegar en esta zona [...] la actividad pesquera se desarrolla principalmente en torno al límite de la plataforma al oeste del área operativa del Proyecto”. (capítulo IV, p. 9).

Asimismo, sobre la superposición con otras actividades hidrocarburíferas, el proponente declara que “no se espera que exista simultaneidad con el proyecto de sísmica de los Bloques CAN 107/109” (capítulo IV, p. 9) de la empresa Shell, ni con la empresa Total en los bloques CAN 111 y 113, porque la prospección sísmica “sucederá a finales de 2023 o inicios de 2024” (capítulo IV, p. 9).

Sobre el particular, cabe señalar que, por un lado, no se encuentran al momento, ante esta autoridad, trámites de EIA sobre la misma tipología de proyecto que el de referencia y que recaigan sobre la misma área de implantación.

Por otro lado, en relación a otras tipologías de proyectos vinculados con la actividad hidrocarburífera, ubicadas costa afuera y bajo la órbita de la Resolución SE-SAYDS n.º3/19, cabe mencionar al que tramita ante EX-2020-11258246- -APN-DNEP#MHA, de adquisición sísmica 3D en bloques CAN 100, 108 y 114. A la fecha, sobre la base de la información proporcionada a esta autoridad, son diferentes las ventanas de tiempo de ejecución entre el proyecto objeto de este informe y el arriba mencionado,



considerando a su vez que si bien recaen en el mismo bloque no se superponen las áreas de implantación. En todo caso, a tales efectos, y ante el caso de realizarse alguna modificación en el PGA o en el diseño de aquel proyecto, el proponente deberá dar cumplimiento al artículo 7 de la Resolución MAYDS n.º 436/21.

Con respecto a las distancias con áreas de importancia para la conservación marina, se indica en el estudio presentado que el pozo “Se situará cerca del Frente del Talud (aproximadamente 59 km al oeste), un área marina de alto valor de conservación y del Área Clave de Biodiversidad (KBA por sus siglas en inglés) Atlántico Sudoccidental-34 (más de 60 km al este). [...] Además, no hay Áreas Naturales Protegidas, sitios RAMSAR o cualquier área de importancia para la fauna marina dentro del área del Proyecto” (capítulo IV, p. 9).

Se señala que las actividades principales del proyecto incluyen movilización del buque de perforación y buques de apoyo; colocación de transpondedores acústicos en el lecho marino para el sistema de posicionamiento dinámico del buque de perforación; muestreo e inspección visual del fondo marino con vehículo operado a distancia (ROV, por sus siglas en inglés); operaciones de perforación (se realizarán tareas de colocación de cañerías de revestimiento, tareas de cementación del pozo, colocación de preventor de surgencias no controladas (BOP, por sus siglas en inglés), obtención de registros de pozo y perfiles sísmicos verticales); suministro de los buques de apoyo y helicóptero; abandono y desmovilización.

Se informa que el pozo se perforará en un total de cinco secciones, reduciendo su diámetro desde 42 a 8,5 pulgadas a medida que se avanza en profundidad. Las dos primeras secciones, denominadas “primera fase”, se perforarán sin tubo ascendente, con fluidos de perforación de base agua y con retorno de los recortes de perforación directamente al lecho marino. Las últimas tres secciones constituyen la “segunda fase” y se perforarán con tubo ascendente (se establece un circuito cerrado entre el pozo y el buque) y fluidos de base sintética. El proponente declara que los recortes de esta última fase serán tratados en el buque y, tras su limpieza y secado, vertidos al mar.

Según lo informado en el estudio: “Los fluidos base agua (WBM) se componen de “90% de agua de mar y el 10% restante es bentonita [...] Algunos aditivos que podrían

ser usados son: cloruro de sodio, cloruro de potasio, polímeros de celulosa, goma guar, barita y carbonato de calcio” (capítulo IV, p. 24).

De acuerdo al estudio presentado, los fluidos de base sintética (SBM, por sus siglas en inglés) serán del grupo III: “Los fluidos de este grupo tienen un muy bajo contenido de aromáticos, siendo compuestos por hidrocarburos sintéticos (tales como ésteres, Olefinas internas, poli alfa olefinas, alfa olefina lineal y parafinas sintéticas) o aceites minerales altamente procesados, cuyo contenido de hidrocarburos aromáticos policíclicos en peso es menor a 0,001% y el contenido de aromáticos totales es menor al 0,5%. Además, podrá tener los siguientes componentes: Emulsificantes (surfactantes); Cal para control de la alcalinidad; Viscosificantes (arcillas organofílicas); Sal ( $\text{CaCl}_2$ ) (Inhibidor de arcillas); Barita (Sulfato de Bario) (Control de densidad del lodo); Carbonato de Calcio (Agente de control de pérdida de fluidos). [...] Los recortes de perforación impregnados con lodos sintéticos el proponente declara que serán tratados (centrifugados y secados) y descargados por la parte inferior del buque de perforación, de acuerdo con los requerimientos de retención máxima del 6,9% de fluido base sintética en los recortes” (capítulo IV, pp. 24- 25).

Con respecto a los fluidos de perforación, “pueden encontrarse las Hojas de seguridad en el Anexo IV C ‘Hojas de seguridad’” (capítulo IV, p. 32).

Se informa que “El Proyecto utilizará el valor de ROC (retención en los recortes) sugerido por la IOGP (2016) (International Association of Oil & Gas Producers) y adoptado por las autoridades de muchos países, tales como la Agencia de Protección del Ambiente de los Estados Unidos (US EPA) el cual fue aplicado en el Golfo de México, siguiendo los estándares 40 CFR Parte 435 publicados en 1979 y cuya última actualización fue en 2016. Los mismos indican un promedio por pozo de 6,9% de fluidos sintéticos en los recortes de perforación” (capítulo IV, p. 26). En relación con lo anterior se indica, además, que “El sistema de tratamiento de los recortes de perforación (control de los sólidos) en el buque de perforación, cuenta con separadores de lodos, centrifugadoras y secadores de alta calidad para conseguir la máxima separación entre los líquidos y los sólidos, descargando los sólidos con niveles mínimos de SBM” (capítulo IV, pp. 26-27).

A su vez, se explica que las tareas de cementación se realizarán cada vez que se coloque una tubería de revestimiento. Para ello, se bombeará una lechada de

cemento en el espacio anular entre la tubería de revestimiento y la boca del pozo a fin de asegurar la tubería de revestimiento y aislar el pozo: “El cemento también se utilizará para colocar los tapones de abandono al finalizar la perforación. [...] La composición de la lechada de cemento podrá contener algunos de los siguientes componentes: Cemento Portland; Bentonita; Antiespumante; Dispersante; Control de pérdida de fluido; Extendedor; Acelerador; Retardador” (capítulo IV, pp. 32-33).

Con respecto al control del pozo, se indica que “el principal sistema de control del pozo es el propio lodo de perforación; su densidad permite mantener la estabilidad del pozo y evita que fluyan los fluidos presentes en las formaciones geológicas además, se cuenta con un BOP (preventor de surgencia no controladas) que se utiliza como método de seguridad secundario, permitiendo cerrar y controlar el pozo, evitando que los fluidos del pozo lleguen al ambiente y/o a los trabajadores del buque de perforación. [...] El buque de perforación dispondrá de un BOP capaz de soportar una presión de 15.000 psi, que es superior a la máxima presión prevista en el pozo. [...] El proponente informa que el BOP será probado después de cada conexión y durante las operaciones, todas las pruebas serán llevadas a cabo de acuerdo con la Práctica Recomendada API 53 'Práctica recomendada para los equipos de prevención de surgencias en perforación de pozos'” (capítulo IV, pp. 34-35).

Asimismo, se describe que “Todas las secciones del pozo se evaluarán mediante técnicas de Registro del pozo durante la Perforación (LWD.) [...] Se llevarán a cabo registros adicionales con cable eléctrico en las dos últimas secciones del pozo, donde podría encontrarse petróleo [allí] se puede realizar un conjunto de registros estándar con cable, como rayos gamma, densidad de neutrones, resistividad, sónico, adquisición de presiones y muestras de fluidos, perfil sísmico vertical (VSP) y extracción de núcleos laterales. [...] De descubrir que la sección 12 1/4" (311 mm) contiene hidrocarburos, se tomarán muestras de núcleos de la formación para obtener una mejor caracterización del depósito. Puede decidirse a tomar núcleos o testigos laterales (muestras de pared), los cuales serán obtenidos con una herramienta de núcleos de pared rotativos operada con cable eléctrico (wireline). Se informa, que las mencionadas muestras se enviarán a un laboratorio para su análisis” (capítulo IV, p. 36).

Se especifica en el estudio que, para la realización del perfilado sísmico vertical, se utilizarán “hasta tres cañones de aire con un volumen total máximo de 750 pulgadas cúbicas. Se situará a unos 5-10 m por debajo de la superficie del agua. Se espera que las operaciones de perfilado sísmico vertical duren entre 4 y 8 horas, con 7-9 disparos en sucesión rápida (5-10 segundos entre disparos); con descansos de 5 a 10 minutos entre niveles. En un período de 24 horas pueden efectuarse un total de 460 disparos [...] se aplicará un procedimiento de arranque suave, de acuerdo con las directrices para minimizar el riesgo de lesiones y perturbaciones en los mamíferos marinos de los estudios sísmicos” (capítulo IV, pp. 36-37).

Se informa también que “Tras la perforación y la finalización de los programas de adquisición y evaluación de datos, el pozo se taponará y desmantelará in situ de forma permanente y definitiva, independientemente de que se haya encontrado petróleo o gas. [...] el programa de abandono considera las siguientes normas, a saber: Resolución N°5/96 de la ex Secretaría de Energía, Transporte y Comunicaciones (Argentina); NORSOK D-010, Rev. 4 Capítulo 9 Actividades de abandono (Noruega); Resolución 46/2016, Regulación Técnica del Sistema de Gestión de la Integridad de los Pozos (SGIP), Agencia Nacional de Petróleo, Gas Natural y Biocombustibles (Brasil); Lineamientos para abandono de pozos (5ta edición), Petróleo y Gas del Reino Unido (Reino Unido). [...] De esta manera, con la tecnología adecuada, se aislará el pozo y se mitigará el riesgo de una posible liberación de fluidos (incluido el petróleo) al entorno marino. Las operaciones de taponamiento y desmantelamiento consistirán en la colocación de varios tapones de cemento en el interior del pozo. Esto incluye los tapones situados por encima y entre los intervalos de hidrocarburos, a profundidades de bloqueo adecuadas, en el pozo” (capítulo IV, p. 46).

A propósito del modelo de buque de perforación, se refiere que “dependerá de la fecha exacta de inicio del Proyecto y de la disponibilidad comercial” (capítulo IV, p. 16). Se utilizan como modelos de referencia los buques de perforación Stena DrillMAX y Maersk Valiant. Se declara que el buque contendrá, como mínimo: un sistema de posicionamiento dinámico de clase DP 2; generadores de energía de al menos 30 MW; una torre de perforación; un equipo de perforación; control de lastre; un sistema de energía (a través de motores diésel y generadores de energía); almacenamiento de productos petrolíferos a bordo; almacenamiento de materiales utilizados para la perforación; almacenamiento de equipos submarinos; alojamiento para hasta 200

personas a bordo; instalaciones de gestión de residuos; un helipuerto; grúas; equipo de emergencia y salvavidas; almacenamiento de agua potable y sistema de procesamiento de agua.

Se informa que “habrá dos embarcaciones de apoyo costa afuera que presten apoyo en el transporte de equipos, suministros y personal [...] irán al puerto de Mar del Plata de 2 a 3 veces por semana durante los 60 días de perforación, es decir, 25 viajes al puerto de Mar del Plata como máximo” (capítulo IV, pp. 37- 38). También se detalla que “Las operaciones dentro de los muelles incluirán el transporte de materiales a granel (barita, bentonita y cemento), fluidos de perforación (SBM), suministros de alimentos, combustible, suministro de agua, tuberías y revestimientos de perforación entre otros (...) los residuos sólidos y líquidos serán transportados desde el buque de perforación hasta la base logística por las embarcaciones de suministro para su adecuado transporte, tratamiento y disposición en otro lugar por los contratistas encargados del manejo de los residuos seleccionados” (capítulo IV, p. 42).

A su vez, se señala que “Se estima que se necesitará una circulación de helicópteros diaria, con los vuelos adicionales que sean necesarios para apoyar la actividad [...] también se utilizará para el transporte de emergencia de personas en caso de necesidad, debido a accidentes o enfermedades. El helipuerto del buque de perforación contará con un sistema de espuma contra incendios conforme a las especificaciones de la OMI (Organización Marítima Internacional)” (capítulo IV, p. 43).

Se informa que “Las corrientes residuales del buque de perforación y los buques de apoyo son principalmente: Agua de mar usada para la perforación sin tubo ascendente y recortes de perforación de las mismas secciones; Drenaje de las cubiertas; Desechos sanitarios; Desechos domésticos; Agua de enfriamiento; Agua de lastre; Agua de Sentina; Exceso de lechada de cemento que llegue al mar [indicando además que] Todas las descargas del buque se harán en cumplimiento con la Convención Internacional para la Prevención de la Contaminación proveniente de los Buques (MARPOL) de la Organización Marítima Internacional (IMO)” (capítulo IV, p. 49).

Asimismo, se comunica que “Toda la basura generada en el buque (doméstica, especial y peligrosa) será transportada al puerto para su disposición final. Los desechos de comida serán molidos y descargados en el mar [...] Las aguas de sentina

serán filtradas por un sistema a bordo del buque para eliminar los residuos de aceite en el agua y posteriormente serán descargadas al mar” (capítulo IV, p. 49). Con respecto al agua de lastre, se informa que se busca “Evitar el vertido innecesario de aguas de lastre (...) Realizar el intercambio de aguas de lastre de acuerdo con la Norma B-4 del Convenio y de conformidad con las guías para el intercambio de aguas de lastre” (capítulo IV, p. 50). Por otra parte, se informa que los residuos peligrosos y no peligrosos generados durante el proyecto se almacenarán en áreas previstas y en recipientes o contenedores adecuados para su envío a tierra en pos de su disposición, que serán recogidos en el puerto por un contratista externo.

Se informa que habrá emisiones de gases de efecto invernadero, luz y ruido: “Las emisiones totales de GEI relacionadas con el Proyecto se estiman en unas 18.000 tCO<sub>2</sub>eq para las actividades del Proyecto, con una duración estimada de 60 días para el pozo, incluyendo la movilización y desmovilización de todas las embarcaciones. [...] El Proyecto contará con varias fuentes de iluminación artificial durante las actividades de perforación [...] Esto incluye la iluminación de navegación y de cubierta del buque de perforación y de las embarcaciones de suministro, necesarias para la seguridad marítima y la seguridad de la tripulación. [...] Las principales fuentes de ruido en tierra están relacionadas con el funcionamiento de la base terrestre en el puerto de Mar del Plata y el ruido generado por el traslado del personal en helicóptero. [...] Las principales fuentes de ruido costa afuera del Proyecto propuesto incluyen el ruido producido por el buque de perforación y los buques de suministro/de reserva. [el sonido del buque] es continuo durante la perforación, mientras que el sonido submarino provenientes de las operaciones del VSP son una fuente de sonido temporal” (capítulo IV, pp. 50-51). Asimismo, se aclara que: “Es importante mencionar que, el Proyecto no incluye la prueba de flujo de formación por lo que no se realizará ninguna quema en antorcha”, por lo tanto, “no habrá emisiones térmicas” (capítulo IV, p. 51).

En el ITR mencionado se realizaron una serie de observaciones y aclaraciones a esta sección, referida a la descripción del proyecto.

### **Consideraciones a las aclaraciones presentadas por el proponente**

El proponente ha incorporado sus respectivas aclaraciones mediante RE-2022-97374954-APN-DTDJGM de orden 358 y RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM de

orden 388. Al respecto, adjunta en carácter referencial la tabla 4-1 del Capítulo IV “Descripción del Proyecto” (RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM, p. 9). Cabe aclarar que la ubicación del pozo Argerich-1 es: latitud -40,22055079 y longitud -55,37631314, y que la columna donde se indica “Y (ESTE)” hace referencia a las latitudes del bloque CAN 100 y la columna “X (NORTE)” hace referencia a las longitudes del mencionado bloque.

Se receptan entonces estas aclaraciones y se considera suficiente lo presentado por el proponente.

#### **4.2.2. Área de estudio y área de influencia**

En relación con el área de estudio del documento presentado, se indica que “es un área más amplia que enmarca al Proyecto y que permite describir las condiciones de línea de base existentes en el entorno, contextualizar el Proyecto y orientar el desarrollo de la línea de base y el análisis de sensibilidad” (capítulo V, p. 5). El proponente presenta el área de estudio mediante la Figura 5-1 (capítulo V, p. 6).

A propósito del área de influencia ambiental, se indica que se establecerá tomando en consideración las características físicas y biológicas de las diferentes especies, las actividades del proyecto y sus posibles impactos. Se considera que se incluye: el área operativa, el trayecto de navegación de las embarcaciones de apoyo desde el área operativa del proyecto (AO) hasta el puerto de Mar del Plata o Bahía Blanca (aproximadamente 300 km y 612 km, respectivamente), un área que comienza desde la ubicación del pozo (de 6,4 km de longitud por 0,5 km de ancho en la dirección noreste y 1,2 km de longitud por 0,5 km de ancho en la dirección suroeste —debido a la disposición de recortes de perforación en el lecho marino—), un área a partir de la ubicación del pozo de 4,8 km de largo por 0,5 km de ancho en dirección noreste y 1,2 km de largo por 0,5 km de ancho en dirección suroeste —debido a las concentraciones de sólidos suspendidos totales en la columna de agua— y un área de 11,6 km de radio desde la ubicación del pozo —debido a la propagación del ruido submarino— (Figura 5-3 y Figura 5-4, capítulo V, pp. 24-25). Las profundidades del área del proyecto se encuentran entre 1000 m y 4500 m en las zonas más profundas,

y en la parte central predominan las profundidades de entre 1000 m y 2000 m (ítem 5.7.2, capítulo V, p. 23).

De acuerdo con los impactos esperados, el área de influencia social (AIS) (ítem 5.7.3, p. 26) se constituye por el área operativa del proyecto y todas las infraestructuras auxiliares y complementarias. Esta zona es delimitada por el proponente en los partidos de General Pueyrredón y Bahía Blanca. Todos los impactos identificados sobre aspectos socioeconómicos se consideran impactos directos. Los siguientes impactos (Figura 5-5, capítulo V, p. 27) son tomados para definir el AIS:

- alteración en el tráfico marítimo y portuario, uso portuario y calidad escénica;
- afectación en la economía regional y local por la demanda de bienes y suministros y
- afectación en las actividades pesqueras, considerando Mar del Plata, el principal puerto pesquero de Argentina, y la provincia de Buenos Aires.

Respecto de lo tratado en esta sección, esta autoridad realizó observaciones y aclaraciones en el ITR IF-2022-93838784-APN-DNEA#MAD.

### **Consideraciones a las aclaraciones presentadas por el proponente.**

Equinor ha incorporado sus respectivas aclaraciones mediante RE-2022-97374954-APN-DTDJGM de orden 358 y RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM de orden 388. Al respecto, el proponente incorpora la definición del área operativa y el área de influencia en forma de cuadro, siguiendo la estructura que había sido solicitada.

En lo atinente al modelado acústico presentado y al área de influencia del proyecto, mediante el Informe de Respuestas a las observaciones emitidas en el Informe Técnico de Revisión, el proponente establece que “Los resultados obtenidos para el modelo proyecto- específico son consistentes con el enfoque conservador de la utilización del modelado previamente incorporado en las versiones anteriores del EsIA como referencia de ruido submarino (Informe de modelado de sonido submarino- programa de perforación de exploración Stromlo-1). De esta forma, la estimación de los impactos para la fauna marina, sus medidas de mitigación consideradas y los planes de gestión no requieren variaciones a las oportunamente presentadas en las versiones anteriores en relación con los impactos acústicos. Es importante destacar,



que todas las medidas de mitigación propuestas, como la presencia de observadores marinos, sistema de monitoreo acústico pasivo, arranque suave, entre otros, se mantienen y serán aplicadas por el proponente conforme al Plan de Gestión Ambiental” (RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM, p. 16).

En tal sentido, aún ante la presentación de un modelado acústico específico al sitio mediante RE-2022-125175210-APN-DTD#JGM (orden 389), esta autoridad ambiental considera pertinente sostener un criterio conservador y preventivo y mantener el área de influencia del proyecto relacionado al impacto acústico en 20 km alrededor de las fuentes de generación del sonido, como fue establecido en el informe técnico de revisión IF-2022-93838784-APN-DNEA#MAD, en atención a posibles cambios comportamentales de los receptores.

#### **4.2.3. Diagnóstico o línea de base ambiental**

La línea de base de los medios físico, biótico y socioeconómico en general presenta la información con las especificaciones sobre las fuentes de información utilizadas para el EsIA, en las que se identifican de manera correcta autores, año y lugar de las publicaciones citadas. Acompaña el estudio la bibliografía consultada.

La información primaria generada por el estudio se encuentra en un formato digital que permite su migración o cambio de formato, si fuera necesario.

##### **4.2.3.1. Medio físico**

En el estudio se describen las condiciones meteorológicas del área de estudio, entre las que se incluyen temperatura, humedad relativa, precipitaciones, nubosidad y variables más representativas para el proyecto, como vientos y clima de olas. Se indica que “los vientos más frecuentes provienen del NNO, Los vientos de mayor intensidad provienen del SO y el O. La intensidad máxima de viento durante el periodo analizado fue de 26,5 m/s, del SO. La intensidad promedio de viento durante el periodo analizado fue de 7,1m/s” (capítulo VI, p. 31) y que “el oleaje más frecuente proviene del S. El oleaje con la altura significativa más alta proviene en su mayoría del SO; El oleaje con la altura significativa más alta tiene periodos entre 11s y 14s; El oleaje con el periodo más prolongado proviene principalmente del S y el SE; El oleaje

con el periodo más corto proviene principalmente del N y el NO; La altura significativa máxima fue 8.6 m para una ola proveniente del SE con un periodo de 14s; La altura significativa promedio y el periodo promedio fueron de 2 m y 8 s, respectivamente” (capítulo VI, p. 34).

Además, se detallan eventos extremos que pueden ocurrir en el área de estudio, como sudestadas, olas de calor marinas y olas extremas, para las cuales se menciona que “Desde febrero de 2005 hasta mayo de 2019, se detectaron 48 eventos de olas extremas en el sitio Argerich-1, con una duración media de 20 hs” (capítulo VI, p. 36).

Se describen a su vez las características oceanográficas con sus variables físicas fundamentales y las masas de agua presentes en el área de estudio. Se brinda información pormenorizada sobre corrientes de Malvinas, Brasil, confluencia Brasil Malvinas, mareas, temperatura, salinidad y densidad del agua de mar. También se refieren los nutrientes, productividad y concentración de oxígeno disuelto en el área.

Se describe también la geología del lecho y subsuelo marino: “Las principales unidades geológicas que se espera se encuentren en el área de Argerich-1 son (Figura 6.1-14): Sedimentos pre-rift de edad Pérmica, similares a los encontrados en Estrella, Puelche y otros pozos onshore. Estos sedimentos son de naturaleza post glaciar. En algunos de los pozos se han encontrado rocas madre con potencial para generar principalmente gas.; Sedimentos syn-rift de edad Jurásica a Cretácica Inferior. Se espera que estos sedimentos sean de naturaleza continental en área de estudio.; Sedimentos post-rift o de deriva continental de edad Cretácica a Cuaternaria, se espera que los sedimentos sean marinos, basado en geomorfologías, facies sísmicas y conocimiento regional” (capítulo VI, p. 14). Asimismo, se señala que “Las condiciones marinas profundas se mantuvieron durante los períodos Terciario y Cuaternario en el área de Argerich-1, y los principales sedimentos depositados fueron arcillas, limos y arenas finas” (capítulo VI, p. 16).

Respecto de los sedimentos superficiales del fondo, a partir de imágenes sísmicas de alta resolución, el proponente infiere que la unidad más superficial es arena: “En el pozo se estima que dicha capa tenga también unos 4m de espesor. La unidad subyacente muestra una reflectividad uniforme y es interpretada como una capa de arcillas y limos con finas intercalaciones arenosas. El espesor de esta unidad varía entre unos pocos cientos a varios cientos de metros y ocasionalmente se puede

subdividir en varias unidades, todas ellas caracterizadas por limos y arcillas” (capítulo VI, p. 18).

Se realiza una descripción morfológica del lecho submarino, indicando que “alrededor de la ubicación del pozo Argerich-1, pueden verse surcos, montículos y depresiones identificados en el fondo marino” (capítulo VI, p. 3). Pueden apreciarse detalles de la zona y batimetría de precisión en las Figuras 6.1-3, 6.1-4 y 6.1-10.

El proponente utilizó la Base de Datos Oceanográficos Mundial del año 2018 (WOD18, por sus siglas en inglés) y bibliografía secundaria para conocer la temperatura, salinidad, densidad, oxígeno disuelto y nutrientes presentes en el agua en el área del proyecto (capítulo VI, pp. 55-69).

En cuanto a sismicidad en el área de estudio, se observa en la Figura 6.1-20 que el bloque CAN 100 se encuentra en una zona de peligrosidad sísmica muy reducida según el mapa de zonificación sísmica del Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES) (capítulo VI, p. 21).

#### **4.2.3.2. Medio biótico**

En el estudio se describen las condiciones biológicas del área de estudio. Se realiza la caracterización del ecosistema marino y las especies registradas, que incluye una descripción general de los siguientes taxones: plancton, bentos, peces, tortugas, aves y mamíferos marinos.

Asimismo, se refieren algunas especies de mayor relevancia por su sensibilidad o posible presencia en el área de estudio.

Tal como fuera establecido en los términos de referencia, se utilizan las categorizaciones disponibles oficialmente aceptadas a nivel nacional e internacional: inventarios nacionales, Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), Convención sobre Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestre (CITES, por sus siglas en inglés) y Convención sobre la Conservación de las Especies Migratorias de Animales Silvestres (CMS, por sus siglas en inglés).

El estudio realiza una caracterización ecológica y funcional de los ecosistemas marinos del área de estudio de la plataforma continental argentina como el espacio

marítimo más extenso y fértil del hemisferio sur, con una alta productividad primaria, lo que lo hace uno de los ambientes marinos biológicos más importantes del planeta (capítulo VI, p. 83).

El estudio cita la iniciativa Pampa Azul (2017) a propósito de la cantidad estimada de especies en la plataforma continental: se identifican más de 400 especies de peces, 930 especies de moluscos, 83 especies de aves marinas, 47 especies de mamíferos marinos, cuatro especies de tortugas y más de otras mil especies que pertenecen a varios géneros. Sin embargo, la biodiversidad del mar argentino ha sido estudiada solo en parte; por lo tanto, se asume que la mayoría de sus componentes aún no ha sido descrita (capítulo VI, p. 84).

### **Fitoplancton**

El proponente realiza una caracterización ecológica y de biodiversidad. En función de la productividad primaria del fitoplancton, se identifican tres zonas: Río de la Plata, el frente del talud y la zona de confluencia entre las corrientes de Brasil y Malvinas.

Para la caracterización en la primera zona se citan fuentes que establecen el predominio de las diatomeas formadoras de cadenas, especies de dinoflagelados, especies de euglenofíceas, prasinofíceas y criptofitas. Durante el verano, en la región costera norte de la provincia de Buenos Aires, se han registrado altas concentraciones de clorofila y episodios de discoloración del agua, generalmente asociados a florecimientos de la diatomea *Asterionella japonica*, al dinoflagelado *Prorocentrum minimum* y al ciliado *Myrionecta rubra* (capítulo VI, p. 89).

El estudio establece que la producción primaria en la zona de la confluencia Brasil-Malvinas se basa en las diatomeas de clima templado (*Leptocylindrus*, *Pseudonitzschia*, *Rhizosolenia*, *Fragilariopsis*, pequeños *Chaetoceros* y *Odontella*), las más abundantes de la confluencia Brasil-Malvinas.

### **Zooplancton**

El proponente describe la distribución del zooplancton en cuatro zonas biogeográficas principales: antártica (20 % de las especies presentes en el área, 5 % endémicas de la zona), subantártica (39 % presentes, 2 % endémicas), de transición (57 % presentes, 3 % endémicas) y subtropical (78 % presentes, 2 % endémicas) (capítulo

VI, p. 91). Con respecto a la composición del zooplancton, la fracción principal corresponde a los copépodos (89 %) y, ocasionalmente, a ostrácodos, pterópodos y formas juveniles de eufáusidos y anfípodos. Esta fracción aporta aproximadamente entre un 50 y un 60 % de la biomasa total de zooplancton en otoño y en primavera.

Los macrozooplancton incluyen eufáusidos (krill), anfípodos y chaetognatos. La diversidad de anfípodos hipéridos es relativamente baja, con once especies reportadas. Este grupo está mayormente representado por *Themisto gaudichaudii*, especie dominante en aguas de plataforma, mientras que especies como *Primno macropa*, *Cylopus magellanicus* e *Hyperietta antarctica* se hallan mayormente sobre aguas de plataforma externa. La abundancia de la especie presenta grandes variaciones en su extenso rango de distribución, registrando sus mayores densidades en áreas neríticas de islas y continentes de la región subantártica. La especie constituye una presa dominante para peces, lobos marinos, ballenas y aves (capítulo VI, p. 93).

## **Ictiofauna**

De acuerdo con el EslA, en la zona de estudio se encuentran los frentes del Río de la Plata, El Rincón, el de la plataforma media bonaerense y el frente del talud como hábitats de ictiofauna. El frente de El Rincón es un lugar de desove de muchas especies de peces costeros, varios de ellos de interés comercial. Sobre la base de estudios en adultos, se detecta la actividad reproductiva de la corvina rubia, *M. furnieri*, la pescadilla de red, palometa pintada, pez palo, lenguados, trilla, cabrilla, anchoa, testolines, saraca, anchoita, pargo, ñata, pampanito y pejerrey.

El frente del talud continental es el más importante de la región. Su formación se debe al encuentro de las aguas de la plataforma con las aguas más frías y salinas de la corriente de Malvinas. Las principales especies ictioplanctónicas, que se encuentran en la porción de frente que abarca el área de estudio, incluyen tales como la sardina brasileña, la anchoíta y varias especies de mictófidios.

## **Invertebrados**

En el estudio presentado se describen los invertebrados bentónicos en el frente de talud y la zona de aguas profundas adyacentes. Estos cuentan con una gran riqueza y biodiversidad, especialmente en lo que se refiere a las comunidades bentónicas,

entre las que se destaca la dominancia de la vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*). Las especies a ella asociadas incluyen la esponja *Tedania sp.*, la anémona *Actinostola crassicornis*, los equinodermos *Ophiactis asperula*, *Ophiacantha vivipara*, *Ophiura lymani*, *Sterechinus agassizii*, *Diplasterias brandti*, *Ctenodiscus australis*, *Psolus patagonicus* y *Psolus dubiosus*, el poliqueto tubícola *Chaetopterus cf. antarcticus*, y también son frecuentes la estrella sol, *Labidiaster radius*, y la estrella canasto, *Gorgonocephalus chilensis*.

Las especies bentónicas de interés comercial son:

- La vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*). En el estudio se informa que no se ha observado superposición entre la ubicación del pozo Argerich-1 y las unidades de manejo mencionadas (capítulo VI, p. 105).
- El cangrejo rojo (*Chaceon notialis*). Su presencia se detecta entre las latitudes 37 °S y 38 °S, a profundidades próximas a los 1000 m. Existe poca información sobre la biología de esta especie en aguas argentinas.
- La langosta (*Thymops birsteini*). De acuerdo con la Lista Roja (IUCN, 2021), está caracterizada como una especie de preocupación menor. Debido a su distribución, es posible registrar ejemplares en el área operativa del proyecto.

## Corales

En el EslA, el proponente identifica como la principal especie de coral la *Bathelia candida*, que forma jardines de coral con una gran cantidad de fauna asociada. Constituye la cuarta familia octocoral más grande de la familia *Primnoidae*, con 44 géneros y aproximadamente 275 especies, y también la familia con las especies de gorgonias vivas más profundas.

En cuanto a la distribución de corales de agua fría, se reporta la presencia de las especies *Primnoella murrayi* y *Primnoella divaricata*, pertenecientes a la familia *Primnoidae*, fuera del área de influencia del pozo Argerich-1. Asimismo, se observan especies de la familia *Virgularidae* (*Balticinia sp.*), *Halopteridae* (*Halopteris sp.*) y *Alcyonidae* (*Alcyonium paessieri* y *A. patagonicum*), se reportan a aproximadamente 366 km al noroeste de la ubicación del pozo. Ninguna de las especies mencionadas

se encuentra en la Lista de Especies Amenazadas de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

## **Peces**

De acuerdo con el EsIA, la distribución de las especies caballa (*Scomber colias*), merluza común (*Merluccius hubbsi*), bacalao criollo (*Salilota australis*), pintarroja (*Schroederichthys bivius*), tiburón espinoso (*Squalus acanthias*), gatuzo (*Mustelus schmitti*) y raya espinosa (*Bathyrja macloviana*) no se superpone con el área del bloque CAN 100.

La merluza de cola (*Macruronus magallanicus*) y la polaca (*Micromesistius australis*) tienen una distribución espacio-temporal que puede extenderse hasta zonas cercanas al pozo, abarcando parte del área de estudio ambiental del proyecto.

Por su parte, la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) y el bacalao criollo (*Salilota australis*) tienen una distribución espacio-temporal que se solapa con el CAN 100 y parte del área de estudio. Según informa el proponente, estos solapamientos no se dan en áreas con presencia de juveniles ni en el caladero más productivo. A su vez, la fecha programada para el proyecto no coincide con épocas de desove de las especies (capítulo VI, p. 120).

En cuanto a la anchoíta (*Engraulis anchoita*), si bien se pueden encontrar grandes cardúmenes en cercanías al área del CAN 100 en los meses de verano, el desove se produce en primavera, a profundidades menores a los 50 m. Otras especies que pueden encontrarse en áreas cercanas al pozo son el pez gallo (*Callorhynchus callorhynchus*) y el abadejo (*Genypterus blacodes*).

## **Crustáceos y moluscos**

El proponente informa en el estudio que el langostino (*Pleoticus muelleri*) no presenta un solapamiento espacio-temporal con el bloque CAN 100, pero sí se halla presente en el área de estudio ambiental (capítulo VI, p. 135).

## **Calamares**

En el EsIA se detallan las tres especies más importantes de calamares omastridos en el Atlántico sudoccidental, el calamar argentino (*Illex argentinus*), el calamar negro

(*Martialia hyadesi*) y el calamar rojo (*Ommastrephes bartrami*). De ellos, el calamar argentino es el más relevante desde el punto de vista de los volúmenes descargados (capítulo VI, p. 136).

A propósito del calamar argentino (*Illex argentinus*), el mayor riesgo de interferencia con la pesquería de calamar se produce entre el 1º de mayo y el 31 de agosto, cuando la flota argentina captura las mayores concentraciones de la subpoblación norpatagónica (capítulo VI, p. 138).

Se reporta que el calamar negro (*Martialia hyadesi*) y el calamar rojo (*Ommastrephes bartrami*) no se superponen con el área de estudio en ninguno de los estadios de desarrollo ni reproductivo (capítulo VI, p. 136).

## **Tortugas**

Se realiza en el estudio una descripción de las especies de tortugas marinas que pueden encontrarse en el mar Argentino: la tortuga verde (*Chelonia mydas*), la tortuga laúd (*Dermochelys coreacea*), la tortuga cabezona (*Caretta caretta*) y la tortuga Carey (*Eretmochelys imbricata*). Estas especies de tortugas marinas no se reproducen ni anidan en las aguas o costas argentinas.

La *Dermochelys coreacea* podría registrarse durante las actividades de perforación en la ubicación del pozo Argerich-1 durante las diferentes estaciones del año (capítulo VI, p. 151) .

La *Eretmochelys imbricata* está clasificada para Argentina como insuficientemente conocida (IC), mientras que la tortuga *Chelonia mydas* y la *Caretta caretta* están en estado de amenazadas (AM) y la *Dermochelys coriacea* se considera en peligro de extinción (EN).

## **Aves marinas**

En el estudio se señala que en las costas del mar Argentino y de varias islas oceánicas anidan unas 25 especies de aves marinas, entre ellas pingüinos, albatros, petreles, cormoranes, gaviotas, gaviotines y gallinetas. Además, se observa que otras especies de diferentes regiones del planeta se alimentan en estas aguas. De las aproximadamente 90 especies de aves marinas identificadas en Argentina, unas 26 están globalmente amenazadas.



El EsIA presenta un cuadro en el que se identifican todas las especies de aves marinas presentes en el área de estudio, su área de alimentación, población, época de reproducción, visitantes que no se reproducen en el mar Argentino y la presencia tanto en el área operativa como en la de influencia por tráfico de buques de suministro en dos períodos: otoño-invierno y primavera-verano (capítulo VI, p. 154). Hay 19 especies de aves marinas que pueden presentarse en el área de influencia ambiental del proyecto en las estaciones de primavera-verano (capítulo VI, p. 175).

Acerca de la información relativa a este cuadro y a la cartografía sobre distribución de las especies y zonas de nidificación, el estudio observa que la mayoría de las especies de aves pelágicas pueden encontrarse en el período en el que se realizará la obra (primavera-verano) y afirma la presencia de albatros de ceja negra (*Thalassarche melanophris*), petrel de barba blanca (*Procellaria aequinoctialis*), petrel gigante del sur (*Macronectes giganteus*), pardela oscura (*Ardenna grisea*) y pardela cabeza negra (*Ardenna gravis*). De las aves pelágicas costeras, solo se considera posible la presencia de tres especies en este período del año: pingüino rey (*Aptenodytes patagonicus*), gaviotín sudamericano (*Sterna hirundinacea*), cormorán gris (*Phalacrocorax gaimardi*).

De las especies de aves pelágicas, por su estado de conservación, se consideran amenazadas, vulnerables o en peligro el albatros ceja negra, el petrel barba blanca y el petrel gigante del sur. De las aves costeras, se encuentra amenazada el cormorán gris (capítulo VI, p. 171).

La Figura 6.2-45 (capítulo VI, p. 172) muestra los lugares de reproducción de las aves marinas; todos estos sitios están vinculados con las áreas protegidas costero-marinas (APCM). Se observa que no hay superposición con el área de estudio (capítulo VI, p. 175).

### **Mamíferos marinos**

El estudio presenta las especies descritas en el mar Argentino de cetáceos, pinípedos, delfines, zífios y marsopas en un cuadro en el que se especifica por cada una de las especies área de alimentación, composición de la dieta, período de reproducción, legislación, estado de conservación y presencia en el área de influencia.

De este cuadro se observa que, en el período primavera-verano, las especies de las cuales se registra presencia son: la ballena azul (*Balaenoptera musculus*), la ballena franca del sur (*Eubalaena australis*) y la ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*). Entre las especies cuya presencia es posible durante el período previsto se encuentran: el lobo marino de dos pelos subantártico (*Arctocephalus tropicalis*), la ballena sei (*Balaenoptera borealis*), la tonina overa (*Cephalorhynchus commersonii*), el delfín común de pico corto (*Delphinus delphis*), la ballena franca del sur (*Eubalaena australis*), el calderón de aletas largas (*Globicephala melas*); el delfín risso (*Grampus griseus*), el delfín oscuro (*Lagenorhynchus obscurus*), el elefante marino del sur (*Mirounga leonina*), la orca (*Orcinus orca*) y el cachalote (*Physeter macrocephalus*) (capítulo VI, pp. 177-179).

Sobre el estado de conservación de estas especies, se encuentran en peligro *Balaenoptera musculus*, *Balaenoptera borealis* y *Balaenoptera physalus*. Por su parte, *Tursiops truncatus*, *Physeter macrocephalus* y *Megaptera novaeangliae* son consideradas como vulnerables.

### **Áreas protegidas**

El estudio incluye y caracteriza las áreas naturales protegidas, las áreas de valores elevados de conservación, los sitios Ramsar y las áreas importantes para aves ubicados en el área de estudio y su proximidad al área de influencia del proyecto. De la revisión realizada, y por solicitud de la autoridad, se incluyó al Sistema Nacional de Áreas Marinas Protegidas (SNAMP).

En términos generales, para el componente biótico de la línea de base se ha cumplido con lo establecido en los términos de referencia. En particular, y de manera sintética, esto comprende:

- la caracterización biológica del área de exploración en estudio;
- la identificación y evaluación de la presencia de especies de importancia para la conservación debido a su categoría de amenaza según organismos nacionales e internacionales;
- la caracterización del ecosistema bento-demersal;

- estudios sobre biodiversidad, abundancia y variaciones de densidad poblacional en avifauna y mamíferos marinos;
- el análisis de existencia de áreas de desove de especies sensibles a las elevadas cargas sedimentarias y sus períodos críticos;
- la identificación de especies de interés comercial, distribución espacial y estacional;
- cartografía de las rutas migratorias y zonas de tránsito, según la información disponible;
- la identificación de áreas protegidas, zonas de protección y manejo de recursos biológicos;
- la identificación de áreas utilizadas por mamíferos marinos y aves marinas para reproducción o alimentación, con especial consideración de las que reciban especies sensibles, amenazadas o de interés económico;
- la evaluación de los ciclos reproductivos y cadenas tróficas de las especies objetivo de conservación en el área de influencia, considerando los períodos en que permanecen en colonias, sus meses de reproducción y hábitos migratorios, y
- para las especies protegidas identificadas en el área de influencia, su análisis en distintas épocas del año, considerando especialmente el período en el cual se realizarán las actividades.

**Consideraciones a las aclaraciones presentadas por el proponente por parte del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP):**

En sus aclaraciones el proponente presentó la consideración de las observaciones, la inclusión de mejoras en los apartados específicos y la ampliación de la bibliografía recomendada. Por otro lado, el proponente adecuó la información con respecto a la clasificación de protección de la anchoíta. A su vez, se incorporó como anexo una nueva sección denominada “Condrictios” (RE-2022-125175418-APN-DTD#JGM).

En respuesta a las aclaraciones presentadas por el proponente y considerando la nota emitida por el INIDEP NO-2022-128252828-APN-DNI#INIDEP, donde indica “Como conclusión final podemos señalar que el nuevo EsIA presentado por Equinor ha contemplado las recomendaciones más importantes”, se considera suficiente lo presentado en el EsIA.

#### **4.2.3.3. Medio socioeconómico**

En la línea de base socioeconómica, el proponente define el área de estudio que aborda como “las zonas costeras de la provincia, ubicadas frente al Bloque CAN 100 (Buenos Aires), así como el área comprendida entre la ubicación del Proyecto (área operativa) y la costa” (capítulo VI, p. 237). Sin embargo, en relación con la actividad pesquera, este enfoque se aplica en el Anexo VI-A, “Reporte de Actividad Pesquera”, que acompaña al EsIA, a diferencia del capítulo VI, donde se presenta una visión general y en muchos casos relativa a “toda la costa oriental de Argentina” (capítulo VI, p. 265).

A nivel logístico, la ciudad de Mar del Plata es central para el desarrollo de este proyecto, dado que es su puerto el escogido para dar soporte a las embarcaciones y su aeropuerto, como la base para los vuelos diarios del helicóptero. El puerto alternativo es el de Bahía Blanca. Sobre ambas ciudades y su infraestructura portuaria se ha realizado una caracterización, tal como fuera requerido.

#### **Actividad pesquera**

Como se mencionaba, las cuestiones relativas a la actividad pesquera se tratan en el ítem 6.4.2.1 “Contexto económico - actividad pesquera”, así como en el Anexo VI A, “Reporte de Actividad Pesquera”.

El proponente ha descrito las principales especies en términos de interés económico, resaltando que “las especies más importantes para el área de estudio son el langostino, el calamar, la vieira y la merluza común” (capítulo VI, p. 265). En relación con ellas, se presenta cartografía adaptada de Allega *et al.* (2020), donde se observa la distribución del origen de los desembarcos por trimestre y la ubicación del CAN 100 entre los años 2013 y 2017. Se presentan también gráficos que comparan la cantidad

desembarcada anualmente entre 2017 y 2020 e indican qué puerto tiene mayor relevancia para cada especie.

Se describen de forma general los tipos de flota pesquera utilizada en el país, haciendo foco, en el Anexo VI-A, en aquellas que operan en el área de estudio. Se presenta también un análisis de la distribución de las operaciones de pesca en el área de estudio desde 2018 a 2021, sobre la base de información del Global Fishing Watch, según la cual “La temporada de otoño (abril-junio) y de invierno (julio-septiembre) serían los períodos más frecuentados por la flota pesquera en la cuenca norte y en los sectores ubicados al sur del pozo Argerich-1” (Anexo VI A, “Reporte de Actividad Pesquera”, p. 30).

### **Actividad hidrocarburífera**

En este apartado se describe el contexto —a nivel nacional y provincial— en el que se inscribe la actividad y se han mencionado los antecedentes de exploración y producción costa afuera. Se presenta cartografía relativa a la identificación de las áreas de concesión adyacentes al CAN 100 y sus respectivos permisionarios.

### **Infraestructura: cables submarinos**

Se identifican los cuatro cables submarinos que llegan a la costa bonaerense, así como sus propietarios. Se adjunta cartografía que muestra la ubicación específica de cada uno y su punto de contacto con el continente en la localidad de Las Toninas. En relación a la distancia con el área operativa, se indica que “el área de estudio del Proyecto está lejos de los cables submarinos, que se encuentran al norte” (capítulo VI, p. 299).

### **Identificación y consulta a actores clave**

El proponente ha identificado y presentado un listado de los principales actores relacionados con el proyecto, los cuales fueron agrupados en cuatro categorías: administración pública, asociaciones de profesionales, personas empresarias y trabajadoras, organizaciones no gubernamentales y académicas y académicos.

En función de lo descrito respecto de la línea de base, se considera que la información proporcionada por el EslA es suficiente en cantidad y calidad, cumpliendo así con lo solicitado en los términos de referencia.

#### 4.2.4. Modelación acústica

En los párrafos siguientes se menciona lo indicado sobre este apartado en IF-2022-93838784-APN-DNEA#MAD y, posteriormente, se dan consideraciones sobre las nuevas presentaciones realizadas por el proponente. Cabe destacar que el proponente declara que “la elaboración de perfiles sísmicos verticales tendrá lugar al finalizar la perforación del pozo exploratorio como parte de la evaluación de este y no durará más de 24 h” (capítulo VIII “Plan de Gestión Ambiental”, p. 49).

Equinor presentó en el Anexo VIII C (RE-2022-71416446-APN-DTD#JGM) un informe de modelado de sonido submarino del “Programa de perforaciones exploratorias Stromlo-1”. En lo atinente al modelo acústico, corresponde señalar que para desarrollarlo se “toma en cuenta la batimetría y las propiedades acústicas específicas del área de estudio para determinar el alcance de la propagación del sonido desde la fuente, por lo tanto, no puede ser usado un modelo acústico de otra área” (IF-2021-124942843-APN-DNEYP#MEC). En tal sentido, “y atento a que se presenta una modelación de un pozo australiano que no corresponde al proyecto” (IF-2022-38093468-APN-DNEA#MAD), se solicitaron adecuaciones a las que el proponente responde (RE-2022-71402229-APN-DTD#JGM, “Master Document”, p. 32).

Además, se observa que a la orden 339, el proponente acompañó una serie de modelados específicos al sitio, contemplando las diversas fuentes de sonido asociadas a la operación (VSP o perfil sísmico vertical, el sonido del *drillship* o buque de perforación, el *drillship* más dos embarcaciones de apoyo y el DP-AT, consistente en un transductor en superficie y cuatro transpondedores de fondo para el posicionamiento dinámico). Estos modelados arrojan, en función de los distintos receptores (mamíferos marinos y peces, huevos, larvas y tortugas marinas), tablas que identifican que los potenciales impactos se encuentran abarcados en su totalidad en el área de influencia conservadoramente establecido más arriba.

Se indican las medidas de mitigación, entre las que incluyen el procedimiento de “arranque suave o *ramp-up* (aceleración)”, los procedimientos de *shutdown* o interrupción de disparos de cámaras de aire, la utilización del sistema de monitoreo acústico pasivo (MAP) y de observadores de monitoreo de fauna marina, en concordancia con la Resolución MAyDS n.º 201/2021.

## **Consideraciones a las aclaraciones presentadas por el proponente**

El proponente ha incorporado sus respectivas aclaraciones mediante RE-2022-97374954-APN-DTD#JGM de orden 358 y RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM de orden 388. Asimismo, también presentó un modelado acústico RE-2022-125175210-APN-DTD#JGM de orden 389, el cual es específico al sitio para este proyecto. En este documento se evalúan los potenciales impactos acústicos que se pueden producir sobre la fauna marina, debido a los sonidos emitidos como parte del presente proyecto. Los principales sonidos generados por el proyecto son por el sistema de posicionamiento dinámico DP-AT, por los propulsores de la MODU (unidad móvil de perforación) y por el perfil sísmico vertical (VSP) que se llevará a cabo al finalizar la perforación.

Los resultados muestran que las mayores distancias de impacto acústico sobre mamíferos marinos se podrían generar por el sistema de posicionamiento dinámico DP-AT (no se refiere acá al perfil sísmico sino a parte del sistema del buque), alcanzando los 323 m desde la fuente para lesiones auditivas permanentes, más precisamente para el grupo de cetáceos de muy alta frecuencia auditiva, y 1989 m para lesiones transitorias sobre el mismo grupo. Para peces, tortugas, huevos y larvas, el mayor impacto se puede producir por el VSP, alcanzando distancias de 31 m desde la fuente.

Se considera que la última presentación del modelado cumple lo requerido en el informe de categorización y alcance IF-2021-34292649-APN-DEIAYARA#MAD, en el informe de requerimiento de información adicional IF-2022-38093468-APN-DNEA#MAD y en el informe técnico de revisión IF-2022-93838784-APN-DNEA#MAD. Asimismo, en el apartado “Área de estudio y área de influencia” de este documento se dan más aclaraciones al respecto.

### **4.2.5. Plan de respuesta a derrames de petróleo (OSRP)**

Equinor encargó a Oil Spill Response Limited (OSRL) la realización de un Plan de respuesta a derrames de petróleo (OSRP, por sus siglas en inglés), que se presenta como Anexo VIII- D. Este plan proporciona orientación en caso de un posible derrame

de petróleo de Equinor Argentina B. V. - Sucursal Argentina durante la campaña de perforación costa afuera en el pozo EQN.MC.A.x-1.

Se informa que el plan está en concordancia con las buenas prácticas internacionales (IPIECA, ITOPF e IOGP), con la norma ISO 15544:2000 y con el Manual de la Organización Marítima Internacional (IMO, por sus siglas en inglés) sobre “Evaluación del riesgo y preparación ante derrames de petróleo”. Asimismo, el esquema de preparación y respuesta escalonada de este OSRP es coherente con lo dispuesto por la Convención Internacional de Preparación, Respuesta y Cooperación ante la Contaminación por Aceite y con el Plan Nacional de Contingencia para Argentina (PLANACON) establecido por la Ordenanza 8/98 (DPAM).

Se describe que este OSRP:

- brinda orientación a los equipos de gestión de crisis y respuesta a emergencias de Equinor, para responder y controlar un derrame de hidrocarburos asociado con las operaciones en Argentina;
- define los requisitos internos y externos de alertas y notificaciones;
- establece las funciones y responsabilidades del personal clave tras un incidente de derrame de petróleo;
- proporciona orientación sobre la evaluación de derrames y la selección de la estrategia de respuesta para el equipo de respuesta a emergencias (ERT, por sus siglas en inglés) y el equipo de gestión de incidentes (IMT, por sus siglas en inglés) de Equinor, para proteger áreas sensibles y mitigar los efectos negativos, e
- identifica los recursos internos y externos disponibles y cómo deben movilizarse, con el fin de llevar a cabo una respuesta a los derrames.

Además, este OSRP refiere que cubre las siguientes operaciones de perforación exploratoria para el pozo EQN.MC.A.x-1 en Argentina:

- Perforación: derrames de petróleo derivados de las actividades de perforación.
- Puertos: derrames de petróleo provenientes de las actividades asociadas al puerto de Mar del Plata.



- Soporte de campo: derrames de petróleo derivados de las actividades que involucran buques de apoyo.

Dentro del anexo nombrado se evalúa el impacto de un reventón submarino y un reventón superficial del pozo Argerich-1 durante dos temporadas: octubre a marzo y abril a septiembre, planteando dos escenarios considerados como los más desfavorables.

Los escenarios fueron simulados mediante la herramienta de modelado 3D de Contingencia y Respuesta a Derrames de Petróleo (OSCAR) de SINTEF. Los resultados obtenidos de las simulaciones se sintetizan a continuación.

- Escenario 1: reventón submarino de 3380 m<sup>3</sup>/día, durante 84 días, desde el pozo Argerich-1; conclusiones:
  - Superficie: en ambas temporadas, el petróleo de superficie viaja predominantemente hacia el este. Existe una alta probabilidad de que el petróleo cruce a las aguas de Uruguay (100 % y 96 % para las temporadas de verano e invierno, respectivamente). El petróleo podría llegar en tan solo 8 días, pero el tiempo promedio es de 30-40 días. En ambas estaciones, el petróleo en superficie también viaja más al norte, aunque con menos probabilidades. El petróleo puede cruzar a las aguas de Brasil tanto en la temporada de verano como en la de invierno (73 % y 68 %, respectivamente). La propagación del petróleo superficial es generalmente similar en ambas estaciones, con poca variación observada en el área general de posible impacto.
  - Columna de agua: en ambas estaciones, las aguas de Uruguay pueden verse afectadas por el petróleo dentro de la columna de agua (48 % verano, 69 % invierno). Las concentraciones de petróleo por encima del umbral de 25 ppb podrían llegar en tan solo 10 días, pero el valor de P95 da un peor caso de 17 días. En ambas estaciones, la propagación del petróleo dentro de la columna de agua es generalmente similar. Las aguas de Brasil y las islas Malvinas pueden recibir algún impacto, pero esto es de menor probabilidad.

- Costa: el análisis concluye que no se dará ningún impacto en la costa argentina.
- Escenario 2: reventón superficial de 10 538 m<sup>3</sup>/día, durante 28 días, desde el pozo Argerich-1; conclusiones:
  - Superficie: en ambas temporadas, el petróleo de superficie viaja predominantemente hacia el este. Existe una alta probabilidad de que el petróleo cruce a las aguas de Uruguay (87 % y 88 % para las temporadas de verano e invierno, respectivamente). El petróleo podría llegar en tan solo 7 días, pero el tiempo promedio es de 25-30 días. En ambas estaciones, el petróleo de superficie también viaja más al norte, aunque con menos probabilidades. El petróleo puede cruzar a las aguas de Brasil tanto en la temporada de verano como en la de invierno (61 % y 57 %, respectivamente). La propagación del petróleo de superficie es generalmente similar en ambas estaciones, en que es empujado hacia el este con poca variación en el área general de posible impacto. En comparación con el reventón submarino, el superficial da como resultado un aceite más grueso presente en la superficie del mar. Esto es de esperarse, ya que hay menos mezcla del aceite antes de llegar a la superficie.
  - Columna de agua: en ambas estaciones, las aguas de Uruguay pueden verse afectadas por el petróleo dentro de la columna de agua (57 % verano y 69 % invierno). Las concentraciones de petróleo por encima del umbral de 25 ppb podrían llegar en tan solo 8 días, pero el valor de P95 da un peor caso, de 13 días. En ambas estaciones, la propagación del aceite dentro de la columna de agua es generalmente similar. Las aguas de las islas Malvinas pueden recibir algún impacto, pero esto es de menor probabilidad.
  - Costa: No se predijo ningún impacto en la costa.

El proponente también realiza un análisis de escenarios de incidentes de pérdida de control de pozo (LOWC, por sus siglas en inglés, también llamado surgencia no controlada, reventón o *blowout*) relacionado con la perforación del pozo Argerich-1.

Se llega al resultado de que la probabilidad general de LOWC se considera  $1,24 \times 10^{-4}$  (1 en 8064 aproximadamente) y que, en caso de un derrame, las tasas de los escenarios identificados oscilan entre 1300 y 24 900 Sm<sup>3</sup>/d (metros cúbicos Standard por día), en las que la duración máxima de la descarga es de 28 días para la liberación superficial y de 84 días para la liberación del fondo marino.

Tal como se indicó en la sección anterior de este informe, y al respecto de la utilización de esta herramienta de modelado, el Servicio de Hidrografía Naval mediante IF-2022-39890938-APN-SHN#MD, informó que “La utilización del modelo OSCAR (Oil Spill Contingency And Response) como herramienta de trabajo es adecuada. Este es un modelo de última generación y una herramienta de simulación para predecir el destino y los efectos del petróleo liberado durante un derrame accidental de petróleo, ya sea desde una plataforma o un buque. OSCAR proporciona información sobre el comportamiento del petróleo durante un accidente y captura los efectos de la contingencia y la respuesta, lo que permite el análisis y la planificación de contingencias, así como la retrospectiva y el pronóstico”.

Asimismo, el Instituto Nacional del Agua, mediante NO-2022-39246426-APN-DEIAYARA#MAD, expone que “el software OSCAR es una herramienta de simulación al estado del arte para predecir el destino y los efectos de descargas de petróleo hacia el mar. Incluye efectos de meteorización, y los procesos físicos, biológicos y químicos que afectan al petróleo en el mar. Ha sido utilizado en planificación, y en análisis retrospectivo y pronóstico de descargas accidentales en sitios tales como el Mar del Norte, el Mar Báltico, el Golfo de México y el Mar Mediterráneo. También aclara que ha sido desarrollado por SINTEF (una de las más grandes organizaciones de investigación independiente de Europa) y por la Norwegian University of Science and Technology. A partir de todo esto, se lo considera un producto adecuado y confiable para el problema en estudio”.

Esta Dirección Nacional, sobre la base del análisis técnico propio y considerando las apreciaciones vertidas por el Instituto Nacional del Agua (INA) a través de la nota NO-2022-40231717-APN-INA#MOP y por el Servicio de Hidrografía Naval mediante nota NO-2022-39995249-APN-SHN#MD e IF-2022-39890938-APN-SHN#MD), considera suficiente lo presentado en el EsIA en lo que refiere este ítem 4.2.5.

Asimismo, se reitera lo antes descrito sobre medidas para la prevención de surgencias no controladas, donde se informa que el pozo dispondrá de un BOP (*Blowout preventer*, por sus siglas en inglés) con capacidad para soportar presiones de 15000 psi, que es superior a la máxima presión de formación estimada para el pozo Argerich-1 (4815 psi, si el yacimiento fuera de gas). El proponente declara que “El BOP es capaz de cerrar el espacio anular (espacio entre la sarta de perforación y las paredes del pozo) y también puede cortar el tubo de perforación o BHA y sellar el pozo (aríetes ciegos)” (RE-2022-71396615-APN-DTD#JGM, p. 34). Además, informa que “el principal sistema de control del pozo es el lodo de perforación, ya que su densidad permite mantener la estabilidad del pozo y evita que fluyan los fluidos presentes en las formaciones geológicas”. Por otra parte, el proponente también declara que “en el buque de perforación habrá controles adicionales, como conectores hidráulicos, válvulas de seguridad para eliminar exceso de presión, sistema de vigilancia submarina (ROV), desviadores, detectores de H<sub>2</sub>S y CO<sub>2</sub> en el ambiente durante las operaciones, entre otros” (RE-2022-71396615-APN-DTD#JGM, p. 34).

#### **4.2.6. Identificación y evaluación de impactos ambientales y medidas de mitigación**

En el capítulo VII, para evaluar los potenciales impactos que el proyecto pudiera generar dentro del área de influencia, el proponente utilizó la Guía metodológica para la Evaluación del Impacto Ambiental (Fernández-Vítora, 2010), incluyendo en la evaluación la consideración de la sensibilidad de los receptores.

Para organizar el análisis, se evaluaron los potenciales impactos de las distintas actividades de todo el ciclo de vida del proyecto (1. movilización de los equipamientos necesarios, 2. perforación y toma de registros del pozo costa afuera, 3. cierre, abandono del pozo y desmovilización de los buques) sobre los componentes presentados en la línea de base. Esta sección incluye todas las operaciones involucradas en el proyecto, considerando eventos de rutina y excluyendo contingencias.

Los componentes para los cuales se analizaron los potenciales impactos ambientales fueron divididos en: medio físico (atmósfera y calidad del aire, ruido ambiental, luz

ambiental, lecho marino/sedimentos, calidad del agua de mar y batimetría), medio biótico (comunidades planctónica y bentónica, corales, peces, crustáceos y moluscos nadadores, tortugas marinas, aves marinas, mamíferos marinos y áreas naturales de interés biológico) y medio socioeconómico (con respecto a las pesquerías, economía local, generación de conocimiento y patrimonio cultural y natural).

Para determinar la importancia de cada impacto, se definió un valor de importancia con cuatro categorías, de acuerdo con la criticidad (en caso de impactos negativos: bajo, moderado, severo y crítico) o con lo beneficioso (en caso de impactos positivos: bajo, moderado, significativo y sumamente significativo). A lo largo del capítulo VII, el proponente identifica los impactos, las medidas de mitigación integradas en el proyecto y luego, en caso de presentarse, los impactos residuales. Se observa que el proponente señala, respecto de la importancia de los impactos, que “un impacto se considera bajo cuando es compatible con el entorno del proyecto en cuestión” (capítulo VII, p. 10).

El criterio utilizado por el proponente para la jerarquía de mitigación se basa en que “el principio de la jerarquía de mitigación es evitar cualquier impacto negativo priorizando la prevención en lugar de la remediación de los efectos negativos. Cuando es imposible evitar el impacto, el objetivo es reducirlo a un nivel aceptable, de modo que no queden impactos residuales críticos o importantes. Por esa razón, se proporcionan medidas de restauración, remediación y, si es necesario, de indemnización” (capítulo VII, p. 2).

Finalmente, a partir de lo desarrollado de esta sección, el proponente presenta la matriz de impacto ambiental con la valoración de las interacciones, de acuerdo a la metodología de evaluación implementada (Anexo VII D, p. 2).

En el ITR mencionado anteriormente se realizaron una serie de observaciones y aclaraciones a esta sección, referida a identificación y evaluación de impactos ambientales y medidas de mitigación.

### **Consideraciones a las aclaraciones presentadas por el proponente:**

El proponente ha incorporado sus respectivas aclaraciones mediante RE-2022-97374954-APN-DTDJGM de orden 358 y RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM de orden 388. Al respecto, el proponente, en la sección 7.2.1 del capítulo VII “Evaluación

de impactos y medidas de mitigación” (RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM, p. 22-23), incorpora los términos de jerarquía de mitigación establecidos en el informe de categorización y alcance IF-2021-34292649-APN-DEIAYARA#MAD, según referencia de la guía aprobada por Resolución SAyDS n.º 337/2019. Considerando la información contenida en los órdenes indicados a modo de aclaraciones y a lo anteriormente presentado, se considera suficiente lo provisto por el proponente.

#### **4.2.6.1. Evaluación de impactos del componente físico y medidas de mitigación**

##### **Atmósfera y calidad de aire**

En el EsIA se identifican posibles impactos por las emisiones de gases de efecto invernadero y en la calidad del aire (capítulo VII, pp. 5-8). Al respecto, indica que el proyecto cumplirá con los estándares establecidos en el Anexo VI de MARPOL sobre emisiones contaminantes y, en cuanto a los sistemas de propulsión, escape de buques y de generación de energía, se atenderá a su mantenimiento para que funcionen de la manera más eficiente. Cabe destacar que el proyecto no incluye la prueba de flujo de formación, por lo que no se necesitará utilizar antorcha. Al respecto, el proponente establece que se espera que el proyecto genere impactos negativos bajos en calidad del aire, y no se han identificado impactos críticos potenciales en este componente del medio físico.

##### **Ruido ambiental**

El proponente identifica posibles impactos en el sonido de fondo ambiental debido a la emisión de ruido asociada con el tránsito de embarcaciones de suministro y helicópteros, y a la operación del buque de perforación (capítulo VII, pp. 9-11). Al respecto, el proponente establece que los impactos esperados debido a la emisión de ruido serán tanto negativos como de importancia baja debido a que las medidas ya aplicadas en el diseño y condiciones operativas mitigan los impactos descritos anteriormente junto con la implementación del procedimiento de arranque suave, que se aplicará durante un mínimo de 20 minutos cuando se realicen actividades de perfilado sísmico vertical, así como el procedimiento de interrupción de disparos de

cámaras de aire durante esta operación. Se recuerda que el perfilado sísmico vertical ocupará como máximo 24hs.

### **Luz ambiental**

Equinor identifica posibles impactos debido a las emisiones lumínicas de las embarcaciones de suministro y helicópteros e impactos debido a las emisiones de luz del buque de perforación (capítulo VII, pp. 11-13). Al respecto, el proponente presenta medidas integradas al diseño de proyecto enfocadas en la seguridad de las operaciones, controlando las fuentes y reduciendo la generación innecesaria según necesidades operativas. Por lo tanto, en el estudio se indica que se espera que el proyecto genere impactos negativos bajos.

### **Lecho marino/sedimentos**

El estudio presenta el área operativa del proyecto principalmente por sectores de arena, conchas y lodo, lo que resulta en una sensibilidad alta y media para la sensibilidad asociada a los sedimentos (capítulo VI, pp. 376-377). Al respecto, se identifican posibles impactos por contaminación de lodos de perforación (capítulo VII, pp. 13-14), los cuales, se informa, se consideran de baja intensidad y extensión puntual, ya que ocurrirán cerca de la ubicación del pozo Argerich-1. Los fluidos de perforación que se utilizarán en la fase I (agua de mar viscosificada mediante la adición de arcilla bentonita) se caracterizan por ser inertes en el ambiente marino; en cuanto a los fluidos de perforación de fase II (lodos de base sintética SBM que pueden estar basado en olefinas, alfa olefinas, polialfaolefinas, parafinas, ésteres o mezcla de estos materiales), una vez asentados en el lecho marino, se degradaran con el tiempo, de forma aeróbica o anaeróbica. Asimismo, se informa que se identifican posibles impactos en el lecho marino debido a la perturbación física derivada de la descarga de recortes de perforación y actividades de cementación (capítulo VII, pp. 14-17) Al respecto, la cantidad estimada de lodos de perforación con retorno al lecho marino es de 380 m<sup>3</sup>. Los resultados del modelo de recortes predicen un área máxima de cobertura de recortes y lodos descargados de 0,72 km<sup>2</sup>, con un espesor de sedimento de entre 0,05 y 0,1 mm a una distancia máxima de 6,4 km del pozo Argerich-1, conformado de sedimentos casi en su totalidad de arena gris oliva, húmeda y no consolidada, similar a la composición del lecho marino. Con respecto a la cementación, durante la fase inicial será necesario un exceso de cemento para

garantizar que la tubería conductora y el revestimiento del encamisado estén lo suficientemente cementados para permitir la integridad estructural y de presión del pozo. Al respecto, el cemento probablemente se asentará en el área circundante del pozo sin dispersarse. El proponente indica en el estudio que, para ambos impactos, las medidas de mitigación estarán enfocadas en la gestión de lodos de perforación en cuanto a minimización de volúmenes, la utilización de aditivos de menor impacto y el uso de imágenes de video del ROV como medida de monitoreo para asegurar que no haya receptores sensibles dentro de un radio de 200 metros de la ubicación del pozo de perforación. También se establece que la disposición de recortes y cemento esté dentro de las condiciones esperadas, por lo que serán tanto impactos negativos como de importancia baja.

### **Calidad de agua marina**

En el estudio se identifican, en primer lugar, posibles impactos debido a la descarga de agua de refrigeración de los buques, motores y sistemas auxiliares (capítulo VII, pp. 17-18), lo cual generará efectos ambientales térmicos locales y, en base a las condiciones marinas, se prevé que el agua del mar vuelva a su condición de base térmica en poco tiempo. En cuanto a las medidas de mitigación, cabe destacar que los productos químicos a utilizar serán PLONOR, de acuerdo con el convenio OSPAR, instrumento que regula la cooperación internacional sobre la protección del ambiente marino del noreste atlántico. El agua de refrigeración se descargará de tal manera que la temperatura del mar no suba a más de 3 °C, verificándolo en una distancia de al menos de 100 metros de radio, y se realizarán inspecciones de mantenimiento para todos los equipos. En consecuencia, el impacto esperado por el proponente en el estudio será negativo y de importancia baja.

En segundo lugar, se describen posibles impactos debido a la descarga de agua de drenaje y agua de sentina del buque de perforación (capítulo VII, pp. 19-20), que se espera que sean negativos y de importancia moderada. Al respecto, el proponente declara las siguientes medidas de mitigación para el drenaje de los buques de perforación, el agua de sentina y el agua residual oleosa, las cuales se tratarán en una unidad de tratamiento de vertidos para eliminar el contenido de aceite en agua a menos de 15 ppm: las aguas residuales oleosas y los posibles restos de combustible se recogerán y serán almacenados temporalmente, antes de ser transportados por



un contratista autorizado de manejo de residuos en tierra. Así, “El agua de sentina marina de la parte marítima del buque de perforación se tratará en un separador compacto de agua de aceite (sentina). Por último, cabe destacar que las descargas de efluentes a bordo costa afuera informan que se realizarán de acuerdo con la normativa vigente”.

En tercer lugar, se identifican posibles impactos debido a la descarga de aguas negras y grises (capítulo VII, pp. 20-21). Al respecto, el proponente declara que tratará las aguas negras mediante desinfección, incluyendo una metodología de tratamiento físico o biológico previo a su descarga al mar. Las aguas grises se procesarán a través de un macerador hasta un punto en el que pueden pasar a través de una malla filtrante de 25 mm. En consecuencia, se informa que el impacto esperado será negativo y de importancia baja.

En cuarto lugar, se identifican impactos debido a la descarga de recortes de perforación (capítulo VII, pp. 21-25). Al respecto, en los resultados del modelado de descarga de recortes de perforación y lodos, se establece que los componentes de los fluidos de perforación y la concentración de SBM adherida a los recortes afectará la columna de agua en las cercanías de la ubicación del pozo con un rango máximo de dispersión de recortes de 4,8 km (sólidos suspendidos totales por encima de 0.5mg/l) en dirección noreste. Ello se considera de persistencia temporal en el ambiente y reversible, considerando que la dispersión de la pluma, debido a las condiciones del viento, oleaje, corrientes y capacidad de mezcla del mar, regresaría a una calidad del agua del mar a niveles de fondo. En cuanto a las medidas de mitigación establecidas por el proponente, se detalla que se minimizará el uso de químicos, seleccionando aquellos de menor impacto ambiental, como fue descrito anteriormente. Asimismo, los recortes impregnados con SBM para descargar cumplirán con la reducción de la concentración de fluido sintético y la descarga de los mismos se realizará de 3 a 5 metros por debajo de la línea de flotación para reducir los impactos superficiales sobre el agua. Los SBM usados y los recortes impregnados con SBM que no se puedan descargar se almacenarán a bordo y luego se enviarán a tierra para su tratamiento. En consecuencia, el impacto esperado en el agua marina debido a la descarga de los recortes de perforación declaran que será negativo, pero de importancia baja.

En quinto lugar, se identifican impactos debidos a descargas de cemento (capítulo VII, pp. 25-26). En cuanto a las medidas de mitigación, el proponente dará prioridad a utilizar químicos listados en PLONOR. Asimismo, el cemento a granel no utilizado, los aditivos de cementación y todo el exceso de cemento seco se almacenarán a bordo y luego se enviarán a tierra para su tratamiento. Por lo tanto, se prevé que será un impacto negativo de importancia baja.

Por último, en esta sección se identifican posibles impactos en la calidad del agua marina debidos a las descargas de agua de lastre (capítulo VII, pp. 27-29). Al respecto, el proponente establece que todas las embarcaciones deberán cumplir con el convenio internacional de la Organización Marítima Internacional (OMI) para el control y el manejo del agua de lastre y los sedimentos de los buques, e implementarán prácticas de precaución de acuerdo con las guías de la OMI para evitar la introducción de especies exóticas. Asimismo, cada buque contará con un certificado internacional de manejo de agua de lastre vigente y llevará a bordo un libro de registro del agua de lastre, por lo que se estima que el impacto sea negativo y de importancia leve.

#### **4.2.6.2. Evaluación de impactos del componente biótico y medidas de mitigación**

Para la evaluación de importancia de los impactos por componente, teniendo en cuenta las actividades del proyecto (navegación, posicionamiento, perforación, sellado de pozo —entre otras—), Equinor realizó el relevamiento de los receptores biológicos sensibles (capítulo VI, “Línea de Base Ambiental” y capítulo “Análisis de sensibilidad”, RE-2022-71406635-APN-DTD#JGM y RE-2022-71403830-APN-DTD#JGM, respectivamente) y posteriormente se consideraron los posibles impactos y medidas de mitigación. Se señalan a continuación las evaluaciones presentadas por Equinor en el EslA.

Para el análisis de sensibilidad, el proponente realizó mapas de sensibilidad ambiental y social utilizando técnicas de análisis espacial y sistemas de información geográfica, integrando las categorías de sensibilidad y los calificadores en la fórmula polinómica de la metodología de Conesa Fernandez - Vítora (2010) para la evaluación de impactos.

## **Impactos en la comunidad planctónica**

Vinculado a la importancia de los potenciales impactos sobre estos grupos (capítulo VII, pp. 35-39), el proponente evalúa los impactos provenientes por la generación de luz (P1), la emisión sonora del proyecto asociado al VSP y sistema DP-AT (P2 y P3), y por la descarga de efluentes a bordo y agua de lastre (P4) (Tabla 7-2, capítulo VII, pp. 35-39) (ver también ítem 3.2.1, “Descripción del Proyecto”).

Respecto al valor de importancia de los impactos residuales, el proponente los considera bajos según la tabla de determinación utilizada (Tabla 7-2, capítulo VII, p. 10) y la valoración numérica adoptada para cada uno de los calificadores (Tabla 7-10, capítulo VII, p. 39); concluyendo que no se espera que el proyecto genere impactos significativos en la comunidad planctónica; no habiendo identificado impactos críticos potenciales en este componente del ambiente biótico. No presenta medidas de mitigación para el ítem, circunscribiendo sus acciones a la aplicación de las buenas prácticas en la gestión de equipos y operaciones.

## **Impactos en las comunidades bentónicas y corales**

Para la especie *Desmophyllum dianthus* se indica en el estudio que la especie se categoriza en peligro de extinción (EN) según la lista de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN, 2021). No obstante, para esta y otras especies de corales de agua fría, el proponente señala que están restringidos a temperaturas de entre 4 y 12 °C, por lo que estima poco probable la presencia de corales escleractinianos como *Desmophyllum dianthus* cerca de la ubicación del pozo Argerich-1 (capítulo VII, p. 44).

Vinculado a la potencial perturbación de las características físicas del fondo marino como el tipo de sedimento (facies texturales) por la perforación, Equinor señala que se podrían generar cambios en los microhábitats de algunos invertebrados bentónicos de la infauna, indicando que la densidad y diversidad de megafauna en aguas profundas puede presentar un tiempo de recuperación de entre tres y diez años, y que la recuperación de los impactos asociados en los conjuntos de megafauna epibentónica puede llevar más tiempo (capítulo VI, p. 40).

En tal sentido, se presentaron modelaciones de espesor de sedimentos y sólidos suspendidos totales (SST) analizando tres escenarios (corriente de superficie

máxima, mínima y promedio) para evaluar los impactos potenciales del proyecto en el lecho marino. Los resultados para el espesor del sedimento, basados en la evaluación colectiva de los tres escenarios modelados de recortes de perforación (Anexo VII, RE-2022- 71416279-APN-DTD#JGM), indican que se prevé que el área de cobertura más grande sea de 1,74 km<sup>2</sup>, llegando hasta una distancia máxima de 6,4 km desde el pozo (Tabla 7-11 y Figura 7-2, capítulo VI, p. 41). Los umbrales de baja exposición (1-10 mm) cubrirán un área de 0,19 km<sup>2</sup> y los umbrales de alta exposición (por encima de 10 mm) cubrirán un área de 0,02 km<sup>2</sup>. Los resultados para la concentración de SST (Tabla 7-12 y Figura 7-3, capítulo VII, pp. 42-43), según el modelado de recortes de perforación (Anexo VII, RE-2022-71416279-APN-DTD#JGM), estiman que el área expuesta por encima del umbral mínimo de notificación (0.5 mg/l) será de 0,97 km<sup>2</sup>, con una distancia máxima desde el lugar de la descarga de 4,8 km. Nunca se superaron en las modelaciones las concentraciones de 10 mg/l y 1830 mg/l, que se consideran los umbrales de exposición baja y alta respectivamente.

El proponente observa que, para profundidades superiores a 600 m, los impactos tenderán a ser menores, ya que el aumento de la profundidad del agua facilita la dispersión de las partículas pequeñas a distancias mayores, dejando capas más delgadas de recortes cerca del sitio de perforación (Asociación Internacional de Productores de Petróleo y Gas [IOGP], 2021).

En relación con las especies bénticas comerciales del mar Argentino, el análisis de sensibilidad señala para el área de estudio a la vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*): por la ubicación del área del bloque CAN 100 sobre las áreas de mayor densidad de vieira patagónica, para la temporada cálida de primavera y verano y su ubicación geográfica con respecto a las unidades de manejo (Figura 6.2- 12, capítulo VI, p. 106), se observa que el área operativa del proyecto que corresponde a las rutas de navegación de las embarcaciones proveedoras se superpone espacialmente a las áreas de mayor densidad de vieira patagónica en la UM B y UM C, pero no se observa superposición entre la ubicación del pozo Argerich-1 y las unidades de manejo mencionadas (capítulo VI, p. 105). Con respecto al ciclo reproductivo para machos y hembras de esta especie (de la Unidad de Manejo B), este presenta un desarrollo sincrónico de gametos y periodo de desove con emisiones parciales durante primavera y verano (capítulo VI, p. 112).

Respecto del cangrejo rojo (*Chaceon notialis*), existe poca información sobre la biología de esta especie en aguas argentinas (p. 106). En relación con la langosta (*Thymops birsteini*), de acuerdo a la lista roja IUCN-2021, la langosta está caracterizada como una especie de Preocupación Menor (LC); es posible la presencia de ejemplares de la langosta en el área operativa del proyecto.

En relación a los potenciales impactos (capítulo VII, pp. 39-46), en el estudio se consideran asociados al área del proyecto los siguientes: perturbación del lecho marino, asfixia y suspensión de partículas asociadas con las actividades de perforación (B1), por descarga de cemento (B2) y por la emisión sonora del proyecto asociada al VSP y sistema DP-AT (B3). Respecto del valor de importancia de los impactos residuales (Tabla 7-13, capítulo VII, p. 46), el proponente observa que el proyecto generará tres impactos de importancia baja en comunidades bentónicas y corales, y que no se identificaron impactos críticos potenciales para este componente biótico. Respecto de las medidas de mitigación, se presentan entre las medidas de gestión de equipos y operaciones la utilización de un ROV para estudiar y documentar potenciales receptores en la ubicación del pozo Argerich-1 de manera previa al inicio de actividades de perforación. Asimismo, se declara que se seguirán buenas prácticas en la gestión de los fluidos de perforación, como el valor ROC (retención de cortes de perforación) de 6,9 %, los sistemas de limpieza de recortes a utilizar a bordo (zarandas, centrífugas y secadoras) y el uso de productos químicos que cumplan con los requisitos PLONOR (*Pose Little or No Risk to the Environment*, “poco o ningún riesgo para el ambiente”) y la comisión OSPAR (Comisiones de Oslo y París) (capítulo VII, p. 46).

### **Consideraciones a las aclaraciones presentadas por el proponente por parte del Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP):**

El proponente presentó información en respuesta a las aclaraciones del ITR, que incluyó un nuevo documento, denominado Anexo VIII - Identificación y Evaluación de Potenciales Impactos Ambientales y Medidas de Mitigación, Comunidad Bentónica y Corales (RE-2022-125175472-APN-DTD#JGM), donde se incorporan los impactos a la comunidad bentónica y corales debido a la perturbación del lecho marino, asfixia

por el enterramiento y la suspensión de partículas asociadas con las actividades de perforación, así como por la descarga de cemento.

El INIDEP, luego y en base a lo presentado, da respuesta mediante NO-2022-128252828-APN-DNI#INIDEP. En esa nota indica: “considerando la posibilidad de que se encuentren ecosistemas marinos vulnerables (EMV) en la localización de la perforación o en sus inmediaciones, se reevaluó el impacto sobre el bentos y los corales como de importancia moderada, teniendo en cuenta que el impacto sería de intensidad alta y extensión puntual y considerando que habría efectos letales sobre la infauna y epifauna sésil en el sitio de perforación”.

En base a lo descrito se considera suficiente la información presentada por el proponente.

### **Impactos en peces, crustáceos y moluscos nadadores**

El análisis de sensibilidad presente en el EslA señala, respecto al período de primavera-verano, que es factible (capítulo VI, p. 144) la presencia de la merluza negra (*Dissostichus eleginoides*) en la ubicación del pozo Argerich-1. De las especies identificadas para el área de influencia del proyecto, el tiburón espinoso (*Squalus acanthias*), la raya espinosa (*Bathyrāja macloviana*) y el pez gallo se consideran vulnerables (VU).

Equinor señala que las especies relevantes para el área de influencia ambiental del proyecto son anchoíta, abadejo manchado, merluza común, merluza de cola, merluza negra, polaca, especies de tiburones y rayas, langostino y calamar argentino. Dado que la sensibilidad de estas especies en lo atinente a sus áreas de mayor densidad, cría y reproducción no se superponen con la ubicación del pozo Argerich-1 durante los meses de octubre a diciembre, el proponente señala para ellas una sensibilidad media (capítulo VII, p. 50).

Se evaluaron para estos taxones (capítulo VII, pp. 47-52) los potenciales impactos vinculados a: la generación de luz del proyecto (F1), la emisión sonora del proyecto asociado al VSP, operaciones del propulsor de buques de perforación y sistema DP-AT (F2 y F3) y la descarga de agua contaminada de los buques del proyecto (F4). Equinor plantea que el proyecto generará cuatro impactos de importancia baja en

peces, crustáceos y moluscos nadadores (Tabla 7-17, capítulo VII, p. 51), y que no se identificaron impactos potencialmente críticos para estos taxones.

Las medidas de mitigación presentadas incluyen el procedimiento de "arranque suave o *ramp-up* (aceleración)", minimización de fuentes de luz dirigidas hacia el mar y el cumplimiento de los requisitos de descarga de efluentes a bordo (MARPOL 73/78). Durante la instancia de realización de perfil sísmico vertical (VSP) se incluyen los procedimientos de interrupción de disparos de cámaras de aire, monitoreo acústico pasivo (MAP) y monitoreo de fauna marina (capítulo VIII, Plan de Gestión Ambiental).

### **Impactos en tortugas marinas**

Respecto de las especies de tortugas marinas potencialmente presentes en el área de influencia del proyecto (Tabla 6.2-5, capítulo VI, p. 151), el análisis de sensibilidad señala que la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*) está clasificada para Argentina como insuficientemente conocida (IC), mientras que la tortuga verde (*Chelonia mydas*) y la tortuga cabezona (*Caretta caretta*) están clasificadas como Amenazadas (AM). Por su parte, la tortuga laúd (*Dermochelys coriacea*), que podría tener presencia en la ubicación del pozo EQN.MC.A.x-1 (Argerich-1) durante el período primavera-verano, se considera especie en peligro de extinción (EN).

Los potenciales impactos sobre las especies de tortugas señaladas (capítulo VII, pp. 52-56) se asociaron a la generación de luz del proyecto (ST1), las emisiones sonoras del proyecto, asociadas al VSP y sistema DP-AT (ST2 y ST3), y el uso de área marina (ST4) por la presencia y uso de embarcaciones. Se considera que el proyecto generará cinco impactos de importancia baja (Tabla 7-20, capítulo VII, p. 56) en las tortugas marinas, no identificándose impactos críticos potenciales en este componente biótico.

Las medidas de mitigación de los impactos descritos son las mismas que las implementadas en la sección de "Impactos en peces, crustáceos y moluscos nadadores", mencionada anteriormente.

### **Impactos en aves marinas**

Para el análisis de sensibilidad de este componente, se consideraron a las aves marinas con categorías de amenaza asignadas por organizaciones nacionales e

internacionales (Tabla 6.2-7, capítulo VI, p. 171). Equinor observa la posible presencia en la ubicación del pozo y las rutas de navegación (Tabla 6.2-6, capítulo VI, p. 154) de las siguientes especies:

- el albatros errante (*Diomedea exulans*), petrel de barba blanca (*Procellaria aequinoctialis*), pingüino macaroni (*Eudyptes chrysolophus*) y cormorán gris (*Phalacrocorax gaimardi*), identificadas como Amenazadas (AM).
- el albatros real del sur (*Diomedea epomophora*), albatros real del norte (*Diomedea sanfordi*), albatros de ceja negra (*Thalassarche melanophris*), petrel gigante del sur (*Macronectes giganteus*), prión pico fino (*Pachyptila balcheri*) y escúa parda (*Catharacta antarctica*), identificadas como especies Vulnerables (VU).

El proponente señala que las especies albatros pico fino (*Thalassarche chlororhynchos*) y pingüino de penacho amarillo (*Eudyptes chrysocome*), si bien tienen categoría EN (peligro de extinción), son especies poco frecuentes para la zona del bloque CAN 100.

Por otra parte, debido a que la época de reproducción de las especies que residen en aguas argentinas ocurre principalmente durante las estaciones de primavera-verano, y su nidificación se realiza en áreas costeras e insulares, se observa que ninguna de las colonias o de las AICA insulares coinciden espacialmente con el área del proyecto (capítulo VI, p. 175), ni se superponen temporalmente con él.

El análisis del proponente sobre la importancia de los potenciales impactos sobre las aves marinas (capítulo VII, pp. 57- 62) tuvo en consideración: los impactos provenientes por la generación de luz del proyecto (SB1), por descarga de efluentes a bordo (SB2), por la emisión sonora del proyecto asociada al VSP operación de propulsores de buques de perforación y sistema DP-AT (SB3) y por posible colisión con helicóptero (SB4) (Tabla 7-2, capítulo VII, pp. 35-39). Respecto de la importancia asignada a los impactos residuales, se consideran bajos conforme a la valoración numérica adoptada para cada uno de los calificadores (Tabla 7-21, capítulo VII, p. 62). El proponente concluye, en consecuencia, que no ha identificado impactos críticos potenciales para las aves marinas. Las medidas de mitigación propuestas por Equinor para los impactos descritos son similares a las implementadas en la sección



de impactos en peces, crustáceos y moluscos nadadores e impactos en tortugas marinas, mencionados anteriormente.

### **Impactos en mamíferos marinos**

Para las especies de mamíferos marinos potencialmente presentes en el área de influencia del proyecto, el EslA reseña los diversos taxones y su sensibilidad vinculada a la clasificación de especies amenazadas o en peligro de extinción en la Tabla 6.2-8 (capítulo VI, pp. 177-179).

Se identificaron 23 especies de mamíferos marinos de interés durante los meses de primavera y verano (capítulo VI, p. 200), indicándose a las especies que podrían estar presentes en el área de operaciones en diferentes estaciones del año: ballena franca austral (*Eubalaena australis*) (LC), ballena azul (*Balaenoptera musculus*) (EN), calderón de aletas largas (*Globicephala melas*) (LC), orca (*Orcinus orca*) (LC), lobo marino de un pelo sudamericano (*Otaria flavescens*) (LC), lobo marino de dos pelos sudamericano (*Arctocephalus australis*) (LC) y elefante marino del sur (*Mirounga leonina*) (LC).

Otras especies potencialmente presentes son: el cachalote (*Physeter microcephalus*), la ballena fin (*Balaenoptera physalus*) (EN), la ballena jorobada (*Megaptera novaeangliae*) (LC), el delfín común de pico corto (*Delphinus delphis*) (LC), la ballena sei (*Balaenoptera borealis*) (EN) y el lobo marino de dos pelos subantártico (*Arctocephalus tropicalis*) (LC).

Respecto de la sensibilidad, la *Balaenoptera musculus*, *Balaenoptera borealis* y *Balaenoptera physalus* fueron identificadas como en peligro; *Tursiops truncatus*, *Physeter macrocephalus* y *Megaptera novaeangliae*, como vulnerables (UICN y la Categoría Nacional para la Conservación, 2019) (capítulo VI, p. 200).

Respecto de los potenciales impactos, el proponente evaluó (capítulo VII, pp. 63-69) aquellos vinculados a: la emisión sonora del proyecto asociada al VSP y sistema DP-AT (MM1 y MM2), el uso del área marina y posible colisión con embarcaciones de soporte/buques de perforación (MM3) y descarga de efluentes a bordo (MM4). Asimismo Equinor señala que no se espera que el proyecto genere impactos significativos en los mamíferos marinos y que no se identificaron impactos críticos potenciales sobre los mismos, según la valoración numérica adoptada para los

calificadores y el valor de importancia de los impactos residuales estimados (Tabla 7-25, capítulo VII, p. 69). Se indican las medidas de mitigación, entre las que incluyen el procedimiento de "arranque suave o *ramp-up* (aceleración)", los procedimientos de *shutdown* o interrupción de disparos de cámaras de aire, la utilización del sistema de monitoreo acústico pasivo (MAP) y de observadores de monitoreo de fauna marina, en concordancia con la Resolución MAdyS n.º 201/2021. Se observa que el proponente declara que "la elaboración de perfiles sísmicos verticales tendrá lugar al finalizar la perforación del pozo exploratorio como parte de la evaluación de este y no durará más de 24 h" (capítulo VIII "Plan de Gestión Ambiental", p. 49).

### **Impactos en áreas naturales protegidas**

El EsIA sostiene que no se identifican áreas naturales protegidas en el área de influencia del proyecto (capítulo VI, p. 201). A continuación, se reseña brevemente el relevamiento realizado en el estudio.

Se indica respecto de las áreas naturales protegidas y sus distancias desde el área del bloque CAN 100, a saber: Bahía Samborombón (368 km), Campos del Tuyú (359 km), Laguna Salada Grande (309 km), Parque Atlántico Mar Chiquito (238 km), Reserva Natural Provincial de Uso Múltiple Bahía San Blas (479 km) y Reserva Natural de Propósito Definido Pehuén Co-Monte Hermoso (380 km) (Figura 6.2-60, p. 202).

Las áreas protegidas costero-marinas (APCM) se indican en la Tabla 6.2-9 (capítulo VI, p. 203) donde incluyen áreas marinas, y en la Figura 6.2-61, su ubicación relativa con respecto a su distancia del área de influencia del proyecto.

Las áreas con alto valor de conservación se muestran en relación con la posición del bloque CAN 100, la Figura 6.2-62 (capítulo VI, p. 206) manifestando distancias relativas a áreas marinas relevantes de alto valor de conservación.

Respecto de las áreas biológicamente importantes, el proponente indica que en la zona del proyecto no se han establecido áreas de importancia para la fauna marina, indicando que, en el frente de talud, adyacente al área del proyecto, se identificaron dos AICA marinas de especial relevancia por la concentración de albatros y petreles, considerándose también el área del Agujero Azul. Las áreas propuestas se encuentran al sur del área del proyecto (Figura 6.2-6.3, capítulo VI, p. 211).

Equinor declara en el EsIA la ausencia de sitios Ramsar dentro del área del proyecto, señalando los sitios Ramsar costeros más cercanos y su distancia con el área del proyecto (Figura 6.2-64, capítulo VI, p. 212)

Las Áreas Importantes para la Conservación de Aves (AICA) identificadas en la zona terrestre y sus distancias al área del bloque CAN 100 son las siguientes: Reserva de la Biósfera Albufera de Mar Chiquita (238 km), playa Punta Mogotes y puerto de Mar del Plata (260 km), estepa arbustiva del sur de Buenos Aires (535 km) y arroyo Cristiano Muerto (338 km) (Figura 6.2-75, capítulo VI, p. 214).

#### **4.2.6.3. Evaluación de impactos en el medio socioeconómico y sus medidas de mitigación**

##### **Impactos en la pesca industrial**

En el estudio presentado se identifican impactos en el desplazamiento de la pesca industrial debido a las actividades del proyecto (capítulo VII, pp. 4-7). Está previsto que la perforación del pozo tenga lugar en el último cuatrimestre de 2023 (acorde el proponente actualiza el año del proyecto, si bien mantiene los meses de la ventana, en el documento RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM) y dure alrededor de 60 días, por lo que puede superponerse con las actividades de pesca que se registraron en el bloque CAN 100. Según la figura, se registró una nave de pesca durante octubre de 2020 (Figura 7-7: ubicación de la flota compilada, 2020, capítulo VII, p. 4). El proponente establece que es probable que las actividades de pesca industrial se puedan realizar cerca del pozo de exploración (fuera de la zona de exclusión de 500 m) y, en base al área de influencia del proyecto, que la personas pescadoras no se vean desplazadas de manera significativa. Respecto de la sensibilidad asociada a la pesca, para el atributo de pesca por especie, el proponente consideró las siguientes categorías: merluza común (*Merluccius hubbsi*), calamar argentino (*Illex argentinus*), vieira patagónica (*Zygochlamys patagonica*) y langostino (*Pleoticus muelleri*), todos ellos, especies de gran importancia económica. Como se puede observar en el mapa (capítulo VI, Figura 6.7-13, p. 378), el área de estudio tiene una sensibilidad media en términos de actividad pesquera, pero el bloque CAN 100 y la ubicación del pozo exploratorio tienen una sensibilidad baja, ya que la presencia de actividad pesquera

es muy limitada y no cuenta con la presencia de especies de importancia comercial. Por lo tanto, el impacto en la pesca industrial se evalúa como negativo y de importancia baja.

Las medidas de mitigación presentadas por el proponente están enfocadas a fortalecer la comunicación con las autoridades y a seguir las buenas prácticas de navegación antes de la implementación del proyecto, incluyendo compartir el plan de contingencias. Los buques utilizarán los canales de navegación designados y cumplirán con las restricciones de velocidad existentes. A su vez, se establecerá un área de exclusión con un radio de 500 metros alrededor del buque de perforación por motivos de seguridad.

En el ITR mencionado se realizó una observación a esta sección, referida a incorporar al menos otra imagen comparativa, en el mismo periodo contemplado, de otro año.

#### **Consideraciones a las aclaraciones presentadas por el proponente por parte de la Dirección de Planificación Pesquera (DPP):**

En base a lo presentado por el proponente luego de la emisión del ITR, la DPP emite el IF-2022-127672002-APN-DPP#MAGYP. Allí se considera que, tal como se había observado anteriormente, el impacto sobre el desplazamiento de la flota pesquera ya fue incorporado en el capítulo VII. Se considera asimismo pertinente que se haya incluido dicha consideración en el capítulo V, tal como se indica en la respuesta. Se considera suficiente lo presentado por el proponente en lo que concierne a la descripción de la flota y a la actividad pesquera.

#### **Impactos en el tráfico y la navegación**

El proponente establece para la sensibilidad asociada al uso de puertos (capítulo VI, p. 380) una asignación media para reconocer el posible cambio que las actividades del proyecto causarían en las actividades portuarias cotidianas. Cabe destacar que en base a lo presentado en el estudio el proponente declara que no se espera que los buques de apoyo del proyecto causen cambios o realicen cargas importantes y el buque perforador no interactuará ni llegará a dichos puertos. Al respecto, se identifican impactos sobre el tráfico y la navegación marítima (capítulo VII, pp. 8-10). Además, se informa que las actividades incluirán la movilización de un buque de perforación a la ubicación del pozo propuesto y los movimientos de las embarcaciones

de apoyo entre la ubicación del puerto de Mar del Plata o Bahía Blanca. Dentro del área del proyecto correspondiente a las ubicaciones de perforación y zona de exclusión asociada se interrumpirá el tráfico de embarcaciones.

En el estudio se describe que en base a la sensibilidad asociada en la navegación y tráfico marítimo, el área de influencia se superpone con algunas áreas de sensibilidad media (tráfico marítimo), pero la sensibilidad es baja en el bloque CAN 100, alrededores, y la ubicación del pozo (capítulo VI, p. 381, Figura 6.6-15). Informan que el proyecto puede afectar temporalmente las actividades de navegación, restringir el acceso a la navegación, y el tráfico marítimo puede aumentar debido a la presencia de dos embarcaciones de apoyo. Si bien esto tiene el riesgo potencial de causar accidentes con otras embarcaciones, informan que los mismos se encuentran contemplados en los planes de manejo y comunicación, por lo que la intensidad del impacto se ha calificado baja.

Asimismo, se identifican impactos en el tráfico aéreo y navegación (capítulo VII, pp. 10-12), donde se prevé que un helicóptero viaje hacia y desde el área del proyecto. La ruta de navegación hacia y desde el puerto seleccionado se detallará cuando se otorgue la aprobación de la autoridad marítima argentina. Teniendo en cuenta el ligero impacto en el tráfico aéreo y la navegación, el impacto se evalúa negativo y de importancia bajo.

Por último, se identifican impactos en el tráfico terrestre y navegación (capítulo VII, pp. 13-15). Al respecto, para los accesos tanto de Bahía Blanca como de Mar del Plata, los camiones adicionales que se utilizarán para el proyecto no aumentarán significativamente la cantidad de vehículos que utilizan estas vías principales y no bloquearán el acceso de los turistas ya que existen diferentes accesos. Además, las carreteras están pavimentadas, por lo que los vehículos no generarán una cantidad significativa de polvo. Por lo tanto, en el estudio presentado se informa que el aumento de ruido, polvo y emisiones atmosféricas, asociado con el aumento del tráfico terrestre causado por la presencia de vehículos que serán utilizados por el proyecto, se evalúan negativos y de importancia baja.

Las medidas de mitigación presentadas para estos tres impactos están enfocadas en fortalecer la comunicación con las autoridades y en las buenas prácticas de navegación antes de la implementación del proyecto. Informan que se notificará a las

autoridades pertinentes sobre las actividades de perforación, fechas, ubicación, rutas y plan de contingencias. Los buques utilizarán los canales de navegación designados, cumplirán con las restricciones de velocidad existentes y se establecerá un área de exclusión con un radio de 500 metros alrededor del buque de perforación por motivos de seguridad. Además, se indica que se realizarán inspecciones de mantenimiento con el fin de realizar actividades correctivas, por ejemplo, en motores.

### **Impactos en economía local**

En el estudio presentado se identifican impactos en cuanto a oportunidades laborales temporales, compra de bienes, servicios y proveedores locales, y afluencia de trabajadores temporales (capítulo VII, pp. 15- 19). En primer lugar, las oportunidades de empleo generadas serán principalmente de mano de obra no calificada, y solo durante la etapa de operación. Informan que la fuerza laboral total durante las operaciones se estima que pueda involucrar a 40-50 personas en la base terrestre de suministro. Cabe destacar que dará preferencia a la fuerza laboral local. Concluyen que el impacto es positivo y de importancia moderada.

En segundo lugar, informan que el proyecto probablemente realizará algunas compras en los puertos de atraque (agua potable, alimentos, combustible), necesitará servicios locales de eliminación de residuos, utilizará infraestructura portuaria y puede requerir servicios portuarios. Por lo tanto, la importancia del impacto informado en el estudio es positiva y moderada.

Por último, en cuanto a la afluencia de trabajadores temporales, se describe que la fuerza laboral es limitada y Mar del Plata y Bahía Blanca no son comunidades pequeñas, por lo que el efecto será de baja intensidad, dado que los trabajadores externos utilizados para la perforación del pozo tendrán una interacción limitada con las comunidades locales, lo que limitará las oportunidades de contribuir a la economía.

### **Generación de conocimiento**

Se prevé que tendrá impactos positivos, en base a los potenciales nuevos datos que recopilarán, aumentando el conocimiento sobre los recursos en la Cuenca Argentina Norte (capítulo VII, pp. 19-20). Se estima que podrá proporcionar información clave sobre el avistamiento de especies de fauna marina, ya que el proyecto mantendrá

registros de los mamíferos marinos avistados durante las actividades y compartirá el progreso y los resultados de las actividades. Por lo tanto, este impacto se considera de importancia positiva y significativa.

En el ITR mencionado se realizó una observación en esta sección, referida a que el proponente informe cuáles serán sus canales de comunicación de información clave hallada.

### **Consideraciones a las aclaraciones presentadas por el proponente**

Equinor ha incorporado sus respectivas aclaraciones mediante RE-2022-97374954-APN-DTDJGM de orden 358 y RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM de orden 388. Al respecto, el proponente informa que “la información que se recopilará durante la ejecución del presente Proyecto, el proponente informa que la misma será compartida con la Dirección Nacional de Evaluación Ambiental (DNEA) del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MAyDS), para su posterior distribución a quien ésta considere pertinente; con la finalidad de que la misma permita aumentar el conocimiento de las características del entorno marino y la biodiversidad de la zona, así como fomentar su divulgación. A su vez, si hay áreas específicas que la DNEA considere que deben recibir el conocimiento recopilado, el proponente compartirá la información con quien la Dirección indique. Estas medidas fueron incorporadas tanto en el Subprograma de monitoreo del lecho marino como en el Programa de Monitoreo de Fauna Marina, en el Capítulo VIII-Plan de Gestión Ambiental” (RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM, p. 17-18). En base a lo informado en esta salvedad, se considera suficiente lo presentado por el proponente.

### **Patrimonio cultural y natural**

El proponente adopta un enfoque conservador y asume impactos basados en un hallazgo (capítulo VII, pp. 21-22). Para esto, se presentan medidas de mitigación en cuanto a las inspecciones previas a la perforación del ROV, donde las imágenes de video de este instrumento se utilizarán para detectar si pudiese haber receptores sensibles tales como patrimonio cultural y natural dentro de un área de 200 m de radio de la ubicación de perforación propuesta y en caso de realizar un hallazgo, Equinor informará al Instituto Nacional de Antropología y Pensamiento Latinoamericano (INAPL). Por lo tanto, este impacto se considera negativo y de importancia moderada.

#### **4.2.6.4. Evaluación de impacto acumulativo**

El EsIA presenta los criterios utilizados para considerar a los impactos como acumulativos (capítulo VII, pp. 88-89), consignando entre otros: la acción del inductor prolongada en el tiempo; impactos de acciones pasadas, presentes y futuras razonablemente previsibles; el efecto combinado de las interacciones de los impactos del proyecto sumado al efecto de los impactos residuales de otros proyectos dentro de la misma área de influencia; y la consideración de impactos acumulativos y sinérgicos contemplando la existencia de proyectos simultáneos o consecutivos (IF-2021-31629929-APN-DNGAAYEA#MAD).

En relación a esto, Equinor informa los proyectos y actividades identificados en los alrededores del bloque CAN 100 desde 2018 y proyectados hasta 2022.

- El bloque CAN 100 limita con CAN 105, 106, 107, 108, 109 y 110; indicándose que CAN 105, 106, 110 y 112 no tienen operadores hasta la fecha (Figura 7-10).
- Durante mayo de 2018, Spectrum ASA - Sucursal Argentina (actualmente TGS) realizó adquisición de sísmica 2D en el área del proyecto actual, en octubre de 2019 realizó actividades al oeste de las áreas CAN 100 y CAN 108, y en febrero de 2020 al noreste del área CAN 114.

En lo atinente a las actividades previstas de adquisición de sísmica marina 3D, Equinor señala:

- Shell Argentina S. A. y Qatar Petroleum International Limited: CAN 107 (24 km del pozo Argerich-1) y CAN 109 (80 km del pozo Argerich-1).
- Total Austral S. A. y BP Exploration Operating Company Limited operan CAN\_111 (334 km del pozo Argerich-1) y 113 (498 km del pozo Argerich-1).

Para ambos casos, el proponente estima que no habría superposición entre las actividades de estos proyectos y la perforación exploratoria en el pozo Argerich-1 en



función de los cronogramas planteados, ya que esta última se prevé durante el cuarto trimestre de 2022<sup>6</sup> por un periodo de 60 días.

Para las acciones del proyecto, Equinor Argentina S. A. - Sucursal Argentina realiza la siguiente prognosis de los posibles impactos acumulativos en el componente ambiental físico (capítulo VII, pp. 90-91):

- Impacto en la atmósfera y la calidad del aire: se identifican a las emisiones de gases de efecto invernadero y las emisiones gaseosas del proyecto (provenientes de los motores y generadores de los buques y helicópteros) como negativos, moderadamente sinérgicos y acumulativos, aunque reversibles y de importancia baja; esto considerando la presencia de otras posibles fuentes de emisiones atmosféricas, tales como embarcaciones de pesca, transporte de carga, comercio internacional, estudios científicos, cruceros, entre otros.
- Ruido ambiental y luminosidad: durante la etapa de movilización de las embarcaciones, estudios sísmicos y abandono del área evaluada, el nivel de ruido aumentará, principalmente por el incremento del tráfico marítimo, no obstante el proponente señala que, con respecto a las características espacio-temporales de los proyectos circundantes, no se generarían impactos acumulativos por las actividades del proyecto.
- Actividades de perforación del pozo exploratorio en Argerich-1: Equinor evalúa que, en caso de que se realicen en conjunto con una o más campañas de adquisición sísmica en las áreas aledañas, no se esperaría la generación de impactos acumulativos en el área del proyecto, debido a las distancias que existirían entre las distintas embarcaciones de los proyectos y su comportamiento móvil.
- Lecho marino y sedimentos: considerando que no se encuentran autorizadas otras actividades de perforación exploratoria o actividades comerciales de terceros que intervengan en el lecho marino, no se espera que haya impactos

---

<sup>6</sup> El proponente actualiza su ventana a 2023 con información que se describe más adelante en este documento.

acumulativos por la descarga de los recortes de perforación y las actividades de cementación.

- Calidad del agua: las embarcaciones del proyecto y aquellas que utilicen su área de influencia cumplirán con las normativas locales aplicables y los requisitos establecidos por MARPOL 73/79 con respecto a la descarga de residuos sólidos de alimentos triturados y la descarga de efluentes a bordo tratados, no estimando efecto acumulativo.

Sobre los posibles impactos acumulativos en el componente ambiental biótico por las acciones del proyecto, Equinor presenta las siguientes estimaciones:

- Sonido submarino: considera que la emisión de sonido del proyecto asociada con el sistema DP-AT tendrá un alcance máximo de 15,2 km desde la ubicación del pozo Argerich-1 para efectos de TTS (cambio de umbral temporal) en mamíferos marinos, que solo ocurriría si el receptor sensible se expone de manera continua a la presión acústica durante 24 horas. Esta situación se señala como bastante improbable, considerando que el rango máximo resulta del funcionamiento continuo del sistema DP-AT, no obstante este solo se activaría en caso de que el buque de perforación experimente desviaciones de su posición en relación con la ubicación del pozo Argerich-1, apagándose una vez que se logre la posición requerida.
- En relación a posibles actividades sísmicas que pudieran realizarse en los bloques vecinos, Equinor no considera posibles efectos acumulativos con la presión sonora generada por el proyecto, ya que la ubicación del pozo Argerich-1 hasta el límite cercano del bloque CAN 100 es de aproximadamente 21,5 km y además sólo producirá ruido desde una ubicación fija.
- Las distancias establecidas por el proponente para los efectos de lesiones en peces y tortugas (capítulo V, Tabla 5-5 y Tabla 5-7, pp. 19-20) resultan menores a las señaladas precedentemente, estimando Equinor que el efecto acumulativo es poco probable.
- En cuanto a los impactos acumulativos sobre las comunidades bentónicas y coralinas, así como los impactos sobre los sedimentos y el lecho marino; no se espera que estén expuestos a efectos acumulativos, ya que, de acuerdo con

los resultados del modelo de dispersión de recortes, la extensión máxima de disposición de recortes sería hasta 6,4 km al noreste de la ubicación del pozo Argerich-1, que está relativamente cerca del pozo Argerich-1 y dentro de los límites del bloque CAN 100, donde no se espera que intervengan en el lecho marino otras perforaciones exploratorias o actividades comerciales de terceros.

- Respecto a la calidad del agua y sus efectos en la biota marina, las embarcaciones del proyecto y aquellas que utilicen el área de influencia del proyecto cumplirán con las normativas locales aplicables y los requisitos establecidos por MARPOL 73/79 con respecto a la descarga de residuos de alimentos sólidos triturados y la descarga de efluentes a bordo tratados.
- Además, considerando que dichas descargas serán muy localizadas y en condiciones oceánicas que permitan su dilución, no se esperarían efectos acumulativos de impactos sobre la biota marina por posible alteración de la calidad del agua.

En el ITR mencionado se realizaron observaciones y aclaraciones en esta sección, referida a evaluación de impactos acumulativos.

### **Consideraciones a las aclaraciones presentadas por el proponente**

Equinor ha incorporado sus respectivas aclaraciones mediante RE-2022-97374954-APN-DTDJGM de orden 358 y RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM de orden 388. Al respecto, el proponente informa que “la nueva fecha estimada de operación para llevar adelante el Proyecto es en la misma ventana temporal en cuestión, es decir, el cuarto trimestre, pero del año 2023. Dicha fecha se actualiza en el documento del estudio (...) las operaciones del proyecto “Campaña de adquisición sísmica offshore Argentina; Cuenca Argentina Norte (áreas CAN 108, CAN 100 y CAN 114)”, están proyectadas para dar inicio en noviembre 2022. De esta forma, y atento a lo indicado previamente, los proyectos no serán ejecutados durante la misma ventana temporal, por lo que no se proyectan impactos acumulativos con relación a estos últimos” (RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM, p. 16). Por otro lado, el proponente informa que “Tal como fue informado previamente, dada la cercanía del cuarto (4to) trimestre de 2022 y el estado procesal del presente expediente, no ha sido posible iniciar el

proceso de contratación del buque de perforación necesario para llevar adelante la ejecución del Proyecto. De manera que, la ventana temporal de perforación será postergada al mismo periodo temporal del año 2023. Dicha fecha se actualiza en el documento del estudio” (RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM, p. 17).

Como se indicó previamente en este documento, cabe mencionar al proyecto que tramita mediante el expediente EX-2020-11258246- -APN-DNEP#MHA (adquisición sísmica 3D en bloques CAN 100, 108 y 114). A la fecha de realización de este informe, las ventanas de tiempo de ejecución entre el proyecto objeto de este informe y el de adquisición sísmica mencionado son diferentes. Además, debe considerarse que si bien recaen en el mismo bloque no se superponen las áreas de implantación. Asimismo se recuerda que el proponente deberá dar cumplimiento a lo indicado en el artículo 7 de la Resolución MAYDS n.º 436/21<sup>7</sup> en caso de considerar la modificación “al alcance y características del Proyecto o su PGA”, como puede ser por ejemplo, la ventana de tiempo.

En base a lo informado por el proponente, se considera suficiente lo presentado.

#### **4.2.7. Plan de Gestión Ambiental**

El Plan de Gestión Ambiental presentado por el proponente se compone de una serie de programas. Tal como fue solicitado, cada uno de dichos programas tiene definido su objetivo, los impactos relacionados, la periodicidad o cronograma, los recursos necesarios para su implementación, actividades, metodología a emplear o protocolos, indicadores de desempeño y responsables. Algunos de los programas se encuentran agrupados según la temática que abordan.

A continuación, se presentan los objetivos los programas y subprogramas que componen el PGA (Cap. VIII). En aquellos en los cuales la autoridad haya realizado observaciones explícitas, se presentan los alcances o un resumen de lo incorporado

---

<sup>7</sup> “ARTÍCULO 7º: Toda modificación relativa al alcance y características del Proyecto o su PGA, a los que refiere el artículo 2 y 4 de la presente y en cualquiera de sus etapas, deberá ser informada previamente y con la debida antelación a esta autoridad, a los fines de verificar la correspondiente evaluación. Se encuentran comprendidas en este artículo, en referencia al proyecto y de manera no taxativa, las modificaciones referidas a la ventana temporal de trabajo, la extensión del área de operaciones, al buque sísmico y su derrotero, y a la tecnología, arreglo o características acústicas de las fuentes sísmicas, entre otras”

por el proponente luego del ITR. Luego se presentarán las consideraciones a las respuestas del proponente en base a las observaciones generales realizadas al PGA en el ITR.

En la segunda versión del Estudio de Impacto Ambiental – en su octavo capítulo- el proponente ha presentado una serie de programas agrupados según el género junto con sus respectivos objetivos.

### **Programas generales de gestión ambiental y social**

- Programa de identificación y cumplimiento de la legislación ambiental

El proponente ha incorporado el programa con el objetivo de “presentar la metodología a implementar para identificar la normativa ambiental aplicable al Proyecto, así como verificar periódicamente su correcto cumplimiento, incluyendo la implementación de las medidas de mitigación presentadas como parte de este Plan de Gestión Ambiental”.

- Programa de capacitación del personal

El proponente presenta este programa con el objetivo de garantizar que los trabajadores del Proyecto “Adquieran conocimientos sobre los aspectos relevantes del enfoque de gestión ambiental de Equinor, respetando y promoviendo la aplicación de dicho enfoque”.

Asimismo, ha buscado que el personal “se capacite en los aspectos clave del estudio de evaluación de impacto ambiental y su plan y programas de gestión, para así prevenir la mayor cantidad de riesgos relacionados con las condiciones de salud y seguridad durante las operaciones”

- Programa de operaciones de base logística en tierra

El proponente ha estructurado las medidas a implementar para “minimizar los potenciales impactos asociados a la operación de la base logística terrestre”.

Cabe mencionar que el puerto de Mar del Plata fue seleccionado como base logística terrestre. Asimismo, el proponente ha previsto que “los intercambios de tripulación sean a través del aeropuerto de Mar del Plata. Sin embargo, en un enfoque conservador, también se considera el puerto de Bahía Blanca, ya que puede ser

utilizado en caso de que ocurra alguna contingencia que afecte la navegación normal a los puntos logísticos seleccionados”

- Programa de relacionamiento de actividades embarcadas

El proponente ha incorporado este programa con el objetivo de minimizar “los potenciales impactos que puedan producirse sobre el tráfico y el transporte marítimo, la pesca y otras actividades embarcadas que tengan lugar en la zona de influencia del Proyecto y reducir el riesgo de posibles colisiones” (capítulo VIII, p. 6). Este programa es el equivalente al programa de relacionamiento con otros buques operando en el área solicitado en los términos de referencia (IF-2021-34292649-APN-DEIAYARA#MAD).

En el ITR mencionado se le requirió al proponente una serie de observaciones y aclaraciones en esta sección.

### **Consideraciones a las aclaraciones presentadas por el proponente**

Equinor ha incorporado sus respectivas aclaraciones mediante RE-2022-97374954-APN-DTDJGM de orden 358 y RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM de orden 388. En relación a especificar cuáles son las potenciales actividades consideradas y los protocolos de notificación o mecanismos de comunicación, al respecto “en el Programa de relacionamiento de actividades embarcadas, se incorpora (...) que Equinor notificará al sector pesquero del área del Puerto de Mar del Plata prontamente luego de la obtención de la autorización antes y al finalizar las operaciones. Con respecto a las otras empresas que planifican actividades hidrocarburíferas en la zona, Equinor informa que la comunicación ya ha sido establecida por medio de correo electrónico y comunicación telefónica para actualizar los planes de operaciones de cada una y poder evaluar correctamente los impactos. Al respecto en la sección 4.2 Ubicación de Proyecto del Capítulo IV Descripción del Proyecto se puede revisar la información recopilada de la puesta en conocimiento de las actividades a realizar en la zona” (RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM, p. 26). En base a lo informado por el proponente, se considera suficiente lo presentado

- Programa de comunicación y relación con la comunidad

El proponente indica que: “Este Programa describe el proceso de participación comunitaria para el Proyecto, los objetivos, la identificación de los actores, el plan de actividades de contacto, las actividades que se han realizado hasta la fecha, las responsabilidades y las medidas de seguimiento, evaluación y mejora continua” (capítulo VIII, p. 8). Acompañando este programa se presentan varios anexos, entre los que se incluye el registro de relacionamiento (Anexo VIII A), que da cuenta de las comunicaciones vía correo electrónico, telefónica o de manera presencial con los actores identificados, el Anexo VIII B, que presenta el folleto compartido vía correo electrónico con información sobre el proyecto, y el Anexo VIII F, que incluye el Mapa de actores y el procedimiento de gestión de quejas y reclamos.

En el ITR mencionado se le requirió al proponente una serie de observaciones y aclaraciones en este programa.

### **Consideraciones a las aclaraciones presentadas por el proponente.**

El proponente ha incorporado sus respectivas aclaraciones mediante RE-2022-97374954-APN-DTDJGM de orden 358 y RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM de orden 388. Al respecto, para una mayor comprensión del mecanismo de atención a quejas (MAQ) a implementar por Equinor, el proponente incorpora : “la mención correspondiente del Anexo VIII F – Mapa de actores y Procedimiento de Gestión de Quejas y Reclamos, en el Programa de comunicación y relación con la comunidad y se unifica la nomenclatura correspondiente. Al respecto, se informa que el MAQ (Mecanismo de Atención de Quejas) y el PGQR (Procedimiento de Gestión de Quejas y Reclamos) refieren a lo mismo” (RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM, p. 27). Asimismo, incorpora el Anexo IV, Mapa de Actores y Procedimiento de Gestión de Quejas y Reclamos mediante RE-2022-125175290-APN-DTD#JGM. En base a lo informado por el proponente, se considera suficiente lo presentado.

- Programa de protección del patrimonio submarino natural y cultural

El proponente ha planteado “las medidas a ser implementadas para minimizar los impactos potenciales sobre el patrimonio natural (sitios/ruinas paleontológicas) y/o cultural (sitios/ruinas arqueológicas y naufragios) que puedan encontrarse durante las operaciones de perforación del Proyecto.”

### **Programas de prevención y correctivos**

- Programa de gestión de sustancias químicas

El proponente ha presentado “las medidas a ser implementadas para minimizar el riesgo que podría provocar impactos ambientales y de salud, relacionados con el manejo inadecuado de este tipo de productos y el derrame, fuga, descarga, vertimiento, entre otros, de sustancias químicas, que podrían ocurrir durante las operaciones del Proyecto. Está orientado a prevenir riesgos, empoderando un manejo adecuado de las sustancias químicas”.

- Programa de protección contra el COVID -19

El proponente ha salvaguardado “la salud y seguridad del personal involucrado en el Proyecto, incluidos el personal de Equinor y de los contratistas, en caso de un brote de COVID-19 a bordo”

- Programa de prevención de colisiones de la fauna marina

El proponente ha incorporado este programa con el fin de “establecer las acciones a ser tomadas en pos de prevenir la ocurrencia de colisiones de fauna marina” y declara que lo implementará durante “todas las actividades de movilización de los buques y del helicóptero” (capítulo VII, p. 21). Entre las acciones propuestas, se menciona que las embarcaciones auxiliares y el buque de perforación “mantendrán una vigilancia constante sobre la presencia de biota marina cercana durante la navegación” (capítulo VII, p. 22). Dicha vigilancia será llevada a cabo por el equipo de responsables de monitoreo de fauna marina (RMFM) y por “observadores no dedicados”, que Equinor capacitará para dicha función en los buques de apoyo. Se declara también que se evitarán rutas migratorias de las aves, áreas de alimentación, reproducción y protección en el diseño de las rutas del helicóptero y que se implementarán “medidas pasivas y activas para ahuyentar a las aves del helipuerto” (capítulo VII, p. 22).

En el ITR se realizaron observaciones sobre la velocidad dispuesta para la navegación, respecto de si tal velocidad sería menor a 15 o 12 nudos.

### **Consideraciones a las aclaraciones presentadas por el proponente**

El proponente ha incorporado sus respectivas aclaraciones mediante RE-2022-97374954-APN-DTDJGM de orden 358 y RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM de orden 388. Al respecto se informa que “Para reducir el riesgo, todos los buques que



trabajen para el Proyecto navegarán a velocidades menores de los 12 nudos, excepto en aquellos casos de emergencia”. Se informa también que “Mientras las embarcaciones se encuentren en navegación hacia o desde el área operativa, cualquier observador presente en las embarcaciones de apoyo o Responsable de la observación a bordo presentes tendrá la facultad de solicitar el cambio de rumbo para evitar una potencial colisión con los mamíferos marinos que crean haber detectado”. Se considera suficiente la información aportada por el proponente.

### **Programas de mitigación**

- Programa de gestión de corrientes de residuos.
  - Subprograma de gestión de residuos sólidos peligrosos y no peligrosos

El proponente ha incorporado el subprograma con el objetivo de “presentar las medidas a ser implementadas por la generación, almacenamiento, transporte, tratamiento y descarga/disposición de residuos”

- Subprograma de gestión de descarga efluentes a bordo

En este subprograma, el proponente informa que el objetivo es el de “presentar las medidas a ser implementadas para asegurar la clasificación correcta, almacenaje, tratamiento o disposición final y descarga de aguas residuales”

- Subprograma de gestión de emisiones atmosféricas

Equinor ha presentado las medidas a ser “implementadas para minimizar el impacto en la calidad del aire debido a emisiones generadas por el Proyecto” como parte de este subprograma.

- Subprograma de gestión de emisión de ruidos

El proponente ha estructurado “las medidas a ser implementadas para la mitigación del impacto debido a emisión de ruidos generados en el área de influencia. Asimismo, se incluyó en el proyecto el impacto de la reducción de niveles de ruido submarino relacionados con las actividades de perforación”.

- Subprograma de gestión de iluminación

En este subprograma Equinor plantea las medidas "para la mitigación del impacto de la luz ambiental sobre la comunidad de plancton y fauna marina debido a la emisión de luz artificial generada por las embarcaciones y el helicóptero asociados al Proyecto".

- Subprograma de gestión de lodos y recortes de perforación y  
Subprograma de gestión de lechadas de cemento

Según indica el EsIA, el objetivo de este subprograma “presentar las medidas a ser implementadas para la mitigación del impacto en la calidad del agua de mar, sedimentos del lecho marino, comunidad de bentos y corales, y patrimonio cultural y natural, debido a la descarga y disposición de los recortes y lodos de perforación y a la descarga y disposición de cemento”.

- **Programas de monitoreo**

#### **Programa de monitoreo de la fauna marina**

Este programa fue incluido por el proponente, dando cumplimiento así a los términos de referencia (IF 2021-34292649-APN-DEIAYARA#MAD) y a lo solicitado por la Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua y los Ecosistemas Acuáticos en relación al “Monitoreo de la biodiversidad y registro” en el IF-2021-31629929-APN-DNGAAYEA#MAD. Está orientado a “evitar los daños derivados del impacto acústico que puede generar la elaboración de perfiles sísmicos verticales a la fauna marina vulnerable” (capítulo VII, p. 44). Se informa que dicha actividad tendrá lugar al finalizar la perforación del pozo exploratorio, como parte de su plan de evaluación.

El proponente informa que para la elaboración de este programa se tuvo en consideración la Resolución 201/2021 del MAyDS: “Protocolo para la implementación del monitoreo de fauna marina en prospecciones sísmicas”, acorde a lo solicitado por esta autoridad en el informe de requerimiento de información adicional (IF-2022-38093468-APN-DNEA#MAD).

Se prevé el monitoreo de fauna marina por métodos visuales y la operación de un sistema de monitoreo acústico pasivo (MAP). Equinor afirma que “los operadores del MAP y responsables de la observación a bordo tendrán el “shutdown”, o cierre de los disparos, como el principal procedimiento de mitigación durante los estudios sísmicos

en relación con la biota marina” (capítulo VIII, p. 46). Además, se describen los procedimientos de barrido previo al inicio de la actividad sísmica, el de arranque suave o soft start y el de registro y comunicación en caso de varamientos. Si ocurriese esto último, este programa prevé el registro de información por parte del equipo de RMFM sobre el ejemplar y su ubicación, así como la comunicación entre el supervisor de Salud y Seguridad Ambiental de Equinor con la Red Federal de Asistencia a Varamiento de la Fauna Marina para “realizar una primera evaluación del evento y evaluar la necesidad de disponer de los recursos necesarios para su atención” (capítulo VII, p. 48).

En el ITR se realizaron observaciones sobre los protocolos de acción en caso de colisión con un ejemplar de fauna marina y la coordinación con la Red Federal de Asistencia a Varamientos de Fauna Marina.

### **Consideraciones a las aclaraciones presentadas por el proponente**

Equinor ha incorporado sus respectivas aclaraciones mediante RE-2022-97374954-APN-DTDJGM de orden 358 y RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM de orden 388. Al respecto, el proponente informa que “en caso de colisión de los barcos de suministro con algún ejemplar de la fauna marina se seguirá el protocolo de comunicación con la Red Federal de Asistencia a Varamientos de Fauna Marina, realizándose una primera evaluación del evento con el objetivo de determinar la necesidad de disponer de los recursos necesarios para su atención”. Asimismo, Equinor informa que “ratifica el procedimiento de coordinación con la Red Federal de Asistencia a Varamientos de Fauna Marina” y confirma e incorpora “la colaboración con relevamientos costeros mientras ocurran las exploraciones y el apoyo con fondos para responder en varamientos que ocurran (accesibilidad a sitios, materiales para transporte, traslado y necropsia, realización de análisis)”.

Con la información presentada a modo de aclaraciones, se considera suficiente lo presentado por el proponente.

### **Programa de actividades después del cierre**

El proponente ha incorporado el programa con el objetivo de “monitorear las condiciones finales del ambiente cuando se complete la perforación de EQN.MC.A.X-1.” Presenta un programa de cierre y abandono del pozo Argerich-1 como Anexo IV

D del Capítulo de Descripción de Proyecto, en el cual se definen “las actividades y pruebas de hermeticidad que se llevarán a cabo una vez concluidas las actividades de perforación y relevamiento para asegurar que el pozo quede taponado de manera permanente y segura, antes de abandonar la locación”. Además, el proponente indica que “como buena práctica de la industria una vez que termine la perforación del pozo Argerich-1 se realizará una descripción del área impactada alrededor del mismo siguiendo los lineamientos establecidos en el Subprograma de monitoreo de sedimentos del lecho marino, como parte del Programa de monitoreo y control [...] durante el monitoreo post-cierre, la transecta principal (T1) con dirección a la dispersión de los cortes, tendrá una longitud aproximada de 1000 m” (Cap. VIII, p. 55).

### **Plan de contingencias**

En el anexo VIII-E el proponente detalla su plan de contingencias. Este anexo aborda la organización de la respuesta con la descripción de todos los roles involucrados, la preparación para la respuesta con a la metodología y evaluación de los riesgos, estándares, escenarios, enlace con los sistemas de respuesta, políticas, procedimientos y demás información pertinente.

Cuenta con una sección específica para las “Operaciones de respuesta a derrames”, que describe los recursos disponibles, los criterios y técnicas a utilizar, medidas operativas implementadas según nivel de respuesta, procedimientos específicos y consideraciones en la protección del personal y la seguridad operativa.

Dentro de otros accidentes, el proponente presenta la consideración de las acciones a realizar en caso de abandono del buque, pérdida de propulsión, colisión, incendio y otras contingencias comunes a cualquier actividad en un buque.

En la sección sexta del plan, incluye la información para las llamadas de emergencia (teléfonos y centros con quien contactar). En la séptima sección, el proponente declara cuáles serán los informes, en que tiempo y a quien serán dirigidos, ante la ocurrencia de contingencias.

Se complementa este plan con anexos, donde se presenta imágenes de las modelaciones de derrames, información específica del buque y helicópteros, la vinculación con el modelo OSCAR, entre otros.

## **Programa de restauración**

El proponente ha buscado “realizar actividades de restauración en caso de que una contingencia, vinculada a las actividades del Proyecto”. Asimismo Equinor indica que “este programa no está relacionado a ningún impacto en particular, sino asociado a los riesgos de daño el ambiente, por ejemplo, respecto de un derrame de petróleo”. En el programa se encuentra una descripción de las actividades a realizar, en particular con la fauna, en caso de contingencias.

## **Consideraciones a las aclaraciones presentadas por el proponente referidas a al PGA en general**

Como se informó previamente en este ítem, en el ITR se le realizó al proponente una serie de observaciones y aclaraciones referidas a la generalidad del PGA que se responden a continuación.

El proponente ha incorporado sus respectivas aclaraciones mediante RE-2022-97374954-APN-DTD#JGM de orden 358 y RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM de orden 388. Respecto a la necesidad de dejar constancia de los intercambios participación que se realicen con las organizaciones propuestas, el proponente establece que “Con motivo de tener una comunicación acorde con los tiempos y los cronogramas del proyecto se realizarán las comunicaciones con los actores destacados una vez que se defina una fecha para el comienzo del proyecto. Asimismo, se informará a la autoridad de aplicación y se dará constancia del inicio de los intercambios con las organizaciones propuestas en el Capítulo VIII Plan de Gestión Ambiental”. (RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM, p. 31).

Respecto a clarificar y reforzar aspectos socioeconómicos del proyecto en los programas del PGA, en particular aquellos referidos a la generación de empleo y los beneficios económicos que podría generar la actividad, el proponente incorpora como Anexo II (mediante RE-2022-125175235-APN-DTD#JGM), la sección Economía Local, del Capítulo VII “Identificación y Evaluación de Potenciales Impactos Ambientales y Medidas de Mitigación”, en el cual se presenta el análisis de los impactos relacionados a oportunidades laborales y afluencia de trabajadores temporales en relación al Proyecto, así como compra de bienes y servicios locales.

Es menester aclarar que en la primera imagen del documento RE-2022-71422017-APN-DTD#JGM “Anexo VIII – D.II Equinor Argentina Modelado de Deriva de Petróleo” de orden 257, se observa mal denominada la plataforma de Malvinas como “falkland plateau”. Al respecto, esta autoridad aclara que corresponde utilizar la denominación otorgada por el Instituto Geográfico Nacional (IGN), de acuerdo al marco establecido por la disposición transitoria primera de la Constitución Nacional y por las Leyes n.º 23968 y n.º 27557. Haciendo estas aclaraciones, se considera suficiente lo presentado por el proponente.

El proponente informa que ha facilitado la comprensión del documento incorporando “el significado de los acrónimos utilizados en el Capítulo VIII- Plan de Gestión Ambiental en idioma español, junto a su traducción en inglés” (RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM, p. 28).

#### **4.2.8. Instancias de participación pública**

Como parte de la línea de base socioeconómica, el proponente brinda un listado de actores clave. Con respecto a la metodología utilizada para su consulta, se declara haber instrumentado comunicación a través de correo electrónico, llamadas telefónicas y reuniones presenciales durante 2021 y 2022. Para el período de aclaraciones, y con miras a la audiencia pública, se sugiere indicar con claridad los posicionamientos y potenciales afectaciones de las partes interesadas identificadas, de acuerdo a lo sugerido en la Guía para fortalecer la participación pública y la evaluación de los impactos sociales de la entonces Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable (2019).

Inicialmente, durante agosto de 2021, el proponente envió correos electrónicos que contenían adjunto un folleto informativo que destacaba cómo, dónde y cuándo se tiene previsto que tengan lugar las operaciones relacionadas a este proyecto, así como preguntas que invitaban al diálogo. Dicho folleto fue enviado por Equinor a 34 partes interesadas, de las cuales cinco actores dieron respuesta y solo una, CAPeCA (Cámara de Armadores de Pesqueros y Congeladores de la Argentina), dio respuesta al formulario de preguntas enviado por el proponente.

Durante los meses de marzo, abril y mayo de 2022, luego de actualizar la lista de actores clave, el proponente los contactó nuevamente mediante correo electrónico y también vía llamada telefónica. En pos de cumplimentar lo solicitado por esta autoridad en relación con instrumentar instancias de relacionamiento de doble vía, el proponente declara haber realizado 13 reuniones presenciales en Mar del Plata entre el 20 y el 24 de mayo del corriente año, en las cuales se brindó información sobre la empresa (Equinor), el proyecto y su estado de avance. Se encuentra un registro de las reuniones mantenidas en el Anexo VIII A, con los detalles del contenido en ellas expuesto.

En el ITR se realizaron observaciones y aclaraciones en la presente sección.

### **Consideraciones a las aclaraciones presentadas por el proponente**

Equinor ha incorporado sus respectivas aclaraciones mediante RE-2022-97374954-APN-DTDJGM de orden 358, RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM de orden 388 y anexos (que van desde el orden 389 al 396).

Al respecto, con motivo de facilitar la identificación y comprensión de los actores sociales y partes interesadas relevados, el proponente actualizó la tabla con el listado de actores del Programa de comunicación y relación con la comunidad del Capítulo VIII Plan de Gestión Ambiental y del Capítulo VI. A su vez, el proponente realizó la actualización de los documentos de modo que las partes interesadas relevadas coincidan en todo el cuerpo del EsIA. Al respecto, incorpora la documentación como Anexo III “Registro de Relacionamiento” (RE-2022-125175266-APN-DTD#JGM) y Anexo IV “Mapa de Actores y Procedimiento de Gestión de Quejas y Reclamos” (RE-2022-125175290-APN-DTD#JGM). Por último, adjunta como Anexo V - Línea de Base Socioeconómica (RE-2022-125175329-APN-DTD#JGM).

Con motivo de facilitar la interpretación del proceso de consulta pública temprana, el proponente incorporó un apartado en el Resumen Ejecutivo y en el Documento de Divulgación sobre las consideraciones realizadas por la autoridad en el informe de cierre de consulta pública emitido mediante IF-2022-56090378-APN-DEIAYARA#MAD (RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM, p. 34).

En base a lo informado por el proponente, se considera suficiente lo presentado. Mayor detalle de las instancias de participación de este procedimiento se plasman en el Anexo II de este informe.

#### **4.2.9. Documento de divulgación**

El documento de divulgación presenta una síntesis de lo desarrollado en el EsIA, incluyendo objetivos, justificación y características principales del proyecto, línea de base socioambiental, breve descripción de la metodología utilizada para la evaluación de impactos, impactos generados por el proyecto —diferenciados entre medio abiótico, biótico y socioeconómico—, medidas de mitigación y un listado de los programas que forman parte del PGA. El proponente también incluyó una reseña del análisis de riesgo realizado y un apartado relativo a la participación de los actores claves.

En el ITR se realizaron observaciones y aclaraciones en la presente sección.

#### **Consideraciones a las aclaraciones presentadas por el proponente**

El proponente ha incorporado sus respectivas aclaraciones mediante RE-2022-97374954-APN-DTDJGM de orden 358 y RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM de orden 388 y otros (ordenes 389-396). Al respecto, el proponente establece mediante RE-2022-125175179-APN-DTD#JGM que incorporó un detalle de las principales medidas de mitigación llevadas adelante por los observadores marinos en el Documento de Divulgación y, además, mayor detalle respecto a los impactos referidos a los aspectos socioeconómicos del proyecto. En base a lo informado por el proponente, se considera suficiente lo presentado.

### **5. CONCLUSIONES**

En virtud del análisis técnico en esta etapa de revisión final, se concluye que el EsIA presentado cumple con los alcances de los estudios requeridos en Informe de Categorización y Alcance del proyecto IF-2021-34292649-APN-DEIAYARA#MAD, el Informe de requerimiento de información adicional de IF-2022-38093468-APN-



DNEA#MAD y demás requerimientos efectuados en el marco del procedimiento de EIA.

Asimismo, en este informe se realizan aclaraciones técnicas y se procura dar respuestas a los temas vertidos en la audiencia pública n.º1/22, para consideración de la autoridad convocante. Cabe destacar que se incluye en estas respuestas lo presentado por el proponente mediante RE-2022-125175138-APN-DTD#JGM y por la Secretaría de Energía mediante el IF-2022-122099773-APN-DNEYP#MEC se expresa Secretaría de Energía, conforme a lo establecido en el primer párrafo del artículo 7 del Anexo I de la mencionada resolución n.º3/2019.

Como se anticipó, el presente Informe Técnico de Revisión Final es confeccionado de acuerdo a lo previsto en el último párrafo del artículo 7 del Anexo I de la Resolución Conjunta SE- SAYS n.º 3/2019, para su elevación a la autoridad decisora.



República Argentina - Poder Ejecutivo Nacional  
Las Malvinas son argentinas

**Hoja Adicional de Firmas**  
**Informe gráfico firma conjunta**

**Número:**

**Referencia:** Informe técnico de revisión final - EX-2021-20370435- -APN-DNEYP#MEC

---

El documento fue importado por el sistema GEDO con un total de 97 pagina/s.