



Revista Universitaria de Geografía

ISSN: 0326-8373

ISSN: 1852-4265

ceditorialdgyt@uns.edu.ar

Universidad Nacional del Sur

Argentina

Morea, Juan Pablo

**Exploración de petróleo offshore frente a las costas de Mar del Plata
(Buenos Aires): cronología de un conflicto socioambiental latente**

Revista Universitaria de Geografía, vol. 32, núm. 1, 2023, Enero-Junio, pp. 91-131

Universidad Nacional del Sur

Bahía Blanca, Argentina

DOI: <https://doi.org/10.52292/j.rug.2022.31.1.0033.0053>

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=383275275004>

- ▶ [Cómo citar el artículo](#)
- ▶ [Número completo](#)
- ▶ [Más información del artículo](#)
- ▶ [Página de la revista en redalyc.org](#)

redalyc.org

Sistema de Información Científica Redalyc

Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso
abierto

Exploración de petróleo offshore frente a las costas de Mar del Plata (Buenos Aires): cronología de un conflicto socioambiental latente

Juan Pablo Morea*

Resumen

La aprobación de un proyecto de exploración petrolera costa afuera frente a las costas de la ciudad de Mar del Plata desencadenó un conflicto con la comunidad local que logró frenar la iniciativa con una medida judicial y desató un debate público sobre los posibles impactos ambientales del proyecto y las implicaciones para la sustentabilidad de los océanos. Mediante una revisión del marco normativo, los documentos de aprobación del proyecto, las notas periodísticas y las múltiples declaraciones públicas de los actores involucrados se buscó reconstruir la cronología del conflicto y reflejar las múltiples aristas y visiones de la problemática. A partir de ese trabajo se pudieron identificar los argumentos a favor y en contra del proyecto y contrastarlos con evidencia científica generada a nivel internacional y enmarcar el caso de estudio en los debates sobre la economía azul y la sustentabilidad de los océanos. Los resultados obtenidos permitieron establecer una línea argumentativa del conflicto e identificar elementos clave de la discusión acerca de los posibles escenarios futuros que podrían adoptarse para el caso de estudio.

Palabras clave: Exploración de Petróleo Offshore, Buenos Aires, Conflicto Socioambiental, Sustentabilidad de los Océanos.

Offshore oil exploration off the coast of Mar del Plata (Buenos Aires): a chronology of a latent socio-environmental conflict

Abstract

The approval of an offshore oil exploration project off the coast of the city of Mar del Plata triggered a conflict with the local community that succeeded in bringing the initiative to a halt with a court order, which generated a public debate on the possible environmental impacts of the project and the implications for the sustainability of the oceans. Through a review of the regulatory framework, project approval documents, journalistic notes and multiple public statements of the actors involved, we sought to reconstruct the chronology of the conflict and

° DOI: <https://doi.org/10.52292/j.rug.2022.31.1.0033.0053>

* Dr. en Geografía. Centro de Investigaciones Geográficas Socio-Ambientales, UNMDP; Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). Email: juanpablomorea@gmail.com

reflect the multiple aspects and perspectives of the problem. Based on this work, it was possible to identify the arguments for and against the project and contrast them with scientific evidence generated at an international level, and to frame the case study in the debates on the blue economy and ocean sustainability. The results obtained helped to establish a line of argumentation of the conflict and to identify key elements of the discussion about possible future scenarios that could be applied for the case study.

Keywords: Offshore Oil Exploration, Buenos Aires, Socio-environmental Conflict, Ocean Sustainability.

Introducción

Incluso en un contexto de cambio climático el petróleo sigue siendo una pieza clave en el sistema energético global. Los datos previos a la pandemia del COVID-19 indicaban que el petróleo crudo todavía representaba el 32 % de la matriz energética mundial (Andrews et al., 2021). Hoy, a dos años del comienzo de la pandemia, no hay indicios que alienten a pensar que esta situación se altere significativamente en el corto plazo. Los pronósticos de escenarios pospandemia, ligados a una idea —o más bien un deseo— de una gran oportunidad para favorecer e impulsar definitivamente el desarrollo sustentable y la reconversión energética, no se han cumplido y, por el contrario, parece imponerse la continuidad del *business as usual* (Morea, 2020).

Ante este escenario, desde el nivel político todavía predomina una idea de desarrollo atada a las explotaciones de combustibles fósiles, y perdura también en el ideario colectivo de muchas comunidades cercanas a las potenciales explotaciones, la esperanza de obtener oportunidades y beneficios que aumenten su bienestar. Este tipo de situaciones, que eran comunes en otro tipo de espacios, se está viendo cada vez con más frecuencia en las zonas costeras ya que un cuarto de la producción mundial de petróleo se realiza de forma offshore en la actualidad (Andrews et al., 2021).

Los procesos de expansión de las fronteras productivas se han orientado en forma cada vez más creciente sobre los océanos en el marco del impulso de la economía azul (*Blue economy*). Amparados en esta lógica muchos países y grupos económicos dominantes ven en los océanos una oportunidad de desarrollo y se busca imponer un discurso sobre lo beneficioso que puede resultar el crecimiento azul. Sin embargo, hay evidencia que indica que un desarrollo rápido y descontrolado de los océanos puede acarrear muchos problemas y riesgos para el ambiente y para las comunidades, en especial si se instala un modelo de explotación basado en prácticas insustentables (Bennett et al., 2021).

En el caso particular de las explotaciones petrolíferas *offshore*, más allá de las expectativas de obtener beneficios que ciertos sectores políticos y parte de las comunidades costeras puedan tener, existe evidencia científica que sugiere lo contrario: los impactos ambientales son altos, las comunidades costeras soportan gran parte de los costos y suelen quedar al margen de los beneficios (Andrews et al., 2021). Y es por ello que la misma Convención sobre los Derechos del Mar señala que lograr que las comunidades locales perciban una parte equitativa de los beneficios que se generan y que tengan poder en las decisiones que se toman sobre el uso de los recursos en base a los riesgos que este tipo de explotaciones suponen para el futuro sigue siendo un gran desafío para muchos países (Sumaila et al., 2016).

Esta problemática que es global y que se debate desde hace tiempo en los ámbitos académicos y políticos específicos se hizo visible recientemente en Argentina. Si

bien es cierto que las explotaciones petrolíferas *offshore* en el país tienen antecedentes que datan desde hace muchos años, a finales del año 2021 la noticia de que el gobierno nacional había autorizado tres nuevas áreas de exploración *offshore* frente a las costas de la ciudad de Mar del Plata, en la provincia de Buenos Aires, desencadenó un conflicto que tomó notoriedad pública.

Mediante el decreto 870/2021, la Secretaría de Energía de la Nación anunció la adjudicación de los permisos de exploración para la búsqueda de hidrocarburos en las áreas del ámbito Costa Afuera Nacional. Bajo este tipo de modalidades la producción *offshore* se realiza en la Argentina desde la década del 70 con un número variable de pozos que actualmente se encuentran activos entre exploración y explotación. La pregunta que surge entonces es ¿por qué la adjudicación de estos nuevos permisos produjo tanto rechazo y malestar social?

La primera respuesta que surge está asociada a la relativa proximidad de estas nuevas explotaciones con la ciudad de Mar del Plata. Esto se comprueba al observar que en el mencionado decreto se aprueba la exploración de un total de dieciocho áreas, pero solo las tres que se encuentran próximas a esta ciudad son las que produjeron la indignación social. Esta cuestión se verifica también al observar los titulares de los medios de prensa que se hicieron eco de esta noticia, que en su totalidad hacen referencia a los posibles riesgos que estas explotaciones suponen para la ciudad de Mar del Plata.

Debe reconocerse que no es raro que esta cuestión haya sido la que disparó la preocupación social. La ciudad de Mar del Plata es el destino emblema del turismo de sol y playa en el país, una de las principales ciudades con desarrollo pesquero y la ciudad más importante de toda la costa argentina con casi un millón de habitantes. Por eso, al imaginar la posibilidad de un desastre ambiental asociado a las explotaciones petrolíferas resulta imposible no pensar en la cantidad de personas, recursos y actividades que podrían verse afectadas.

Pero la pregunta que surge a continuación es si ¿realmente existe el riesgo de un desastre ambiental a partir de un derrame de petróleo? Y de ser así ¿qué tan cierta es la posibilidad de que ese derrame llegue hasta las costas de Mar del Plata? En tercer lugar, pero no por eso menos importante, cabría preguntarse también si realmente es este el tipo de proyectos que debiera impulsar Argentina para la conformación de su matriz energética futura.

El eje central del debate público se instaló en torno a las dos primeras cuestiones. El puntapié inicial lo dio la agrupación ecologista Greenpeace mediante una campaña en redes sociales en donde se mostraban los efectos que un supuesto derrame de petróleo podía causar en las costas de la provincia de Buenos Aires y en particular en Mar del Plata. A partir de allí se expandió un rechazo por parte

numerosos sectores, se difundieron notas periodísticas y se organizaron muchas manifestaciones para expresar el descontento con este proyecto.

Lo cierto es que hasta el momento no se ha llegado a una resolución definitiva mientras los debates continúan entre quienes se manifiestan en contra del proyecto por el rechazo a la continuidad de las explotaciones de hidrocarburos y por los potenciales riesgos ambientales, y quienes lo consideran una oportunidad de desarrollo, minimizan los riesgos y desmienten los efectos que podrían causar en las costas argentinas.

Esta discusión que se presenta en un ámbito específico, y que a priori representa un problema de escala local, se enmarca en debates globales muy actuales sobre el desarrollo sustentable, la economía azul y la búsqueda de la transición energética, y en el último tiempo han impulsado también numerosas investigaciones científicas que buscan echar luz sobre los verdaderos riesgos, impactos y potenciales beneficios de los desarrollos asociados a la economía azul.

Ante estos antecedentes en este artículo se buscará analizar el conflicto por las exploraciones de hidrocarburos frente a las costas de Mar del Plata desde sus múltiples dimensiones, intentando reflejar las miradas y los argumentos de quienes están a favor y en contra, pero enmarcándolo en la evidencia científica generada en los últimos años. El objetivo principal será presentar una cronología del conflicto que permita entender cómo se fue desencadenando el conflicto y cuál fue su evolución hasta el momento. Además, se presentará una línea argumentativa del conflicto abordando cuestiones relativas a la justicia ambiental, los impactos ambientales y en los medios de vida, la distribución de los beneficios y aspectos vinculados a los procesos de gobernanza y soberanía del mar que permita sentar las bases para una discusión profunda acerca de los posibles escenarios futuros que podrían adoptarse para el caso de estudio.

Metodología

El abordaje del conflicto parte de un marco conceptual referido a los conflictos socioambientales y a las nociones de justicia ambiental. Primero, los conflictos socioambientales se entienden como situaciones en las que las partes implicadas tienen intereses contrapuestos en relación con el uso de una determinada porción de tierra o recurso (Hersperger et al., 2015; Morea, 2019). Segundo, las investigaciones anteriores en el campo de la transición hacia la sustentabilidad han abordado diferentes cuestiones y han adoptado diferentes perspectivas, pero en lo que respecta a la equidad y la justicia, la investigación sobre la justicia ambiental es la que ha aportado más ideas relacionadas con el caso estudiado, al entender que muchos conflictos medioambientales se desencadenan por una serie de posibles injusticias: falta de reconocimiento de los derechos y las necesidades

de las comunidades locales; procesos de toma de decisiones excluyentes; consecuencias sociales negativas de las acciones de gestión que socavan el bienestar humano; distribución desigual de los costos y los beneficios; y captación de los beneficios a largo plazo por parte de las élites, lo que aumenta la desigualdad social durante y después de una transformación (Martin et al., 2016; Bennet et al., 2019; Morea, 2021).

Para alcanzar los objetivos definidos en este trabajo se planteó un abordaje sustentado en una revisión bibliográfica y de notas periodísticas y en un análisis crítico de la literatura científica existente respecto a las explotaciones de petróleo *offshore*. En primera instancia se realizó una revisión del conflicto generado en torno a las explotaciones cercanas a la ciudad de Mar del Plata. El análisis se dividió en dos fases. Por un lado, se buscó hacer una reconstrucción secuencial del conflicto partiendo desde el análisis de los decretos que signaron la aprobación del proyecto y continuando con cada una de las respuestas y manifestaciones que surgieron a partir de ese momento. Con el objetivo de lograr reflejar las múltiples aristas y visiones del conflicto se revisaron documentos oficiales y los marcos normativos y regulatorios pertinentes, se recopilaron notas periodísticas e informes presentados por distintas agrupaciones ecologistas y de la sociedad civil, y se analizaron declaraciones de funcionarios públicos y expertos en la temática.

Por otro lado, en una segunda fase se analizaron informes técnicos, artículos científicos y otro tipo de documentos elaborados por entes y organismos especializados en la problemática. El objetivo en este caso fue presentar una revisión crítica de distintos datos, información técnica y evaluaciones para presentar un análisis sustentado de los posibles impactos, riesgos y beneficios asociados a este proyecto.

En segundo lugar, y con el objetivo de contextualizar el problema abordado, se realizó una revisión de los principales elementos que conforman el debate actual sobre la economía azul en el marco de las discusiones sobre las transiciones energéticas y el objetivo de alcanzar el desarrollo sustentable. Complementariamente se procedió a analizar la evidencia científica presentada en los últimos años respecto a la relación existente entre las explotaciones de petróleo *offshore* y la gobernanza del mar y los espacios costeros.

En este último caso, el análisis estuvo orientado a identificar experiencias a nivel global y los resultados devenidos de esas experiencias en cuanto a impactos, riesgos, beneficios y posibles soluciones. La mirada estuvo centrada especialmente en los efectos de las explotaciones de petróleo sobre el ambiente, la pesca y los medios de subsistencia de las comunidades costeras, los procesos de gobernanza de las zonas costeras y marinas, y cuestiones relativas a la justicia ambiental como la desposesión, la pérdida de acceso a los recursos, la distribución inequitativa de los beneficios económicos y otros impactos sociales y culturales asociados.

Por último, a partir de los análisis previos realizados y de la revisión crítica se presentan una serie de elementos para estimular un diálogo riguroso sobre los caminos o escenarios futuros para avanzar en una resolución del conflicto y lograr un aprovechamiento del océano más justo e inclusivo.

Cronología de los hechos: una radiografía del conflicto

Para analizar el conflicto desde sus inicios es necesario retrotraerse al año 2018 cuando el gobierno nacional mediante el Decreto N° 872/18 convocó a un concurso público internacional para la adjudicación de permisos de exploración de hidrocarburos en distintos espacios de la denominada costa afuera nacional. Es preciso destacar que este Decreto se enmarca en lo establecido por la Ley N° 17319 de hidrocarburos y sus posteriores modificatorias mediante otras leyes y decretos en donde se manifiesta como objetivo principal satisfacer las necesidades de hidrocarburos del país con el producido de sus yacimientos y mantener reservas que aseguren esa finalidad. En dicha normativa se establece también que las actividades relativas a la explotación, industrialización, transporte y comercialización de los hidrocarburos estarán a cargo de empresas estatales, empresas privadas o mixtas.

A partir de este marco legal la Secretaría de Energía aprobó el procedimiento para realizar el concurso y se adjudicaron las áreas CAN_102, CAN_107, CAN_108, CAN_109, CAN_111, CAN_113, CAN_114, AUS_105, AUS_106, MLO_113, MLO_114, MLO_117, MLO_118, MLO_119, MLO_121, MLO_122, MLO_123 y MLO_124 mediante la Resolución N° 276/19 de la mencionada Secretaría y a través de posteriores resoluciones se fueron otorgando los permisos de exploración lo largo del año 2019.

Sin embargo, a comienzos de 2020 con el advenimiento de la pandemia del coronavirus, el confinamiento y las dificultades para realizar los trámites y operatorias necesarias las empresas responsables de la exploración pidieron una extensión de los permisos que fue concedida. Pero durante el año 2021 los procesos para continuar con la aprobación retomaron y el comenzó a generarse el conflicto.

Greenpeace venía alertando sobre los riesgos de este tipo de proyectos desde finales de 2019 a sabiendas de las licitaciones que se habían llevado a cabo, pero durante 2021 lanzó una serie de acciones tendientes a frenar la iniciativa logrando captar la atención de una parte de la ciudadanía. Estas primeras acciones fueron las que pusieron en el centro de la discusión pública a tres áreas en particular: CAN_100, CAN_108 y CAN_114, ubicadas a 307, 317 y 443 km respectivamente de la costa de la ciudad de Mar del Plata (Fig.1).

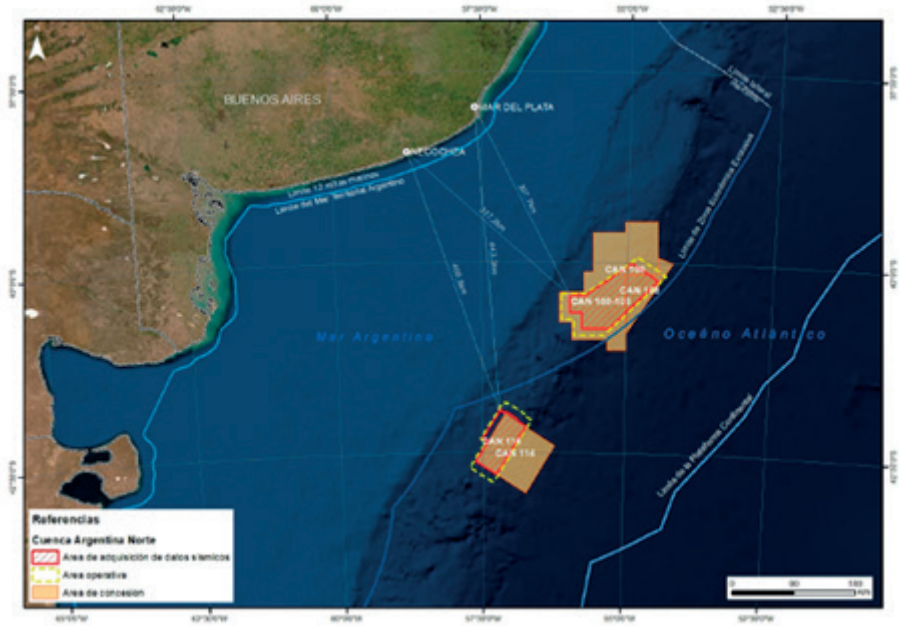


Figura 1. Ubicación de las Áreas de Exploración CAN_100, CAN_108 y CAN_114. Fuente: Elaborado por Serman y Asociados S.A. Estudio de impacto ambiental. Registro Sísmico Offshore 3D Áreas CAN_100, CAN_108 y CAN_114, Argentina.

A finales de enero del año 2021, activistas de la organización ambientalista desplegaron en las aguas de Playa Varese un banner que simulaba una gigante mancha por derrame para alertar sobre los riesgos que el proyecto podría traerle a la ciudad de Mar del Plata (Fig. 2).

A principios de julio de 2021 el Consejo de Empresas Pesqueras (CEPA) había manifestado su preocupación por el avance del proyecto y las potenciales consecuencias para el sector y expresaron su disconformidad por la falta de información (<https://www.lacapitalmdp.com/preocupacion-de-empresas-pesqueras-por-el-impacto-de-la-actividad-petrolera-en-el-mar/>).

También en el mes de julio de 2021 el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MAyDS) de la nación convocó a una audiencia pública a la que se inscribieron 522 personas, de las cuales 350 hicieron uso de la palabra. En esta audiencia participaron miembros de la sociedad civil, de asociaciones ambientalistas y del sector pesquero y petrolero. Por parte del gobierno nacional estuvieron presentes representantes de las principales áreas y secretarías importantes o involucradas en el proyecto.



Figura 2. Simulación de una mancha de petróleo en playa Varese desarrollada por Greenpeace. Fuente: Greenpeace. <https://www.greenpeace.org/argentina/story/issues/oceanos/greenpeace-proyectos-petroleros-condenarian-a-los-ciudadanos-y-ecosistemas-de-mar-del-plata/>

Según consta en los registros y comentarios posteriores a esa audiencia, de los 350 expositores 333 se manifestaron en contra del proyecto y solo 12 lo hicieron a favor (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2021a). En ese sentido la representante de Greenpeace, Luisina Vueso, considero que “la respuesta ciudadana fue contundente. Más de 300 personas pidieron que no destruyan las costas de la provincia de Buenos Aires y exigieron un Mar Argentino libre de petróleo” (<https://www.greenpeace.org/argentina/story/uncategorized/audiencia-publica-por-el-mar-argentino-el-95-de-los-asistentes-se-expreso-en-contra-de-los-proyectos-petroleros/>), pero al mismo tiempo manifestó su disconformidad por el carácter no vinculante de la audiencia.

Posteriormente, el 24 de agosto de 2021, Greenpeace difundió un informe que contenía imágenes y videos que modelaban como sería el avance de un posible derrame de petróleo y sus potenciales efectos sobre las costas de la provincia de Buenos Aires.

En este informe, además, se hacía referencia a un estudio desarrollado por integrantes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad Nacional del Centro de la provincia de Buenos Aires (UNICEN) según el cual los derrames de petróleo serían inevitables a partir de determinado nivel de producción (Blanco et al., 2021). Esta cuestión fue difundida por los miembros de Greenpeace y levantada por algunos medios periodístico bajo el título “Hay 100 % de posibilidades de que ocurran

derrames” (<https://www.diario4v.com/necochea/2021/9/19/explotacion-petrolera-frente-las-costas-de-necochea-hay-100-de-posibilidad-des-de-que-ocurran-derrames-32525.html>).

Otra de las repercusiones significativas que tuvo la audiencia pública fue que dio pase a un conflicto por la evaluación sistemática de impacto ambiental (EsIA). El 20 de agosto de 2021 la empresa Equinor presentó la EsIA elaborada por la consultora Serman y Asociados SA. El 31 de agosto se registró una presentación ciudadana suscripta por representantes de diversas cámaras pertenecientes a la industria pesquera y por CEPA en donde se manifestaban cuestionamientos acerca de cuestiones técnicas, jurídicas e institucionales relativas al procedimiento de la EsIA del proyecto y alegaron presuntos vicios o defectos de tramitación en la evaluación y en el procedimiento de participación ciudadana realizado en dicho contexto.

Este pedido fue considerado por el MAyDS, que mediante resolución 16/2021 del 24 de septiembre de 2021 resolvió suspender el curso de los plazos del procedimiento de evaluación ambiental hasta tanto se reciba respuesta de todos los órganos que deban ser consultados conforme su competencia en la materia.

Ese mismo 24 de septiembre se produjeron otros dos hechos de importancia. Por un lado, la coordinadora de la campaña de océanos de Greenpeace en declaraciones públicas manifestó que la suspensión de los plazos de la EsIA: “es un primer paso que debe llevar al rechazo oficial del proyecto” (<https://www.greenpeace.org/argentina/story/issues/oceanos/greenpeace-es-un-primer-paso-que-debe-llevar-al-rechazo-oficial-del-proyecto/>). Además, distintas organizaciones ambientales y estudiantiles realizaron una protesta frente a la Municipalidad del Partido de General Pueyrredón en la ciudad de Mar del Plata y posteriormente una movilización hacia el sector costero para dar visibilidad al problema y manifestar el rechazo al proyecto.

El 8 de diciembre de 2021 las organizaciones Greenpeace, Surfrider Argentina y la Asociación de Surf Argentina se unieron para realizar una nueva acción en contra del proyecto y recrearon una torre petrolera en Playa Grande, uno de los balnearios más importantes de la ciudad de Mar del Plata (Fig. 3).

Sin embargo, más allá de los antecedentes mencionados, hasta ese momento las repercusiones de estas acciones e informes solo lograban captar la atención de algunos medios locales y de grupos sociales y económicos muy acotados. Entretanto, desde finales de septiembre el gobierno nacional buscaba darle una resolución definitiva a la controversia por la EsIA.

En una primera instancia se procedió a solicitar información adicional a la empresa con respecto a aspectos no suficientemente desarrollados, cuestión que fue respondida y los informes adicionales fueron incorporados a la documentación original.



Figura 3. Recreación de una torre de petróleo en playa Grande, Mar del Plata.

Fuente: Gabriel Bulacio/ Greenpeace. <https://www.greenpeace.org/argentina/story/uncategorized/en-rechazo-a-los-planos-de-exploracion-offshore-recrean-una-torre-de-petroleo-en-las-playas-de-mar-del-plata/>

Posteriormente el MAYDS le solicitó que tomaran intervención y emitieran un informe técnico sobre la EsIA a La Dirección Nacional de Exploración y Producción de la Secretaría de Energía, La Dirección de Planificación Pesquera del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Pesca, El Instituto Nacional de Investigación y Desarrollo Pesquero, La Prefectura Naval Argentina, El Departamento de Propagación Acústica de la División de Investigación de La Armada, La Dirección Nacional de Biodiversidad, La Dirección Nacional de Gestión Ambiental del Agua y Los Ecosistemas Acuáticos (If-2021-45932121-Apn-Dngaayea#Mad), La Dirección de Monitoreo y Prevención y La Dirección Nacional de Sustancias y Productos Químicos.

Por su parte la empresa Equinor con fecha 5 de noviembre interpuso un recurso de reconsideración donde solicitó que se modificara la resolución que suspendió los plazos de la EsIA, requirió se desestimaran las críticas allí planteadas, se reconociera la validez de la totalidad del procedimiento de evaluación de impacto ambiental y se emitiera una declaración de impacto ambiental aprobando el proyecto con la mayor celeridad posible.

El 23 de diciembre mediante el Decreto 870/2021 el Poder Ejecutivo nacional delegó en la Secretaría de Energía del Ministerio de Economía, la potestad de revisar y otorgar o rechazar las solicitudes presentadas por las empresas titulares de los permisos de exploración. En consecuencia, habiéndose recibido las contestaciones de las áreas consultadas en el marco de la Resolución 16/21 y elaborado el informe final de revisión de la EsIA, el MAyDS resolvió mediante resolución 436/2021 del 30 de diciembre dar por concluida la suspensión de plazos del procedimiento de evaluación de impacto ambiental y aprobar la realización del proyecto “ADQUISICIÓN SÍSMICA 2D-3D-4D OFF-SHORE EN BLOQUE CAN 108 -CAN 114” presentado por la empresa Equinor.

La publicación de esa resolución que daba aprobación definitiva a las exploraciones sísmicas para la búsqueda de petróleo *offshore* provocó la inmediata reacción de la agrupación Greenpeace que ese mismo día lanzó una fuerte campaña en redes sociales que se volvió viral (Fig. 4).



Figura 4. Imagen de la campaña que lanzó Greenpeace en redes sociales tras la aprobación del proyecto. Fuente: Cuenta Twitter oficial de Greenpeace. <https://twitter.com/greenpeacearg/status/1476626837489045504>

A diferencia de las acciones anteriores encaradas por la agrupación, esta vez la repercusión alcanzó a los principales medios de comunicación nacional. En pocas horas los diarios más importantes del país, los portales de internet y los canales de televisión se hicieron eco de la noticia y de los reclamos y cuestionamientos planteados por Greenpeace. Esto generó, a su vez, una rápida difusión en la sociedad civil, en especial en la comunidad de la ciudad de Mar del Plata.

Sin dudas, el hecho de que en ese momento se oficializó definitivamente la autorización del proyecto fue determinante en la repercusión mediática posterior, pero hubo otros factores que fueron claves en la indignación social que se generó. Por un lado, la campaña en redes lanzada por Greenpeace contenía imágenes de personas manchadas con petróleo en una playa (Fig. 4) y un mensaje que aducía a que eso sería lo que podría suceder en las playas de Mar del Plata en caso de que ocurriera un derrame de petróleo. Por otro lado, de acuerdo con lo expresado por Greenpeace, que la aprobación de las solicitudes de Equinor se diera en épocas de fiestas, vacaciones y ferias judiciales también fue un factor que produjo mucho enojo (<https://quedigital.com.ar/politica/petroleras-a-pesar-de-los-reclamos-el-gobierno-nacional-aprobo-la-exploracion-sismica/>).

A partir de ese momento las manifestaciones en contra del proyecto se multiplicaron y no se hicieron esperar. Por esos días el presidente de la Nación, Alberto Fernández, se encontraba descansando en la residencia oficial de la localidad de Chapadmalal y el 31 de diciembre distintas organizaciones ambientalistas y ecologistas se trasladaron 25 kilómetros desde Mar del Plata hasta Chapadmalal, donde cortaron por partes la ruta 11 en protesta a la aprobación del proyecto (Fig. 5).



Figura 5. Imágenes de las protestas frente a la residencia oficial de Chapadmalal. Fuente: Qué Digital. <https://quedigital.com.ar/sociedad/petroleras-una-protesta-en-chapadmalal-ante-la-llegada-de-alberto-fernandez/>

Esa protesta fue solo el comienzo de una serie de manifestaciones que continuó durante todo el verano. Apenas unos días más tarde, el 4 de enero de 2022, bajo el lema: “Atlanticazo para barrer las petroleras del Mar Argentino” se convocó a una movilización masiva en todas las localidades costeras de la provincia de Buenos Aires para rechazar el proyecto. La convocatoria fue tan exitosa que no solo participaron las localidades involucradas, sino también muchas otras ciudades del país que se solidarizaron con la propuesta. En total se organizaron marchas en 22 localidades.

Estos Atlanticazos se convirtieron en una modalidad frecuente de protesta que se extendió a lo largo de los meses de enero y febrero, a las que se suman un montón de otras acciones de protestas que continúan hasta el día de hoy. Pero la reacción más importante a la aprobación del proyecto se produjo el día 11 de enero de 2022 cuando las organizaciones Surfrider Argentina, Fundación Patagonia Natural, Kula Earth, Asociación de Surf Argentina, Organización Mar, Asociación de Surf Necochea Quequén, la Asociación de General Alvarado de Surf (Miramar), Ecos de Mar, Asociación Argentina de Abogados/as Ambientalistas y Greenpeace presentaron una acción de amparo y medida cautelar contra el Estado Argentino, la Secretaría de Energía de la Nación y el Ministerio de Ambiente de la Nación solicitando que se declare la inconstitucionalidad y nulidad de la Resolución 436/2021 (<https://www.greenpeace.org/argentina/blog/issues/oceanos/dijimos-basta-llevamos-a-la-justicia-al-estado-nacional-con-una-demanda-ambiental-colectiva-porque-pusieron-en-peligro-a-nuestro-mar-argentino/>).

El día 11 de febrero de 2022 el Juzgado Federal N° 2 de la ciudad de Mar del Plata resolvió hacer lugar a la medida cautelar presentada y ordenar la inmediata suspensión de la aprobación del proyecto. En los argumentos esgrimidos por el juez se destacaban algunas deficiencias en la EsIA y en especial la falta de consideración de los impactos acumulativos (Juzgado FEDERAL de Mar del Plata 2, s/f).

Sin embargo, el gobierno nacional junto con las petroleras apeló la medida y pocos días más tarde, el 18 de febrero, el Juzgado Federal de Mar del Plata N° 4 resolvió conceder, con carácter suspensivo, las apelaciones interpuestas y elevar las actuaciones a la Cámara Federal de Apelaciones de Mar del Plata a fin de que se expida sobre los planteos efectuados (Juzgado Federal de Mar del Plata 4, s/f).

El viernes 8 de abril de 2022 el Ministerio Público Fiscal dio a conocer el dictamen del fiscal General ante la Cámara de Apelaciones, Daniel Adler, quien expresó que debe sostenerse la decisión adoptada por el juez de primera instancia de impedir el inicio de actividad sísmica ante la falta de acceso a información y la ausencia de garantías respecto del impacto al ambiente (<https://revistapuerto.com.ar/2022/04/movimientos-en-la-causa-de-exploracion-offshore-en-la-cuenca-norte/>). Posteriormente, la firma Equinor presentó un escrito ante la Cámara

refutando varios de los argumentos del fiscal y manifestó que el mismo se había excedido en sus funciones.

A principios de mayo de 2022 el gobierno nacional lanzó una nueva consulta pública. La iniciativa se lanzó con el objetivo de realizar una consulta temprana sobre otras dos licitaciones de permisos de exploración, pero también con la intención de recibir planteos y responder inquietudes ambientales en torno al proyecto actual.

El 30 de mayo comenzó en el Consejo Deliberante de la ciudad de Mar del Plata una audiencia pública que se extendió por cinco días en donde más de 600 expositores expresaron argumentos a favor y en contra. La audiencia tuvo carácter consultivo y persiguió el fin de aportar fundamentos para que los concejales puedan formar su opinión y adoptar una posición futura respecto a la continuidad del proyecto.

Finalmente, el viernes 3 de junio de 2022 la Cámara de Apelaciones emitió su fallo, pero dejó abiertas las puertas a la continuidad del conflicto. En la resolución de los camaristas se dejó sin efecto la cautelar que había suspendido la continuidad del proyecto en el fallo de primera instancia, pero instó al gobierno nacional a realizar una nueva declaración de impacto ambiental complementaria de la ya dictada e integrada con los estudios referidos a posibles impactos acumulativos (<https://quedigital.com.ar/judiciales/petroleras-la-justicia-ordena-al-gobierno-dictar-otra-declaracion-de-impacto-ambiental/>).

Durante los meses que transcurrieron entre el primer fallo y la resolución de la Cámara de Apelaciones se dio paso a una etapa de politización y mediatización del conflicto en donde distintas voces comenzaron a manifestar sus posturas y a brindar argumentos a favor y en contra del proyecto. En este periodo distintos funcionarios del gobierno cercanos al proyecto se vieron en la necesidad de manifestarse públicamente y explicar las razones según las cuales el proyecto constituye una oportunidad para el país. Como consecuencia, otros actores sociales pertenecientes a distintos ámbitos han salido a expresar su mirada, reflejando su acuerdo o su desacuerdo con la postura del gobierno.

Los discursos y argumentos a favor y en contra del proyecto

A través de lo reflejado en el apartado anterior queda claro que el proyecto de exploración de petróleo *offshore* frente a las costas de la provincia de Buenos Aires ha generado un conflicto socioambiental de grandes dimensiones. Pero más allá del derecho de los pueblos a manifestarse en contra de un proyecto o en defensa del ambiente, y de la facultad de los gobiernos de impulsar aquellas iniciativas que consideran estratégicas para el desarrollo de un país, resulta necesario, en

este punto, contraponer los argumentos que se esgrimen de un lado y del otro para comprender los verdaderos alcances y potenciales consecuencias que podría traer la concreción de este proyecto.

Los actores que argumentaron sobre el proyecto fueron ONGs, el sector académico (representado por individuos, sociedades científicas, grupos y centros de investigación), la industria, la sociedad civil, pescadores y cámaras de empresarios pesqueros, el intendente de la ciudad de Mar del Plata, la empresa petrolera involucrada, y representantes del gobierno (secretaría de energía, producción, medio ambiente, ciencia y tecnología, la empresa estatal YPF, diputados, entre otros).

Argumentos a favor del proyecto

El principal argumento esgrimido por quienes apoyan el proyecto son los posibles beneficios económicos. Una de las primeras voces oficiales que realizó declaraciones en ese sentido fue el ex Ministro de Desarrollo Productivo, Matías Kulfas, quien aseguró que el proyecto podría generar alrededor de 220.000 puestos de trabajo directos e indirectos y alcanzar exportaciones de hasta US\$ 25.000 millones anuales que permitirían, entre otras cosas, solucionar el problema del cepo cambiario.

Algo similar hizo el Secretario de Energía, Darío Martínez, cuando se hizo presente en la ciudad de Mar del Plata para firmar un convenio con la Confederación General del Trabajo (CGT) para dar inicio a los cursos de capacitación a futuros trabajadores del petróleo. En esa visita aprovechó para ratificar la gran oportunidad que significaría este proyecto en término de generación de empleos para la ciudad y remarcó que sólo el desarrollo de un bloque offshore puede generar ingresos públicos por US\$ 32.900 millones.

Paralelamente desde un perfil oficial denominado Argentina Unida se comenzó con una campaña de difusión en Instagram, YouTube, Facebook y otras redes sociales para destacar los beneficios que traería el proyecto. Bajo el lema “más energía, más soberanía, más producción, más trabajo” los spots y publicaciones hacen eje en que el proyecto traerá cuatro grandes beneficios: abastecimiento energético, desarrollo económico y tecnológico, empleo nacional y local, exportaciones y divisas.

Dentro de la comunidad científica argentina, las voces están divididas. Una de las primeras cartas colectivas que se hizo pública fue del grupo “Ciencia y Técnica Argentina” conformado por más de veinte investigadores e investigadoras de distintas disciplinas que expresaron su apoyo al proyecto. Dentro del grupo de firmantes una de las voces más autorizadas fue la de Eduardo Dvorkin actual pre-

sidente de Y-TEC (empresa de base tecnológica conformada por YPF y Conicet) quien, en declaraciones a Télam, sostuvo que

El inmenso drama que atraviesa nuestro país es el de la pobreza. Luchar para superar la pobreza implica dos frentes simultáneos: crecer industrializando y crecer incluyendo. Hay que industrializar para incluir e incluir para traccionar de la industrialización mediante la demanda de un mercado interno en crecimiento

Otros de los argumentos presentados por Dvorkin en defensa del proyecto fueron “el petróleo *offshore* aparece como una oportunidad para disponer de grandes cantidades de petróleo y gas, que permitiría alimentar al desarrollo industrial, generar divisas exportando y ahorrar las divisas que hoy se usan para importar energía” y “Noruega, un país de enorme y de acelerado desarrollo económico, apoya su economía en la pesca y la explotación de petróleo *offshore*” (<https://www.telam.com.ar/notas/202202/584775-ciencia-explotacion-hidrocarburos-offshore-mar-argentino.html>).

Una afirmación similar realizó, también a Télam, Roberto Salvarezza, ex Ministro de Ciencia y Tecnología, quien sostuvo que: “se está frenando un proyecto que puede darle al país un impulso económico y, a su vez, trabajo” (<https://www.telam.com.ar/notas/202202/583668-cientificos-explotacion-hidrocarburos-offshore-mar-argentino.html>).

Más controversia generó el tema de los posibles impactos ambientales, especialmente en la fauna marina (ballenas, tortugas, aves), y la EsIA presentada por Equinor. La campaña mediática contra el proyecto se centró en los posibles derrames de petróleo cuando, basándose en los datos extraídos del estudio publicado por los profesionales de la UNICEN, se hizo viral en los medios el titular de que había un 100 % de probabilidades de que se produjeran derrames. Esta contundente afirmación hizo que se alzaran muchas voces para desmentir o aclarar la situación. Uno de los primeros en hacerlo fue el ahora ex Ministro de Desarrollo Productivo, Matías Kulfas, quien en declaraciones a Radio Con vos afirmó “Greenpeace hace propaganda es absurdo decir que hay 100 % de probabilidades de derrame”. Además, en declaraciones al mismo medio el ex Ministro afirmó:

Nos parece absolutamente falaz esa imagen que circuló de gente empetrolada en una playa. Esta plataforma está a 300 y 400 km de Mar del Plata. Los riesgos ambientales son muy leves, son manejables. Río de Janeiro tiene plataformas a 200 km y la gente sigue yendo a la playa (<https://radioconvos.com.ar/greenpeace-hace-propaganda-es-absurdo-decir-que-hay-un-100-de-probabilidad-de-derrame/>).

Por su parte el Instituto Argentino del Petróleo y del Gas (IAPG) cuestionó con fuerza el estudio elaborado por los profesionales de la UNICEN afirmando que se utilizaron “mentiras pseudotécnicas destinadas a asustar a la población” (<https://quedigital.com.ar/sociedad/cuestionan-un-informe-utilizado-por-greenpeace-para-oponerse-a-las-petroleras/>). Desde el IAPG criticaron la utilización tendenciosa de ciertos datos y expresaron que el estudio “confunde recursos estimados con producción: considera una producción anual de 10.000 millones de barriles para nuestro país, lo que equivale a un tercio de la producción mundial de petróleo”. Además, criticaron la metodología utilizada por el estudio y afirmaron que “no es casualidad que el informe no haya sido publicado en alguna revista académica ni presentado en congresos ni revisado por pares para validar sus conclusiones”. Por último, en cuanto las posibilidades de que ocurran derrames expresaron que las posibilidades de que estos sean significativos son extremadamente remotas y que los índices de seguridad y controles actuales son muy distintos (<https://quedigital.com.ar/sociedad/cuestionan-un-informe-utilizado-por-greenpeace-para-oponerse-a-las-petroleras/>).

Por otro lado, el Observatorio de Coyuntura Internacional y Política Exterior (OCIPEX) elaboró un documento denominado “exploración offshore en el mar argentino: mitos y realidades” en donde se manifiesta claramente una postura a favor del proyecto destacando la larga tradición que tiene Argentina en este tipo de iniciativas y criticando lo que se considera una postura tendenciosa y mal intencionada por parte de Greenpeace.

En cuanto al estudio elaborado por los profesionales de la UNICEN en este documento se afirma que los datos difundidos son incorrectos al considerar que:

- Hay una sobreestimación de probabilidad dado que se utiliza como parámetro el promedio histórico entre 1964 y 2015 de la tasa de derrames, lo cual no es correcto ya que la misma muestra una tendencia claramente declinante.
- Los derrames se producen en su mayoría por el transporte de hidrocarburos y no por la actividad offshore, alrededor del 3 % del petróleo introducido anualmente en los mares y océanos del mundo es producto del transporte.
- De acuerdo al análisis de la Secretaría de Energía de la Nación, los flujos de corrientes marinas indican que, en caso de derrame, estas corrientes lo llevarían hacia el norte, al interior del océano atlántico, sin riesgo de afectar las costas de la provincia de Buenos Aires (OCIPEX, 2022, p. 6)

También en el documento de OCIPEX se afirma que el proceso de la EsIA se realizó de acuerdo con lo establecido en la Resolución N° 25/2004 que establece las “Normas para la Presentación de los Estudios Ambientales Correspondientes a los Permisos de Exploración y Concesiones de Explotación de Hidrocarburos”. A su vez, aseguran que Equinor:

presentó el EsIA, habiendo consultado para su confección a actores como el Instituto de Investigación y Desarrollo Pesquero (INIDEP), el Cluster de Energía Mar del Plata, el Instituto Argentino de Energía y la Cámara de Armadores Pesqueros, como así también por los organismos estatales intervinientes (OCIPEX, 2022, p. 7)

Para los partidarios del proyecto, la defensa de la EsIA ha cumplido un doble papel: justificar los aspectos procedimentales y minimizar los impactos ambientales denunciados por los opositores. La defensa de la validez de la EsIA se hizo no sólo desde el cumplimiento normativo, sino a través de dos informes de revisión presentados por el MAyDS. En primer lugar, el MAyDS presentó un análisis del EsIA en el que se destaca que la EsIA contempla un plan de manejo ambiental con una serie de programas donde se presentan acciones de mitigación y para evitar o reducir impactos negativos o acciones para mejorar aún más los impactos positivos. Sin embargo, hace algunas observaciones y solicitudes de modificaciones en algunos programas (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2021b). Este primer informe motivó una respuesta de la empresa que dio paso a que la Dirección Nacional de Evaluación Ambiental realizara el Informe Final de Revisión Técnica (Dirección Nacional de Evaluación Ambiental, 2021). Las conclusiones de este Informe Final de Revisión fueron las que, a pesar de algunas apelaciones, permitieron que el MAyDS a través de la Resolución 436/2021 del 31 de diciembre de 2021 diera la aprobación definitiva al proyecto.

En cuanto a la respuesta a los posibles impactos ambientales, los que estaban a favor defendieron el proyecto basándose en los argumentos presentados en el documento de divulgación de la EIA y en el informe de revisión técnica:

- En esta etapa no se realizarán perforaciones submarinas, ya que solo se trata de tareas de prospección sísmica, por lo cual no podrá generarse ningún derrame.
- Se han perforado 187 pozos en toda la historia, 18 en las costas de la provincia de Buenos Aires, sin registro de accidentes.
- Se aplicará el Arranque Suave procedimiento utilizado con el objetivo de alertar a la fauna marina y darles tiempo para que se trasladen a otro sitio.
- Donde se planifica la prospección no constituye un área de reproducción para tortugas marinas ni se caracteriza por la presencia especialmente frecuente.
- Los periodos en que se propone realizar la sísmica la sensibilidad para el calamar (*Illex argentinus*) sería baja.
- El área del proyecto es muy importante como área de alimentación de aves marinas durante todo el año y también como área de paso para migradores. Sin embargo, las especies presentes no se reproducen en alta mar, teniendo sus lugares de nidificación y crianza a cientos o miles de kilómetros de sus áreas de alimentación.

- La ejecución de la actividad sísmica bajo estudio se propone para el periodo de primavera 2021 - verano 2022, es decir por fuera del periodo de mayor sensibilidad para la pesca.
- El impacto residual de la adquisición sísmica se evalúa como bajo o despreciable (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable, 2021b; Serman y Asociados, 2021).

El último eje sobre el que se planteó el debate es el referido a la sostenibilidad del océano, en el que también se entremezclan cuestiones relacionadas con las transiciones energéticas. Respecto a las cuestiones sobre la necesidad de mitigar los efectos del cambio climático y favorecer las energías renovables Dvorkin dijo a Télam que:

Argentina está trabajando en el desarrollo de energías renovables, pero aún en los países de alto desarrollo industrial, la transformación de la matriz energética desde la actual preponderancia de los combustibles fósiles a una futura preponderancia de las energías renovables llevará no menos de 30 años y en ese período los combustibles fósiles seguirán siendo imprescindibles (<https://www.telam.com.ar/notas/202202/584775-ciencia-explotacion-hidrocarburos-offshore-mar-argentino.html>).

Una afirmación similar realizó, también a Télam, Roberto Salvarezza, ex Ministro de Ciencia y Tecnología, quien sostuvo que: “estamos en una etapa de transición energética donde los combustibles fósiles van a seguir siendo utilizados por todos los países durante décadas”. Además, el ex Ministro ratificó su apoyo al proyecto al afirmar que: “se está frenando un proyecto que puede darle al país un impulso económico y, a su vez, trabajo” (<https://www.telam.com.ar/notas/202202/583668-cientificos-explotacion-hidrocarburos-offshore-mar-argenitno.html>).

En relación con la sustentabilidad de los océanos fue el secretario de Energía, Darío Martínez, quien en declaraciones a los periodistas acreditados en Casa Rosada destacó “la exploración en Argentina se está haciendo desde 1970 a la fecha y hoy tenemos 36 pozos activos en Santa Cruz y en Tierra del Fuego, es algo que se hace en Argentina” y agregó que “en la provincia Buenos Aires se han hecho 18 pozos de exploración en la historia y no ha habido ningún accidente medioambiental ni humano” (<https://www.telam.com.ar/notas/202201/579972-exploracion-off-shore-energia.html>). Otro de los oradores fue de nuevo Dvorkin, quien dijo que:

Noruega, país de enorme y acelerado desarrollo económico, sustenta su economía en la pesca y la explotación de petróleo en alta mar. El liderazgo de YPF, empresa emblemática no sometida a la voracidad de

accionistas privados que exigirían beneficios rápidos a cualquier precio, es la garantía del proceso de producción offshore sin degradación medioambiental (<https://www.telam.com.ar/notas/202202/584775-ciencia-explotacion-hidrocarburos-offshore-mar-argentino.html>).

Por último, en cuanto a los cuestionamientos que recibió el proyecto por parte de quienes se oponen Salvarezza argumentó que “lo que hacen las organizaciones ambientalistas es en pos de metas ambientales que tal vez en otros países están perfectamente justificadas y acá hay que ponerlas y sospearlas con las necesidades locales que tiene nuestro país” y agregó: “estamos en una situación de debate sobre producción y desarrollo que parece confrontar con el ambientalismo y me parece que esa es una falsa opción” (<https://www.telam.com.ar/notas/202202/583668-cientificos-explotacion-hidrocarburos-offshore-mar-argentino.html>).

Argumentos en contra del proyecto

La organización ambientalista Greenpeace desde el primer momento fue quien encabezó los argumentos de rechazo al proyecto. Las razones de su oposición se fueron desarrollando a lo largo de las distintas medidas, pero en particular el 11 de enero de 2022 expusieron un comunicado en donde presentaban las 10 razones más importantes:

1. Porque le hacen un daño grave e irreparable a especies animales y a toda la biodiversidad del mar.
2. Porque afecta particularmente a las Ballenas.
3. Porque afectan la vida de las comunidades que no están siendo escuchadas.
4. Porque el riesgo de derrames de petróleo es muy alto.
5. Porque hay antecedentes en Argentina y en el mundo de desastres relacionados con los derrames de petróleo.
6. Porque el mundo le está diciendo NO a los proyectos offshore.
7. Porque no va a beneficiar a las economías locales.
8. Porque todo el proceso viene haciéndose a espaldas de la ciudadanía.
9. Porque el cambio climático requiere que dejemos de explotar petróleo ahora.
10. Porque no hubo una evaluación de impacto ambiental correcta (<https://www.greenpeace.org/argentina/blog/issues/oceanos/10-razones-para-de-tener-las-exploraciones-petroliferas-en-el-mar-argentino/>).

Estas diez razones presentadas por Greenpeace abordan los aspectos principales que se le critican al proyecto. Pero hubo otros actores importantes que también criticaron distintos aspectos del proyecto.

A mediados de enero de 2022 bajo el lema *#Mirá 300* personalidades destacadas del país, entre las que se encontraban científicos, artistas, ambientalistas y 70 ins-

tituciones, firmaron una solicitada en contra del proyecto y lanzaron una campaña mediática. El eje principal en este documento estuvo puesto en discutir la idea de que este tipo de proyectos le otorgarían soberanía al país y serían una fuente ingresos que luego servirían para resolver los grandes problemas como la deuda externa o la pobreza (https://www.clarin.com/cultura/-cierres-ojos-mira-300-artistas-intelectuales-explotacion-petrolera-mar_0_vVs9luio7.html).

Desde la mirada científica de los firmantes se exponen en esta declaración argumentos tales como que los derrames de petróleo ocurren todos los años, incluso en países con mayores capacidades de control y gestión que la Argentina y que los bombardeos acústicos de las exploraciones sísmicas tienen una magnitud suficiente para destruir tímpanos y que se lanzarían en un corredor biológico donde se alimentan ballenas, nadan delfines y migran pingüinos (https://www.clarin.com/cultura/-cierres-ojos-mira-300-artistas-intelectuales-explotacion-petrolera-mar_0_vVs9luio7.html).

Otro grupo de investigadores e investigadoras que se manifestaron en contra del proyecto, destacando un fuerte impacto ambiental ya desde la etapa de exploración. Quien hizo en este caso declaraciones públicas, también a Télam, en representación de los más de 500 firmantes fue la ecóloga Irene Wais quien afirmó que:

Las exploraciones autorizadas recientemente son en aguas ultra profundas (entre 1.700 y 3.800 metros de profundidad), en cambio las exploraciones y explotaciones que se vienen realizando en Argentina son en aguas someras, es decir, de poca profundidad, a menos de cien metros. Aun así, los pescadores denunciaron ‘desaparición’ de los stocks de merluza en el mar por más de un año, por eso se oponen a esas prácticas exploratorias (<https://www.telam.com.ar/notas/202202/584775-ciencia-explotacion-hidrocarburos-offshore-mar-argentino.html>).

Y agregó:

A costa de la provincia de Buenos Aires tiene mucha fauna de aves y mamíferos marinos. Los pingüinos y los cetáceos (ballenas, delfines, toninas, orcas) y pinnípedos (lobos marinos) son particularmente sensibles a las fuertes vibraciones que producirían los impactos de aire comprimido que se expulsan para hacer la exploración. No basta con ‘no verlos’ en el área, porque son sensibles a las vibraciones que se trasladan por el agua salada a varios cientos de kilómetros y a profundidad (<https://www.telam.com.ar/notas/202202/584775-ciencia-explotacion-hidrocarburos-offshore-mar-argentino.html>).

En última instancia la ecóloga remarcó que el país debiera orientar los nuevos proyectos hacia la producción de energías renovables, justamente una cuestión que estuvo en el centro de las discusiones en los ámbitos científicos y políticos.

Desde el Instituto de Conservación de Ballenas también se manifestaron en contra del proyecto con una serie de argumentos relacionados a los expresados por Wais. En publicaciones en su sitio web y en redes sociales expresaron que los más de 50 años de estudio de la ballena Franca Austral los impulsaban a rechazar el proyecto por las siguientes razones:

- Las áreas donde se realizarán las prospecciones sísmicas se superponen con un área muy relevante para las ballenas francas durante su época de alimentación en primavera.
- Debido a su valor ecosistémico, estas mismas áreas fueron identificadas como potenciales Áreas Marinas Protegidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación, por lo que esta decisión se contradice en absoluto.
- Los cetáceos dependen de la producción y percepción del sonido para la mayoría de sus funciones vitales.
- No hay forma de que la industria petrolera pueda garantizar un riesgo o impacto bajo en la biodiversidad y, consecuentemente, en la población.
- Para mitigar y adaptarnos a los efectos del Cambio Climático, necesitamos alcanzar la neutralidad de emisiones de gases de efecto invernadero y cumplir con el Acuerdo de París. Gran parte de ese logro consiste en transicionar hacia energías renovables y no seguir fomentando la explotación y uso de los combustibles fósiles (<https://ballenas.org.ar/le-decimos-no-a-la-exploracion-sismica-en-el-mar-argentino/>).

Los opositores al proyecto también objetaron cuestiones procedimentales en la aprobación de la EsIA. Muchos de estos cuestionamientos se vieron reflejados en el recurso de amparo que derivó en la suspensión del proyecto en el fallo de primera instancia. Uno de los firmantes de esa presentación judicial fue Guillermo Montenegro, intendente del Partido de General Pueyrredón, quien entre otros argumentos adujo que:

Toda la tramitación del expediente fue realizada sin intervención del Municipio de General Pueyrredón aun cuando en la Audiencia Pública fue planteado en más de una oportunidad el impacto que la actividad provocaría en relación con la actividad pesquera y, en un (sic) etapa posterior, en la industria turística (Juzgado Federal de Mar del Plata 2, s/f, p. 4)

El resto de los firmantes de ese amparo, constituido por un conjunto de asociaciones ambientalistas, hicieron varios cuestionamientos tanto al procedimiento como al contenido de la EsIA entre los que se destacan:

- El contenido de la EsIA es desconocido, ya que en ningún sitio oficial se dio a conocer su contenido y alcance.
- Que en la resolución del MAYDS sobre la EsIA no se conoce el impacto a la salud de los vecinos del proyecto, ni el impacto sobre la cadena alimenticia, ni sobre las medidas de mitigación que se adoptarán para morigerar los daños que la actividad puede generar en el medio ambiente.
- Que durante el proceso administrativo se omitió darle intervención a la Administración de Parques Nacionales, que tiene a su cargo la protección de la inviolabilidad de los Monumentos Naturales, entre ellos, la Ballena Franca Austral.
- Que de acuerdo con la Res. 434/19 de la Secretaría de Ambiente la exploración sísmica y explotación de hidrocarburos *offshore* no debe ser evaluada en el marco de la tramitación de un procedimiento de evaluación de impacto ambiental ordinario ya que forma parte de un plan, programa o política que debería cumplir con el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental Estratégica y Acumulativa.
- Que no se le dio participación a la población en la instancia de toma de decisión, así como tampoco en la de reexaminación (Juzgado Federal de Mar del Plata 2, s/f)

Aquellos que se oponen al proyecto, discutieron la veracidad de algunos argumentos presentados en la EsIA por considerarlos falaces o tendenciosos. Algunas de las críticas más importantes y repetidas entre las voces opositoras fueron las siguientes:

- Las exploraciones que va a hacer Equinor serán a unos 1.700 a 3.800 m de profundidad, califica como off shore ultra profundo, que jamás se ha hecho en Argentina.
- Las ballenas son muy sensibles a los ruidos incluso a muchos kilómetros de distancia, no es suficiente con la técnica del Arranque suave para mitigar el impacto.
- La EsIA subestima los impactos que el proyecto puede generar en la fauna marina.
- El proyecto se superpone con áreas que fueron identificadas como potenciales Áreas Marinas Protegidas por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación.
- La EsIA no contempla los impactos acumulativos del proyecto.

Por su parte, el juez de primera instancia que analizó el recurso de amparo había decidido frenar el proyecto en base a la admisión de tres argumentos principales: el cumplimiento defectuoso de estándares de información y participación, la falta de una instancia de consulta con el partido de General Pueyrredón, y la falta de consideración de los impactos acumulativos en el EsIA (Juzgado Federal de Mar del Plata 2, s/f).

En relación con este último punto el juez consideró que la EsIA:

se limita a prevenir la eventual superposición ‘temporal’ y ‘territorial’ de las tareas de prospección a realizar Equinor en las áreas CAN 100-108 y CAN 114, respecto a las que corresponde realizar a Total Austral y a Shell en sus respectivas áreas de adjudicación (Juzgado Federal de Mar del Plata 2, s/f, p. 17).

Según consta la EsIA presentada por la empresa, dice el Juez, Equinor se compromete a tener dialogo permanente con ambas empresas para planificar las operaciones de forma coordinada para que las operaciones se encuentren lo más alejadas posible. A pesar de la voluntad de Equinor de trabajar de forma conjunto en su escrito el juez concluyó que: “no habría una explicación suficiente que indique los motivos por los cuales la acumulación escalonada (no simultánea) de los impactos ambientales, no podrían combinarse ‘de forma agregada, incremental y/o sinérgica’ de modo de producir un impacto acumulativo al medio ambiente” (Juzgado Federal de Mar del Plata 2, s/f, p. 18)

Continuidad del conflicto

Uno de los últimos capítulos de la discusión se produjo en el marco de la audiencia pública en el Consejo Deliberante de Mar del Plata. Durante los primeros tres días de audiencia se escucharon voces a favor entre las que se destacaron YPF, la Asociación Argentina de Geólogos y Geofísicos Petroleros, la Cámara de la Industria Química y Petroquímica, el Sindicato del Petróleo y Gas Privado y el Instituto Argentino del Petróleo y del Gas. En los dos días restantes se expresaron las voces en contra, donde se destacaron científicos, agrupaciones ambientalistas y miembros de la comunidad local.

Pero de todo lo expuesto allí lo que mayor repercusión tuvo fueron las declaraciones de la CEO de la empresa Equinor en Argentina, Nidia Álvarez. La titular de la empresa noruega garantizó que la operatoria se realizará de manera segura gracias a los avances tecnológicos, citó el caso de Noruega donde la empresa tuvo un rol fundamental en la transformación productiva y social del país y manifestó que “el propósito de Equinor es convertir los recursos naturales en energía

para la gente y contribuir al progreso real de las comunidades en las que estamos presentes” (<https://www.argentina.gob.ar/noticias/comenzo-la-audiencia-publica-por-proyectos-de-exploracion-offshore-en-mar-del-plata#:~:text=El%20proyecto%20de%20Equinor%20es,100%25%20de%20probabilidad%20de%20derrames.>).

Estas declaraciones tuvieron una respuesta casi inmediata por parte de Greenpeace, que mientras las exposiciones en la audiencia se continuaban, publicó primero, un informe detallando el historial de incidentes de la empresa Equinor y, luego, una nota titulada “Mitos y verdades sobre la actividad petrolera en el Mar Argentino” en donde se intentan rebatir algunos de los argumentos centrales expuestos por las petroleras en la audiencia pública.

En el informe presentado por la agrupación ambientalista se analizó el accionar de la petrolera en Noruega y en Brasil. Según este documento entre 2016 y 2021, Equinor registró en sus plataformas *offshore* un total de 25 incidentes. Para el caso de Brasil y según el “Instituto Brasileño de Medio Ambiente y Recursos Naturales Renovables” (IBAMA) entre 2014 y 2021 se documentaron 17 incidentes (Greenpeace, 2022).

Sin embargo, en el detalle de los incidentes que refleja el informe de Greenpeace se observa que para el caso de Noruega solo 3 de ellos se corresponden con eventos de derrames, ninguno de gran magnitud y controlados rápidamente (Greenpeace, 2022). El resto son incidentes menores y pequeñas fallas y algunas falencias en ciertos protocolos. Para el caso de Brasil, según consta en el mismo informe, son todos incidentes menores. Muchos de ellos no requirieron acciones o se controlaron rápidamente. Se destaca solo un evento de derrame, pero de una mancha correspondiente a un producto petrolero ligero que se disipó rápidamente (Greenpeace, 2022).

Por otro lado, en el artículo “Mitos y verdades sobre la actividad petrolera en el Mar Argentino”, entre otras cosas, Greenpeace cuestionó ciertos argumentos presentados por la representante de Equinor en la audiencia, en especial manifestando que los avances tecnológicos no vuelven a la explotación petrolera segura porque existen incidentes de forma constante, y cuestionando la capacidad de generar empleos de esta industria argumentando que “suelen crear empleos de corto plazo y para especialistas técnicos que no son locales” (<https://www.greenpeace.org/argentina/blog/issues/oceanos/mitos-y-hechos-sobre-la-actividad-petrolera-en-el-mar-argentino/>).

Como se mencionó brevemente en el apartado anterior, los últimos giros (hasta el momento de escribir este artículo) del conflicto se produjeron con los fallos de la Cámara de Apelaciones. El primer dictamen de los camaristas reavivó ciertas polémicas y volvió a centrar la discusión en torno a la EsIA. Los jueces expresa-

ron que no se advierte una situación de riesgo inminente y por eso no se justifica mantener la suspensión del proyecto, sin embargo, consideraron que la exploración sísmica más que un proyecto “resulta ser la implementación de políticas, planes y un programa de desarrollo energético” (<https://quedigital.com.ar/judiciales/petroleras-la-justicia-ordena-al-gobierno-dictar-otra-declaracion-de-impacto-ambiental/>), y por ende requiere de una Evaluación Ambiental Estratégica (EAE). Los camaristas consideraron que ese es “el instrumento adecuado para abordar el análisis de los probables impactos acumulativos de la exploración sísmica en las distintas áreas del Mar Argentino sujetas a concesión” (<https://quedigital.com.ar/judiciales/petroleras-la-justicia-ordena-al-gobierno-dictar-otra-declaracion-de-impacto-ambiental/>).

A raíz de estos fundamentos le exigieron al gobierno que en su nueva declaración de impacto ambiental considere una serie de puntos necesarios para establecer estos impactos acumulativos. Además, entre otros aspectos, la justicia indicó que se deberá valorar las intervenciones participativas organizadas a nivel municipal y nacional y que las indicaciones de la nueva declaración deberán ser emitidas asertivamente y no en modo potencial o condicional (<https://quedigital.com.ar/judiciales/exploracion-sismica-los-puntos-ordenados-por-la-justicia-que-debera-cumplir-el-gobierno/>).

Pero la resolución de la Cámara no estuvo exenta de polémica porque, en definitiva, no brindó una resolución al conflicto. Así lo consideraron desde la Asamblea por un mar libre de petroleras quienes calificaron el fallo como intencionalmente confuso (<https://quedigital.com.ar/sociedad/petroleras-tras-un-fallo-confuso-de-la-camara-una-protesta-frente-al-inidep/>). En declaraciones a la prensa los interlocutores de la Asamblea expresaron que “La ambigüedad del fallo permitió que tanto quienes defienden la expansión petrolera hacia la costa bonaerense, como quienes la rechazan por el potencial impacto ambiental consideren la misma como un triunfo” (<https://quedigital.com.ar/sociedad/petroleras-tras-un-fallo-confuso-de-la-camara-una-protesta-frente-al-inidep/>).

Si analizamos algunas de las declaraciones pos fallo es posible observar que hay mucho de cierto en lo expresado desde la Asamblea. Por un lado, la Secretaría de Energía de la Nación publicó un comunicado el mismo día que se conoció la resolución bajo el título “La Cámara Federal de Mar del Plata habilitó el proyecto de prospección sísmica *offshore*” (<https://www.argentina.gob.ar/noticias/la-camara-federal-de-mar-del-plata-habilito-el-proyecto-de-prospeccion-sismica-offshore>). Al mismo tiempo, en su sitio oficial Greenpeace publicaba una nota bajo el título “Es otro gran paso en la protección de nuestro mar” (<https://www.greenpeace.org/argentina/story/issues/oceanos/greenpeace-frente-a-la-ratificacion-de-la-camara-de-apelaciones-es-otro-gran-paso-en-la-proteccion-de-nuestro-mar/>).

Como era de esperarse el gobierno nacional dictó una nueva Declaración de Impacto Ambiental en el mes de agosto atendiendo a los pedidos de la justicia. A

principios de diciembre de 2022 de conoció la resolución definitiva de la Cámara de Apelaciones que decidió levantar las medidas cautelares y habilitar la exploración sísmica. Los jueves consideraron que se cumplieron con las solicitudes al involucrar a la Administración de Parques Nacionales en la prevención de los impactos de la Ballena Azul y al contemplar los impactos acumulativos. Respecto a este último punto la nueva declaración desaconsejó realizar actividades de relevamiento sísmico 3D en los bloques CAN 100, 108 y 114 en un plazo no menor de 24 meses, una vez finalizada la actividad sísmica aprobada por Resolución N° 436/21 y además estableció que la prospección sísmica no deberá llevarse a cabo a una distancia menor a 50 km del sector que comprende la zona denominada Agujero Azul (indicada como potencial AMP).

Esta resolución de la Cámara de Apelaciones no conformó a los movimientos ambientales quienes salieron una vez más a las calles a manifestarse y desde Greenpeace aseguraron que llevarán el conflicto a la Corte Suprema de Justicia si es necesario.

Ante este escenario el conflicto sigue sin tener una resolución definitiva. Entretanto, el debate de fondo sobre si este proyecto es una oportunidad para el país y sobre los impactos y costos ambientales y sociales derivados continúa. Y es un debate que guarda estrecha relación con los debates internacionales actuales en torno al cambio climático y a la necesidad de propiciar una transición energética.

Explotaciones de petróleo *offshore* y comunidades costeras: riesgos y beneficios en el marco de la economía azul

Tras largos meses de debate desde la postura oficial se ha intentado centrar la discusión en los aspectos económicos, las oportunidades para las comunidades locales y la necesidad del país de lograr el autoabastecimiento energético o estar lo más cerca posible de ese ideal. Pero ¿realmente esto es así? ¿Es el petróleo *offshore* efectivamente una oportunidad de desarrollo y de generar recursos económicos extraordinarios que permitirían solucionar muchos de los grandes problemas del país? Y aunque lo fuera ¿debería el país apostar a este tipo de desarrollo energético en un contexto donde se promueve la búsqueda del desarrollo sustentable y la lucha contra el cambio climático?

El comienzo del siglo XXI ha estado signado por debates cada vez más intensos sobre los efectos del cambio climático, la necesidad de generar una transición energética y de propiciar un verdadero desarrollo sustentable que contemple las múltiples dimensiones de este concepto. Sin la pretensión de abarcar aquí la profundidad de esas discusiones, resulta conveniente retomar algunas cuestiones que tienen singular relevancia para contextualizar el caso de estudio.

Las dificultades de llevar a la práctica el concepto de desarrollo sustentable y de propiciar los cambios radicales que serían necesarios para hacer frente a los efectos del cambio climático han impulsado la búsqueda de otras alternativas que podrían ser encolumnadas bajo la idea de caminos intermedios. El concepto de transformaciones de sustentabilidad en tiempos recientes ganó cierto lugar de preferencia en la literatura científica al erigirse como la gran meta a conseguir.

Sin embargo, sigue siendo considerado un concepto vago ya que no existe un consenso claro sobre lo que significa el concepto en la práctica, cómo podría evaluarse y qué papel juegan los enfoques transformadores en la gestión, las políticas y la práctica del riesgo de desastres (Feola, 2020). En la visión de Feola al hablar de transformaciones de sustentabilidad quedan preguntas importantes sobre lo que realmente constituye un cambio fundamental y cómo se produce el cambio transformacional (Feola, 2020). Conclusiones similares se expresan en trabajos como el realizado por Blythe et al. (2018) al señalar que existe un lado oscuro de las transformaciones de sustentabilidad.

Por eso, aunque el concepto de transformaciones refleja de mejor manera los cambios fuertes y necesarios para alcanzar la meta de la sustentabilidad, la inviabilidad de su puesta en marcha inmediata ha hecho ganar preponderancia a las posturas intermedias que hablan de la necesidad de una transición. Mientras que los cambios reales se presentan como soluciones de largo plazo, algunos problemas actuales exigen respuestas inmediatas e impulsan la adopción de medidas que no se condicen que esta búsqueda de transformación. Estas urgencias son la razón por la cual, en ocasiones, no se toman cambios de fondo y se recurre a herramientas y posibilidades que el mercado ya ofrece.

En este marco propuestas como la *Green Economy*, el *Green New Deal* o más recientemente la *Blue Economy* (Brand, 2012; Görg et al., 2017) se presentan como alternativas más alcanzables y parte de una supuesta transición necesaria para poder alcanzar la transformación definitiva. Bajo estas denominaciones lo que se pretende es generar algunos cambios en el sistema productivo, favorecer las producciones sustentables, disminuir el consumo, y en especial, desarrollar una matriz energética sustentada cada vez más por energías renovables y/o limpias y cada vez menos por combustibles fósiles.

De estas propuestas la más reciente y creciente es sin dudas la *Blue Economy*. Los océanos durante mucho tiempo fueron lugares difíciles de alcanzar y conquistar, pero en los últimos tiempos han llamado la atención de una gran diversidad de actores, gobiernos e industrias. Los buscadores de energía, las empresas de biotecnología, las empresas mineras de aguas profundas y los intereses de la pesca y la acuicultura, entre otros, buscan cada vez más reclamar áreas del océano y desarrollar los recursos marinos (Bennett et al., 2021; Jouffray et al., 2020).

Lo cierto es que muchos gobiernos están promoviendo la agenda de crecimiento azul al considerar a los océanos como un lugar para buenos negocios. La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico sugiere que las industrias oceánicas son la solución a una economía mundial en desaceleración (Jolly, 2016) y la Unión Europea, que persigue de manera proactiva una Estrategia de crecimiento azul, describe a los océanos como motores de la economía europea (Bennett et al., 2021), solo por citar algunos ejemplos relevantes. Y en la mayoría de las argumentaciones a favor del desarrollo basado en los océanos se destaca que las comunidades costeras se beneficiarían con oportunidades de empleo o de aumento de sus ingresos económicos.

Esto pone de manifiesto que los argumentos esgrimidos por el gobierno argentino están alineados con los discursos globales que impulsan el crecimiento azul. Sin embargo, desde los ámbitos científicos se está comenzado a alertar sobre los posibles riesgos que un desarrollo rápido y descontrolado de la economía oceánica podría traer aparejado.

Habitualmente los discursos que se pronuncian a favor de este tipo de desarrollo suelen minimizar los riesgos potenciales para las comunidades costeras y las implicancias de los procesos de acaparamiento de los océanos. Esto ha despertado el interés de muchos investigadores a lo largo del mundo que han documentado impactos ambientales, e injusticias ambientales y sociales derivadas del crecimiento azul.

Bennet et al. (2021) por ejemplo, a partir de una revisión de evidencia generada en los últimos 10 años a nivel global, proveniente de más de 250 casos de estudio identificaron diez categorías de potenciales impactos o injusticias:

1. Despojo, desplazamiento y acaparamiento de océanos;
2. Preocupaciones de justicia ambiental por la contaminación y los desechos;
3. Degradación ambiental y reducción de la disponibilidad de servicios de ecosistema;
4. Impactos en los medios de vida de los pescadores en pequeña escala;
5. Pérdida de acceso a los recursos marinos necesarios para la seguridad alimentaria y el bienestar;
6. Distribución no equitativa de los beneficios económicos;
7. Impactos sociales y culturales del desarrollo de los océanos;
8. Marginación de la mujer;
9. Abusos de los derechos humanos e indígenas; y
10. Exclusión de la toma de decisiones y la gobernanza.

Al observar estos potenciales impactos e injusticias se reconocen varios que han sido mencionados por quienes se oponen al proyecto en Argentina, lo que pone de

manifiesto que dependiendo de cómo sea la forma de explotación existe un riesgo cierto de ocurrencia como se ha podido verificar en otras experiencias en el mundo.

También es cierto que los intereses económicos sobre los océanos son muy variados y no necesariamente todas las iniciativas están asociadas a este tipo de resultados negativos, pero como expresan Andrews et al. (2021, p. 2)

[...]de manera similar a la 'economía verde', donde el enfoque permanece en la economía, la conceptualización de la economía azul a menudo no logra capturar las contradicciones inherentes al cercamiento neoliberal de los espacios oceánicos y el propio régimen de gobernanza neoliberal [...] la capacidad de los actuales regímenes de gobernanza de los océanos para gestionar de manera sostenible la economía de los océanos de manera más amplia, y mucho menos para garantizar que los beneficios sociales y económicos lleguen a las comunidades locales, es limitada.

Esta cuestión es particularmente importante cuando se trata de explotaciones de petróleo y gas en alta mar ya que es habitual que los gobiernos prioricen este tipo de desarrollos debido al tamaño relativo de los ingresos, lo que genera conflictos con los pescadores, disputas territoriales y consecuencias sociales para las comunidades costeras (Arbo y Thùy, 2016; Owusu, 2018; Pascoe y Innes, 2018; Quist y Rinne, 2017). En relación con esta cuestión Andrews et al. (2021) han identificado cuatro grandes problemáticas originadas de las interacciones entre las explotaciones de petróleo, la pesca, los medios de vida de las comunidades costeras y la gobernanza:

(1) los impactos del desarrollo petrolero en el ambiente, (2) el desarrollo petrolero, la pesca de pequeña escala y los medios de vida de las comunidades costeras, (3) el desarrollo petrolero y la transformación de los espacios costeros y oceánicos, y (4) el desarrollo petrolero y la (re) articulación de Gobernanza oceánica y costera. Estos impactos y problemas principales que los autores han identificado se resumen en la tabla I.

En ese mismo trabajo, a partir de la revisión de experiencias globales los autores han podido identificar al menos 19 factores de estrés ambiental y analizaron la certeza de la ocurrencia del impacto (Tabla II).

| Problemáticas | Impactos |
|-------------------------------|--|
| Ambiente | <ol style="list-style-type: none"> 1. Alteración del hábitat físico. 2. Contaminación lumínica, sonora, atmosférica y biológica. 3. Petróleo y gas en el medio ambiente, incluido el impacto directo en la pesca. 4. Nexo entre el cambio climático y el océano, teniendo en cuenta tanto los cambios humanos como los que ocurren naturalmente en los océanos y las costas. |
| Medios de vida | <ol style="list-style-type: none"> 1. Medios de subsistencia de los pescadores artesanales. 2. Resultados económicos mixtos del petróleo y los medios de subsistencia. 3. Impactos sobre el bienestar humano en las comunidades costeras, incluidos los impactos psicosociales de los derrames de petróleo. |
| Espacios costeros y oceánicos | <ol style="list-style-type: none"> 1. Expansión espacial del desarrollo petrolero, reclamos territoriales y disputas. 2. Industrialización, desarrollo de las zonas costeras y desplazamiento de los usuarios anteriores. |
| Gobernanza | <ol style="list-style-type: none"> 1. Instituciones, política y participación en los procesos de toma de decisiones. 2. La responsabilidad social de las empresas en la gobernanza dirigida por el sector privado, incluida la licencia social para operar. 3. Seguridad marítima, geopolítica y gobernanza global. |

Tabla I. Resumen de impactos para cada gran problemática. Fuente: adaptado de Andrews et al., 2021.

| Estresores | Certeza de ocurrencia del impacto |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Colisiones animal-barco • Deposición atmosférica de productos y subproductos • Respuesta a derrames químicos • Movilización de contaminantes a partir de sedimentos • Emisiones de efluentes • Acidificación • Erosión costera • Aumento del nivel del mar • Cambio de temperatura • Pérdida de hábitat • Contaminación lumínica • Respuesta mecánica a derrames • Introducción de especies no autóctonas • Exposición al petróleo por derrames operativos • Exposición al petróleo por evento de derrame • Resuspensión de sedimentos • Sombreado • Generación de estela | <ul style="list-style-type: none"> • Cierto • Probable • Cierto • Probable • Probable • Cierto • Cierto • Cierto • Cierto • Cierto • Probable • Probable • Probable • Probable • Cierto • Cierto • Cierto |

Tabla II. Resumen de estresores ambientales y su probabilidad de ocurrencia. Fuente: adaptado de Andrews et al., 2021.

Teniendo en cuenta que el conflicto en Argentina se desató en gran medida por los riesgos a los posibles impactos ambientales los resultados presentados en esta tabla son de gran importancia. Las experiencias globales señalan que hay algunos tipos de impactos ambientales que tienen una elevada certeza de ocurrencia, y en algunos casos podría decirse que son inevitables e implícitos a la operatoria de este tipo de explotaciones.

Otros tipos de impactos ambientales, como así también los impactos en los medios de vida, en la transformación de los espacios costeros y la gobernanza tienen una ocurrencia probable o variable de acuerdo con las características específicas de cada caso o de cada modelo de desarrollo de una explotación offshore. Para este tipo de impactos resulta imposible determinar con certeza si ocurrirán en los proyectos impulsados en Argentina, pero lo que la experiencia global nos indica es que son impactos que existen y se repiten con frecuencia y, en consecuencia, al analizar cualquier proyecto de desarrollo de estas características ninguno de los elementos señalados en las tablas I y II puede ser pasado por alto o subvalorado.

Conclusiones

El proyecto de las exploraciones de petróleo offshore frente a las costas de Mar del Plata puede marcar un nuevo hito en la historia de los conflictos socioambientales del país y constituirse en un punto de inflexión. El masivo rechazo social, la repercusión que tuvo el conflicto en los medios de comunicación, la prolongación durante todos estos meses y los alcances que ha tendido el debate en ámbitos políticos, académicos, sociales y empresariales son indicadores de lo sensible de la problemática que está en discusión.

El análisis cronológico del conflicto y de los argumentos que se esgrimieron durante este tiempo permitió identificar dos bandos bien diferenciados. Quienes se oponen lo hacen por los posibles impactos ambientales, por disconformidad con el proceso de participación y por vicios y falencias en la EsIA. Pero la hacen también porque rechazan la continuidad de los hidrocarburos como fuente de energía y están identificados con la promoción de alternativas de producción más sustentables y con la implementación de acciones para reducir los efectos del cambio climático.

Del otro lado, quienes apoyan el proyecto minimizan los riesgos ambientales y aducen que es una oportunidad de desarrollo para el país que puede generar ingresos públicos por US\$ 32.900 millones y alrededor de 220.000 puestos de trabajo, directos e indirectos.

Los argumentos esgrimidos desde ambos lados se encuadran en discusiones profundas que tienen lugar en el contexto internacional y sobre los que la ciencia ha tratado de echar luz también. Los procesos de expansión de las fronteras productivas se han orientado en forma cada vez más creciente sobre los océanos y muchos

países ven en ellos una oportunidad de desarrollo y se busca imponer un discurso sobre lo beneficioso que puede resultar el crecimiento azul. La postura adoptada por el gobierno argentino se alinea claramente con esta idea.

Sin embargo, como se refleja en el trabajo de Bennet et al. (2021) un desarrollo descontrolado de los océanos puede generar muchos impactos negativos y problemas relacionados con la gobernanza, la equidad y la distribución de costos y beneficios. Lo que está en debate es cómo va a desarrollarse la economía oceánica y cuáles van a ser las condiciones para hacer un aprovechamiento sustentable de los océanos. Y esta es una de las cuestiones fundamentales que se aborda en el trabajo de Andrews et al. (2021), donde se cuestiona la capacidad de la humanidad para establecer buenos mecanismos de gobernanza de los océanos. Es decir, que si vamos a desarrollar los océanos bajo las mismas condiciones y prácticas insostenibles con que desarrollamos la tierra, es poco probable que logremos promover un desarrollo sustentable, equilibrado y equitativo.

Esta cuestión es la que está en juego para el caso argentino y es, en definitiva, el problema de fondo. Hasta el momento se trata de un proyecto de exploración que ni siquiera ha podido comenzar y por eso resulta difícil establecer con precisión cuáles serán las implicancias económicas y ambientales. Pero a partir de los análisis reflejados en este trabajo se ha podido verificar que los argumentos que alertan sobre posibles impactos ambientales no son descabellados y tienen asidero en la experiencia de muchos estudios de casos que han podido documentar a nivel internacional el costado negativo de las explotaciones *offshore*.

Por eso es necesario centrar la mirada en cómo será el modelo de desarrollo que se impulsará en Argentina. Un argumento recurrente que se escuchó desde los ámbitos científicos cercanos al proyecto fue que no hay que plantear la discusión en términos de desarrollo versus ambientalismo o conservación. Y es cierto que algo de eso hay en los fundamentos del desarrollo sustentable. Pero tampoco hay que creer que son cosas que van por carriles separados. Por el contrario, un buen desarrollo parte de entender que no se puede discutir la aprobación de un proyecto de este tipo sin considerar las implicancias ambientales, la sustentabilidad de los océanos y sin contemplar la visión de las comunidades locales.

Entre las conclusiones planteadas por Andrews et al. (2021) se menciona que la evidencia reciente sugiere que el desarrollo petrolero *offshore* está impactando negativamente en las comunidades costeras y que el potencial económico de la industria de los hidrocarburos a menudo se ve superado por sus ramificaciones negativas.

Parece difícil imaginar un escenario futuro en donde el gobierno nacional de marcha atrás con el proyecto, pero el desarrollo del conflicto puso un freno que obligará a replantear ciertas cosas. La reacción de la ciudadanía le demostró al gobierno que tendrá que esforzarse por mejorar el proyecto y estar dispuesto a

modificar algunos aspectos, y esto fue ratificado por la justicia. Y sobre todo se puso de manifiesto que para avanzar con proyectos de esta envergadura que pueden comprometer recursos importantes para el país no es suficiente con procesos de participación, livianos y meramente consultivos y que no alcanza con evaluaciones de impacto ambiental, superficiales y carentes de la profundidad necesaria. Por eso, sería importante que el movimiento social sea capaz de sostener una postura crítica respecto a estas cuestiones para velar porque los programas ambientales y de mitigación de impactos se desarrollen con el máximo nivel de exigencia y control; y para que los procesos de participación social futura se desarrollen bajo otras condiciones.

Algo similar ocurre con la distribución de los potenciales beneficios. Esto es algo que no se ha explotado mucho como argumento en contra del proyecto. La evidencia científica a nivel global indica que en la mayoría de los casos las comunidades locales no obtienen los beneficios previstos. Este es otro direccionamiento que podría adoptar el movimiento social para fortalecer su posición, exigiendo que las condiciones para el desarrollo, en caso de hallarse petróleo, sean siguiendo las experiencias exitosas y evitando replicar modelos en donde se han verificado injusticias ambientales y sociales.

Pero el punto más importante pensando en las posiciones futuras que podría adoptar el movimiento social probablemente sea el vinculado a los debates sobre la sustentabilidad de los océanos. Algunos actores señalaron correctamente que las áreas de exploración propuestas se superponen con áreas que han sido identificadas como de importancia para el establecimiento de áreas marinas protegidas. En este punto el gobierno argentino expone una gran contradicción interna y es una cuestión que le puede permitir al movimiento social fortalecer su posición. Exigir que el gobierno cumpla con el establecimiento de las AMP puede ser un objetivo claro, pero para establecer un horizonte futuro para el movimiento social es necesario preguntarse con qué fin o esperando qué resultado se debería plantear esa exigencia.

Aunque el conflicto no tenga resolución definitiva aún, es importante analizar lo que ha ocurrido hasta ahora porque el conflicto ya ha producido resultados interesantes. Primero se han sentado antecedentes de cambios positivos sobre los cuales es necesario tomar conciencia para aprovecharlos y canalizarlos no solo pensando en este conflicto sino también para los conflictos que pueden surgir en el futuro. Pero también el devenir del conflicto le ha puesto delante al movimiento social y ambiental argentino una serie de desafíos futuros. Este conflicto le ha dado visibilidad y ha sido la puerta de entrada a un debate profundo sobre la sustentabilidad de los océanos y la justicia ambiental en el mar argentino que hasta ahora no había tenido lugar en la agenda política. El desafío para los movimientos sociales será el de establecer desde qué lugar, con qué objetivos y de qué forma se plantarán delante de estos debates en los próximos años.

Referencias

Andrews, N., Bennett, N. J., Le Billon, P., Green, S. J., Cisneros-Montemayor, A. M., Amongin, S., Gray, N. J. y Sumaila, U. R. (2021). *Energy Research & Social Science*, 75, 102009. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102009>

Arbo, P. y Thùy, P. T. T. (2016). Use conflicts in marine ecosystem-based management—The case of oil versus fisheries. *Ocean & Coastal Management*, 122, pp. 77–86. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2016.01.008>

Bennett, N. J., Blythe, J., Cisneros-Montemayor, A. M., Singh, G. G. y Sumaila, U. R. (2019). Just transformations to sustainability. *Sustainability*, 11(14), 3881, pp. 1-18. doi: <https://doi.org/10.3390/su11143881>

Bennett, N. J., Blythe, J., White, C. S. y Campero, C. (2021). Blue growth and blue justice: Ten risks and solutions for the ocean economy. *Marine Policy*, 125, 104387, pp. 1-12. doi: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2020.104387>

Blanco, G., Keesle, D. y Giuliadori, E. (2021). *Evaluación de la probabilidad de ocurrencia de derrames de petróleo en la plataforma marítima continental argentina*. Recuperado de: https://greenpeace.org.ar/pdf/2021/Evaluaci%C3%B3n%20de%20probabilidad%20de%20derrames%20Offshore%20Argentino%20-%20Julio%202021.pdf?_ga=2.250258127.832530563.1679418085-1738647600.1647434503

Blythe, J., Silver, J., Evans, L., Armitage, D., Bennett, N. J., Moore, M.-L., Morrison, T. H. y Brown, K. (2018). The dark side of transformation: Latent risks in contemporary sustainability discourse. *Antipode*, 50(5), pp. 1206–1223. doi: <https://doi.org/10.1111/anti.12405>

Brand, U. (2012). Green economy and green capitalism: Some theoretical considerations. *Journal für Entwicklungspolitik*, 28(3), pp. 118–137. 10.20446/JEP-2414-3197-28-3-118.

Dirección Nacional de Evaluación Ambiental. (2021). *Informe técnico de revisión final. Proyecto “adquisición sísmica 2d-3d-4d off-shore en bloque can 100—can 108—can 114”*. Recuperado de: https://www.argentina.gov.ar/sites/default/files/informe_tecnico_de_revision_final_-unificado.pdf.

Feola, G. (2020). Capitalism in sustainability transitions research: Time for a critical turn? *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 35, pp. 241–250. doi: <https://doi.org/10.1016/j.eist.2019.02.005>

Görg, C., Brand, U., Haberl, H., Hummel, D., Jahn, T. y Liehr, S. (2017). Challenges for social-ecological transformations: Contributions from social and political ecology. *Sustainability*, 9(7), 1045, pp. 1-21. doi: <https://doi.org/10.3390/su9071045>

Greenpeace. (2022). *Un villano climático internacional amenaza los océanos*. Recuperado de: <https://www.greenpeace.org/static/planet4-argentina-stateless/2022/05/642d49fb-dossier-equinor-1.pdf>

Hersperger, A. M., Ioja, C., Steiner, F. y Tudor, C. A. (2015). Comprehensive consideration of conflicts in the land-use planning process: A conceptual contribution. *Carpathian Journal of Earth and Environmental Sciences*, 10(4), pp. 5–13. Recuperado de: <http://www.ubm.ro/sites/CJEES/viewTopic.php?topicId=569>.

Jolly, C. (2016). The Ocean Economy in 2030. *Workshop on maritime cluster and Global Challenges 50th anniversary of the WP6, 1*. Recuperado de: <http://geoblueplanet.org/wp-content/uploads/2017/06/OECD-The-Future-of-the-Ocean-Economy-Blue-Planet-Conference.pdf>:

Jouffray, J.-B., Blasiak, R., Norström, A. V., Österblom, H. y Nyström, M. (2020). The blue acceleration: The trajectory of human expansion into the ocean. *One Earth*, 2(1), pp. 43–54. doi: <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2019.12.016>

Juzgado federal de Mar del Plata 2. (s/f). Fallo primera instancia. 58/2022.

Juzgado federal de Mar del Plata 4. (s/f). Fallo apelación. 58/2022.

Martin, A., Coolsaet, B., Corbera, E., Dawson, N. M., Fraser, J. A., Lehmann, I. y Rodriguez, I. (2016). Justice and conservation: The need to incorporate recognition. *Biological Conservation*, 197, pp. 254–261. doi: <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2016.03.021>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable. (2021a). Informe final de la audiencia pública n°1/21. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/if-2021-65230741-apn-dneamad.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable. (2021b). Informe técnico de revisión proyecto “registro sísmico offshore 3d áreas can_100, can_108 y can_114, Argentina” equinor Argentina as sucursal Argentina. Recuperado de:

Morea, J. P. (2019). A framework for improving the management of protected areas from a social perspective: The case of Bahía de San Antonio Protected Natural Area, Argentina. *Land Use Policy*, 87, 104044. doi: <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2019.104044>

Morea, J. P. (2020). Post COVID-19 pandemic scenarios in an unequal world challenges for sustainable development in Latin America. *World*, 2(1), pp. 1–14. doi: <https://doi.org/10.3390/world2010001>

Morea, J. P. (2021). Environmental justice, well-being and sustainable tourism in protected area management. *Journal of Ecotourism*, 20(3), pp. 250–269. doi: <https://doi.org/10.1080/14724049.2021.1876072>

OCIPEX. (2022). Exploración offshore en el mar argentino: mitos y realidades. Recuperado de: <https://ocipex.com/informes/exploracion-offshore-en-el-mar-argentino-mitos-y-realidades>

Owusu, B. (2018). Doomed by the ‘resource curse? Fish and oil conflicts in the Western Gulf of Guinea, Ghana. *Development*, 61(1), pp. 149–159. doi: o Recuperado de:

Pascoe, S. y Innes, J. P. (2018). Economic impacts of the development of an offshore oil and gas industry on fishing industries: A review of experiences and assessment methods. *Reviews in Fisheries Science & Aquaculture*, 26(3), pp. 350–370. doi: <https://doi.org/10.1080/23308249.2018.1436521>

Quist, L.-M. y Rinne, P. (2017). The politics of justification: Newspaper representations of environmental conflict between fishers and the oil industry in Mexico. *Environmental Values*, 26(4), pp. 457–479. doi: <https://doi.org/10.3197/096327117X14976900137359>

Serman y Asociados. (2021). Estudio de impacto ambiental registro sísmico offshore 3d áreas can_100, can_108 y can_114, Argentina. Recuperado de:

Sumaila, U. R., Bellmann, C. y Tipping, A. (2016). Fishing for the future: An overview of challenges and opportunities. *Marine Policy*, 69, pp. 173–180. doi: <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2016.01.003>

Páginas web consultadas

La Capital (2021, junio, 26). Preocupación de empresas pesqueras por el impacto de la actividad petrolera en el mar. Recuperado de: <https://www.lacapitalmdp.com/preocupacion-de-empresas-pesqueras-por-el-impacto-de-la-actividad-petrolera-en-el-mar>

Greenpeace (6 de julio de 2021). Audiencia pública por el Mar Argentino: el 95% de los asistentes se expresaron en contra de los proyectos petroleros. Recuperado de: <https://www.greenpeace.org/argentina/story/uncategorized/audiencia-publica->

por-el-mar-argentino-el-95-de-los-asistentes-se-expreso-en-contra-de-los-proyectos-petroleros

Greenpeace (6 de agosto de 2021). <https://www.greenpeace.org/argentina/blog/issues/oceanos/las-costas-de-mar-del-plata-llenas-de-petroleo-asi-seria-un-potencial-derrame-si-avanzan-proyectos-petroleros-en-el-mar-argentino>

Diario 4 V. (2021, septiembre, 19). Explotación petrolera frente a las costas de Necochea: “Hay 100% de posibilidad des de que ocurran derrames”. Recuperado de: <https://www.diario4v.com/necochea/2021/9/19/explotacion-petrolera-frente-las-costas-de-necochea-hay-100-de-posibilidad-des-de-que-ocurran-derrames-32525.html>

Greenpeace (2021, septiembre, 24). Greenpeace: “Es un primer paso que debe llevar al rechazo oficial del proyecto”. Recuperado de: <https://www.greenpeace.org/argentina/story/issues/oceanos/greenpeace-es-un-primer-paso-que-debe-llevar-al-rechazo-oficial-del-proyecto>

Greenpeace (2021, diciembre, 8). En rechazo a los planes de exploración offshore: recrean una torre de petróleo en las playas de Mar del Plata. Recuperado de: <https://www.greenpeace.org/argentina/story/uncategorized/en-rechazo-a-los-planes-de-exploracion-offshore-recrean-una-torre-de-petroleo-en-las-playas-de-mar-del-plata>

Greenpeace (2021, diciembre, 30) ¿Imaginás tus vacaciones así? Ahora pueden ser una triste realidad ❤️ HOY @AmbienteNacion aprobó la explotación petrolera offshore en el Mar Argentino, frente a la costa bonaerense. Si hay petroleras, habrá derrames. [Tweet]. Twitter. Recuperado de: <https://twitter.com/greenpeacearg/status/1476626837489045504>

Qué Digital. (2021, diciembre, 30). Petroleras: a pesar de los reclamos, el gobierno nacional aprobó la exploración sísmica. Recuperado de: <https://quedigital.com.ar/politica/petroleras-a-pesar-de-los-reclamos-el-gobierno-nacional-aprobo-la-exploracion-sismica>

Qué Digital. (2021, diciembre, 31). Petroleras: una protesta en Chapadmalal ante la llegada de Alberto Fernández. Recuperado de: <https://quedigital.com.ar/sociedad/petroleras-una-protesta-en-chapadmalal-ante-la-llegada-de-alberto-fernandez>

Greenpeace. (2022, enero, 13). Dijimos BASTA! Llevamos a la justicia al Estado Nacional con una demanda ambiental colectiva porque pusieron en peligro a nuestro Mar Argentino. Recuperado de: <https://www.greenpeace.org/argentina/blog/issues/oceanos/dijimos-basta-llevamos-a-la-justicia-al-estado-nacio>

nal-con-una-demanda-ambiental-colectiva-porque-pusieron-en-peligro-a-nuestro-mar-argentino

Revista Puerto (2022, abril, 11). Movimientos en la causa de exploración offshore en la Cuenca Norte. Recuperado de: <https://revistapuerto.com.ar/2022/04/movimientos-en-la-causa-de-exploracion-offshore-en-la-cuenca-norte/>

Greenpeace (2022, enero, 11). 10 razones para detener las exploraciones petrolíferas en el Mar Argentino. Océanos. Recuperado de: <https://www.greenpeace.org/argentina/blog/issues/oceanos/10-razones-para-detener-las-exploraciones-petroliferas-en-el-mar-argentino/>

Clarín (2022, enero, 12). “No cierres los ojos, mirá”: más de 300 artistas e intelectuales contra la explotación petrolera en el mar. Cultura. Recuperado de: https://www.clarin.com/cultura/-cierres-ojos-mira-300-artistas-intelectuales-explotacion-petrolera-mar_0_vVs9luio7.html

Télam. (2022, febrero, 27). La ciencia frente al debate sobre la explotación de hidrocarburos offshore en el Mar Argentino. Sociedad. Recuperado de: <https://www.telam.com.ar/notas/202202/584775-ciencia-explotacion-hidrocarburos-offshore-mar-argentino.html>

ICB. (2021, diciembre, 30). Le decimos NO a la exploración sísmica en el Mar Argentino. Recuperado de: <https://ballenas.org.ar/le-decimos-no-a-la-exploracion-sismica-en-el-mar-argentino>

Radio con Vos. (S.F). Greenpeace hace propaganda. Es absurdo decir que hay un 100% de probabilidad de derrame. Recuperado de: <https://radioconvos.com.ar/greenpeace-hace-propaganda-es-absurdo-decir-que-hay-un-100-de-probabilidad-de-derrame/>

Télam. (2022, enero, 5). El secretario de Energía aseguró que continuarán con la exploración petrolera. Economía. Recuperado de: <https://www.telam.com.ar/notas/202201/579972-exploracion-off-shore-energia.html>

Qué Digital. (2022, enero, 14). Cuestionan un informe utilizado por Greenpeace para oponerse a las petroleras. Sociedad. Recuperado de: <https://quedigital.com.ar/sociedad/cuestionan-un-informe-utilizado-por-greenpeace-para-oponerse-a-las-petroleras>

Ministerio de Economía. (2022, mayo, 30). Comenzó la audiencia pública por proyectos de exploración offshore en Mar del Plata. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/comenzo-la-audiencia-publica-por-proyectos-de-explo>

racion-offshore-en-mar-del-plata#:~:text=El%20prop%C3%B3sito%20de%20Equinor%20es,100%25%20de%20probabilidad%20de%20derrames.

Greenpeace (2022, junio, 2). Mitos y verdades sobre la actividad petrolera en el Mar Argentino. Océanos. Recuperado de: <https://www.greenpeace.org/argentina/blog/issues/oceanos/mitos-y-hechos-sobre-la-actividad-petrolera-en-el-mar-argentino/>

Qué Digital. (2022, junio, 3). Petroleras: la Justicia ordena al gobierno dictar otra Declaración de Impacto Ambiental. Judiciales. Recuperado de: <https://quedigital.com.ar/judiciales/petroleras-la-justicia-ordena-al-gobierno-dictar-otra-declaracion-de-impacto-ambiental>

Qué Digital. (2022, junio, 6). Petroleras: los puntos ordenados por la Justicia que deberá cumplir el gobierno. Judiciales. Recuperado de: <https://quedigital.com.ar/judiciales/exploracion-sismica-los-puntos-ordenados-por-la-justicia-que-debera-cumplir-el-gobierno>

Qué Digital. (2022, junio, 4). Petroleras: tras un fallo “confuso” de la Cámara, una protesta frente al Inidep. Recuperado de: <https://quedigital.com.ar/sociedad/petroleras-tras-un-fallo-confuso-de-la-camara-una-protesta-frente-al-inidep/>

Ministerio de Economía. (2022, junio, 3). La Cámara Federal de Mar del Plata habilitó el proyecto de prospección sísmica Offshore. Recuperado de: <https://www.argentina.gob.ar/noticias/la-camara-federal-de-mar-del-plata-habilito-el-proyecto-de-prospeccion-sismica-offshore>

Greenpeace (2022, junio, 3). Greenpeace frente a la ratificación de la Cámara de Apelaciones: Es otro gran paso en la protección de nuestro mar. Recuperado de: <https://www.greenpeace.org/argentina/story/issues/oceanos/greenpeace-frente-a-la-ratificacion-de-la-camara-de-apelaciones-es-otro-gran-paso-en-la-proteccion-de-nuestro-mar/>

Fecha de recepción: 13 de julio de 2022

Fecha de aceptación: 6 de febrero de 2023

© 2023 por los autores; licencia otorgada a la Revista Universitaria de Geografía. Este artículo es de acceso abierto y distribuido bajo los términos y condiciones de una licencia Atribución-NoComercial 2.5 Argentina de Creative Commons. Para ver una copia de esta licencia, visite http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/ar/deed.es_AR

