

# Transición energética y conflictos socioambientales en Argentina

Del extractivismo a la equidad

Centro de Tecnologías Ambientales y Energía

Facultad de Ingeniería

Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires

# Transición energética y conflictos socioambientales en Argentina

## Del extractivismo a la equidad

**AUTORES:**

Gabriela Wyczykier

Juan Antonio Acacio

Gabriel Blanco

Daniela Keesler

Las opiniones expresadas en este informe son de exclusiva responsabilidad de quienes escriben y no necesariamente coinciden con las de FARN.

FARN adopta la perspectiva de género en todos los aspectos de su trabajo. En ese sentido, en todas sus publicaciones se respetan la utilización del lenguaje inclusivo y las diversas formas de expresión que cada persona ha elegido para su colaboración.

Publicado en agosto de 2025, Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN).

Para citar este trabajo: Acacio, J.A., Blanco, G., y Keesler, D., y Wyczykier, G. (2025). Transición energética y conflictos socioambientales en Argentina. Del extractivismo a la equidad. Resumen ejecutivo Buenos Aires, Fundación Ambiente y Recursos Naturales.

# Contenido

|    |   |
|----|---|
| 4  | <b>Introducción</b>   |
| 5  | <b>Objetivos</b>  |
| 5  | <b>Características del sistema energético argentino</b>   |
| 9  | <b>¿Qué entendemos por conflictos ambientales?</b>  |
| 10 | <b>Análisis de conflictos socioambientales vinculados al sistema energético</b>   |
| 11 | Fuentes no renovables con antecedentes conflictivos: los combustibles fósiles   |
| 11 | <i>Hidrocarburos convencionales: tensiones territoriales y pasivos ambientales</i>  |
| 14 | <i>Hidrocarburos no convencionales y controversias en torno al fracking</i>   |
| 20 | <i>La nueva frontera de los hidrocarburos: la actividad offshore en aguas profundas y ultra profundas</i>   |
| 21 | <i>Infraestructuras para el gas y el petróleo: gasoductos, oleoductos y centrales térmicas</i>  |
| 26 | No emite carbono, pero puede generar una catástrofe: las protestas por la producción de energía nuclear   |
| 32 | La energía hidroeléctrica en cuestión   |
| 39 | Los protagonistas de la transición energética: el sol, el viento, el hidrógeno verde y los reclamos en torno a las energías renovables en los territorios |
| 39 | <i>Energías limpias y demandas sociales: conflictos por las fuentes solares y eólicas</i>   |
| 40 | <i>Tensiones en torno de los parques eólicos</i>  |
| 50 | <i>Tensiones socioambientales por la instalación de parques solares</i>   |
| 54 | <i>Las promesas del hidrógeno verde</i>   |
| 56 | Minerales para la transición: resistencias en torno al extractivismo del litio y el cobre   |
| 62 | Conflictos asociados a la producción de 'bioenergías'   |
| 62 | <i>Los biocombustibles</i>  |
| 63 | <i>Tensiones y conflictividades derivadas del uso de agrotóxicos y la expansión de la frontera del monocultivo transgénico</i>                            |
| 67 | <i>Conflictos por plantas de procesamiento de biocombustible</i>  |
| 71 | <i>El biogás</i>  |
| 74 | <i>La biomasa</i>   |
| 78 | Construcción y operación de líneas de alta tensión  |
| 83 | De la conflictividad a las energías comunitarias: una reflexión en torno a experiencias novedosas en la producción de energías sustentables               |
| 84 | <i>Comunidades energéticas en Argentina</i>   |
| 86 | <b>Reflexiones finales</b>  |

## Introducción

El modelo energético actual no solo configura la forma en que producimos y consumimos bienes y servicios, sino que también determina el uso del territorio, la distribución del poder, el acceso a derechos básicos y los impactos sobre el ambiente y la salud. En este marco, los conflictos socioambientales vinculados a la energía no son una excepción sino una constante: atraviesan tanto la historia de los combustibles fósiles como las nuevas formas de generación energética impulsadas bajo el nombre de transición.

Argentina no escapa a esta lógica. La dependencia estructural de fuentes fósiles (en particular el gas y el petróleo) ha sostenido un modelo energético centralizado, concentrado y ambientalmente degradante. En las últimas décadas, la expansión de actividades extractivas como el *fracking* o la exploración *offshore* ha intensificado conflictos con comunidades indígenas, poblaciones rurales y sectores urbanos, afectando ecosistemas estratégicos y vulnerando derechos ciudadanos. Lejos de atenuarse, estas problemáticas tienden a profundizarse frente a las iniciativas que proyectan una expansión de la frontera hidrocarburífera con fines exportadores.

Pero los conflictos no son exclusivos del modelo fósil. Las promesas de una transición energética limpia no han estado exentas de controversias. La construcción de megaproyectos solares y eólicos, las proyecciones para el hidrógeno verde, la expansión del litio y nuevas formas de bioenergía muestran que la desfossilización del sistema energético puede reproducir, e incluso agravar, patrones extractivos previos si no se discute el modelo de desarrollo subyacente, ni se priorizan mecanismos de comunicación y participación ciudadana.

Este informe parte de una pregunta central: ¿qué formas de conflictividad socioambiental genera el sistema energético actual y qué problemas podrían surgir de una transición mal diseñada o mal gestionada? Con ese propósito, sistematizamos y analizamos una amplia variedad de conflictos asociados a distintas fuentes de energía –fósiles, nucleares, hidroeléctricas, renovables y bioenergéticas– en Argentina, considerando tanto a los impactos materiales como a las resistencias sociales que emergen frente a ellos. Se abordan casos relevantes en diversas regiones del país y, cuando resulta necesario, se incorporan referencias comparativas de América Latina y otras regiones del mundo para situar estos procesos en una perspectiva global.

El enfoque de este trabajo es cualitativo: más que contabilizar conflictos se busca describir las formas que asume la conflictividad, los actores involucrados, sus demandas y estrategias, así como los mecanismos institucionales y políticos que contribuyen a agravarla o habilitarla. El análisis se centra en aquellos casos donde existen actores colectivos activos y diversas modalidades de acción pública, en los que el conflicto ha alcanzado visibilidad en la esfera social y mediática, y donde se expresan disputas en torno al uso, el control y el sentido de los bienes naturales y de los territorios.

El informe busca aportar herramientas para el debate público, la elaboración de propuestas y la construcción de estrategias colectivas. Se espera que el informe pueda servir a tomadores de decisión, equipos técnicos y académicos que trabajan en temas de energía y ambiente, con la convicción de que no se puede avanzar hacia una transición energética sostenible en todas sus dimensiones sin poner en el centro las voces y los derechos de quienes habitan los territorios afectados.

Entender la energía como un derecho, y no como un negocio, implica asumir que la transformación del sistema energético requiere de una profunda revisión de sus fundamentos políticos, económicos y sociales. También implica reconocer que no hay soluciones tecnológicas neutras ni atajos sin costos. Por

eso, este informe busca mostrar que los conflictos socioambientales no son “externalidades” a corregir, sino síntomas de modelos insostenibles que deben ser debatidos. Y que, lejos de constituir un obstáculo, la conflictividad social puede y debe ser una fuente legítima de información, de control democrático y de construcción de alternativas verdaderamente sostenibles.

## Objetivos

El presente informe tiene como objetivo central identificar, caracterizar y analizar los conflictos socioambientales vinculados al sistema energético argentino, tanto en su configuración actual como en sus posibles trayectorias de transición hacia un modelo diversificado, descentralizado y descarbonizado.

A través del relevamiento y sistematización de casos representativos, este trabajo busca visibilizar los impactos ambientales, sociales, culturales y económicos asociados a distintas fuentes de energía, incluyendo las llamadas “limpias” o “renovables”. Asimismo, se propone aportar elementos para el debate público y para la elaboración de políticas que integren criterios de sostenibilidad territorial en la planificación energética.

El informe está especialmente orientado a organizaciones sociales, colectivos ambientalistas, comunidades afectadas, investigadores y tomadores de decisión que buscan comprender la dimensión socioambiental de los conflictos energéticos. Se espera que este trabajo contribuya a fortalecer las capacidades de incidencia, organización y articulación de los actores territoriales, al tiempo que sirva como insumo crítico para evitar la reproducción de los errores del modelo fósil bajo nuevas formas tecnológicas.

## Características del sistema energético argentino

La energía está presente en todo lo que nos rodea y en cada acción de la vida cotidiana. La organización de la sociedad actual depende plenamente de ella: resulta esencial para la producción de bienes y servicios, el transporte de bienes y personas, el confort en viviendas y otros espacios, y en infinidad de situaciones y actividades más.

Garantizar un suministro de energía confiable y disponible en el momento en requerido implica una compleja red de instalaciones, infraestructura y actividades que deben operar de forma sincronizada. A este conjunto de elementos se lo conoce como “sistema energético”.

En los sistemas energéticos pueden identificarse tres grandes etapas (Figura 1). El primer eslabón es la obtención de los recursos primarios. Los recursos primarios son fuentes de energía que se encuentran en su estado natural, sin haber sido procesadas o transformadas. Dentro de estos se pueden mencionar la radiación solar, el viento, el petróleo, el carbón, el uranio, los cultivos energéticos como la soja y el maíz, entre otros.

La segunda etapa comprende todos los procesos de transformación y acondicionamiento de los recursos primarios para ser convertidos en lo que se conoce como energías secundarias, es decir, formas de energía fácilmente utilizables. Estos procesos incluyen, por ejemplo, la destilación y refinación del petróleo para obtener sus derivados –naftas, gasoil, fuel-oil, y gas licuado de petróleo (GLP)–; las bio-refinerías,

donde los cultivos energéticos se transforman en biocombustibles como el biodiesel y el bioetanol; y las centrales de generación de energía eléctrica, donde distintos recursos energéticos se convierten en energía eléctrica, como ocurre en las centrales térmicas a combustibles fósiles, centrales nucleares, plantas fotovoltaicas, centrales eólicas, e hidroeléctricas.

También dentro de esta segunda etapa se encuentran las infraestructuras necesarias para el almacenamiento, transporte y distribución de la energía, con el fin de hacerla llegar desde los lugares de producción hasta los puntos de consumo. Por mencionar algunos, en este grupo encontramos gasoductos y oleoductos, transporte marítimo y carretero de combustibles sólidos, líquidos o gaseosos, así como los puertos o estaciones de carga/descarga necesarios, las redes de alta tensión para el transporte de energía eléctrica, y líneas de media y baja tensión para la distribución hasta el consumo final.

Por último, se encuentra la etapa de la demanda, formada por todos los sectores que conforman las sociedades actuales que hacen uso de algún tipo de energía. Dentro de estos sectores se encuentran el sector residencial, el sector industrial, el sector agropecuario, el sector comercial y el transporte.

FIGURA 1. Esquema simplificado de un sistema energético

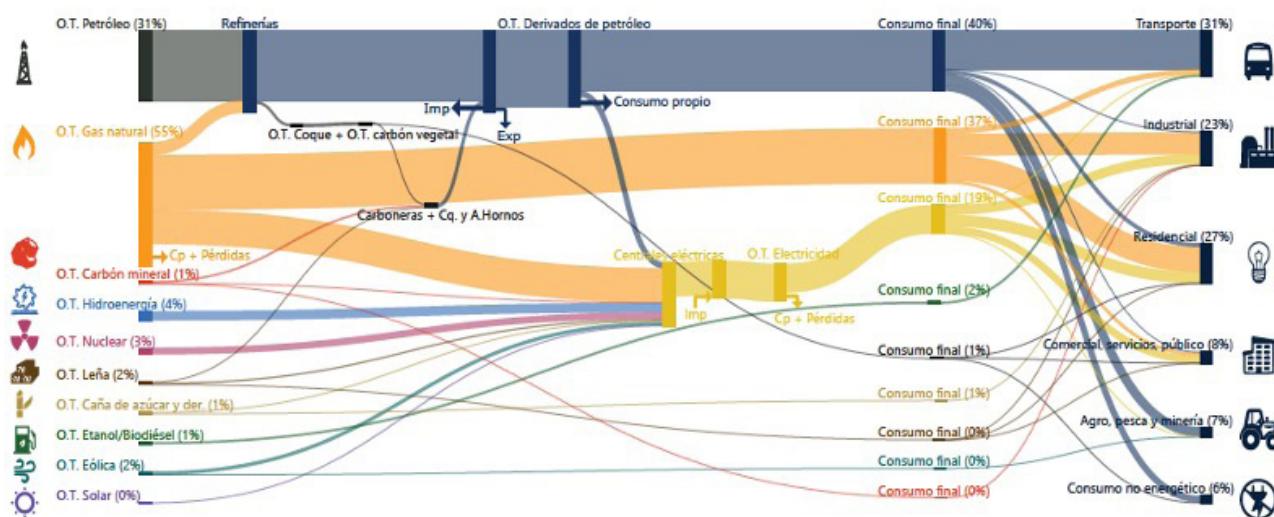


Fuente: Elaboración propia

El sistema energético en Argentina muestra una marcada dependencia de los combustibles fósiles, que representan el 87% de los recursos primarios utilizados. En menor proporción se utilizan la energía nuclear, la hidroeléctrica y diversas energías renovables –entre ellas la eólica, la solar y distintas formas de bioenergía– basadas en materias primas de origen orgánico, como la soja, el maíz y residuos provenientes de la producción agropecuaria y forestal.

En cuanto a la demanda, el sector con mayor consumo de energía es el transporte (31%), seguido del sector residencial (27%) y la industria (23%). Los sectores comercial, público y agrícola-ganadero conforman el resto. Es relevante el hecho de que sólo el 20% del consumo sea en forma de energía eléctrica, mientras que el 80% restante sea en forma de combustibles como el gas natural de red y los derivados del petróleo. La Figura 2 muestra la conformación del sistema energético correspondiente al año 2023.

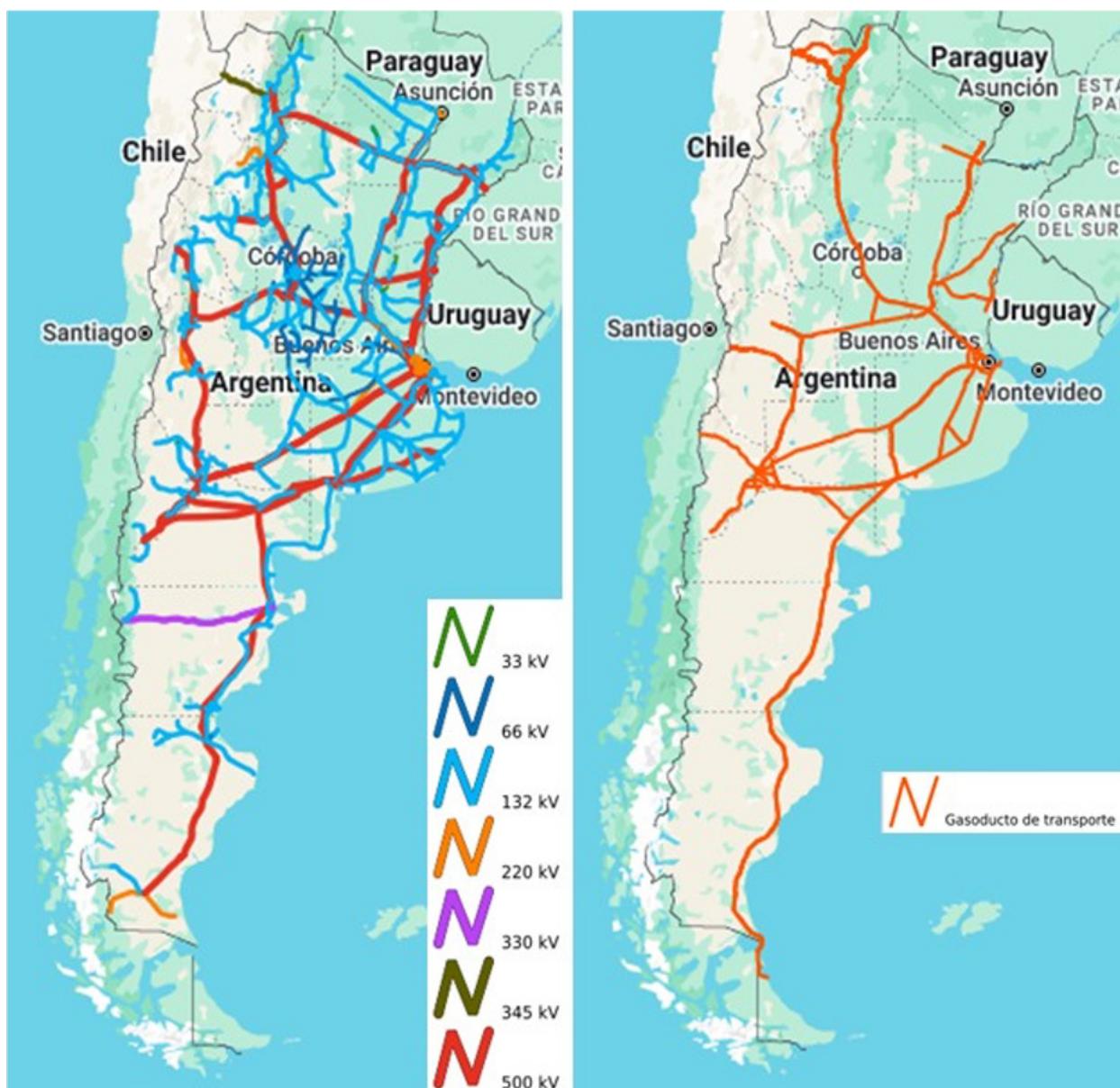
**FIGURA 2. Balance energético resumido 2023.**



Fuente: OLADE, 2024

La Argentina presenta una amplia extensión territorial, con centros de generación de energía ubicados, en muchos casos, a gran distancia de las principales zonas de consumo. Esta condición geográfica exige el desarrollo y mantenimiento de una red de transporte de gran escala. La Figura 3 ilustra la infraestructura existente, que incluye tanto la red eléctrica de alta y media tensión como los gasoductos troncales del sistema de transporte de gas natural. Ambas redes operan actualmente cerca de su capacidad máxima, lo que representa una restricción significativa para el incremento de la oferta energética en respuesta a una demanda en constante crecimiento. En este contexto, resultan imprescindibles inversiones estratégicas en el corto y mediano plazo, orientadas a ampliar la capacidad de transporte y asegurar la sostenibilidad del sistema energético nacional.

FIGURA 3. Red de transporte eléctrico de alta y media tensión a la izquierda y red de transporte de gas natural (gasoductos troncales) a la derecha



Fuente: Secretaría de Energía, 2025.

El sistema energético argentino, altamente dependiente del petróleo y el gas natural, presenta múltiples factores que lo vuelven insostenible y conflictivo en términos socioambientales. La concentración económica y tecnológica, la centralización de la gestión y la vulnerabilidad frente a factores externos erosionan la soberanía energética y limitan la equidad en el acceso a la energía. Además, persiste un modelo basado en combustibles fósiles que profundiza el cambio climático y expone al país a crecientes conflictos socioambientales, especialmente en territorios afectados por el avance del *fracking* y la expansión de fronteras extractivas. Esta situación no solo amenaza ecosistemas y comunidades, sino que también condiciona cualquier estrategia futura de desarrollo sostenible.

## ¿Qué entendemos por conflictos ambientales?

La producción de energía, tanto a partir de fuentes no renovables como renovables, ha sido históricamente un foco de conflictos sociales y ambientales en distintas latitudes. Ciertamente, la extracción de bienes de la naturaleza suele desplegarse en territorios periurbanos y rurales, con la finalidad de aportar energía para el consumo doméstico, para el sector productivo y para el transporte. Al ser considerada una mercancía tanto por parte de actores empresariales como por sectores gubernamentales, las exportaciones e importaciones de bienes energéticos constituyen un aspecto de relevancia para los esquemas de negocios a escala global. En regiones del Sur Global, como América Latina, la exportación de bienes naturales ha sido un elemento nodal que en los últimos siglos moldeó las relaciones con los países centrales, forjando vínculos atravesados por la dependencia y el colonialismo. Parte de la literatura académica ha referenciado el momento actual como de neodependencia, en especial por el lugar que ocupa China en el concierto de las naciones que demandan cuantiosos recursos naturales para sostener el crecimiento de su economía (Slipak, 2022; Svampa y Slipak, 2015).

La producción de energía para abastecer los requerimientos nacionales y transnacionales es uno de los procesos que más ha influido en la profundización de lógicas extractivas en los países del Sur Global. Esto se advierte con respecto tanto a las fuentes fósiles como a aquellas destinadas al impulso de los procesos de transición energética hacia un sistema limpio a base de recursos renovables. En esta dirección, es posible apuntar que la intensidad, características y ocurrencia de conflictos de carácter socioambiental que se producen en relación a la energía varían según los distintos países y regiones, y son documentados tanto por la bibliografía académica como por medios informativos.

Cabe destacar que no todo problema socioambiental deriva necesariamente en un conflicto. Para que un evento o un malestar socioambiental se transforme en conflicto, debe adquirir presencia en el ámbito público; por ello, se excluyen de esta consideración las disputas que se mantienen en el espacio privado. Un conflicto socioambiental emerge cuando la población percibe el potencial de una actividad para afectar el entorno, dando lugar a disputas que se originan por la oposición entre grupos que perciben maneras diferenciadas de apropiación, uso y significación de los bienes naturales (Merlinsky, 2017). Estas tensiones habilitan controversias y promueven ámbitos de deliberación sobre los posibles riesgos de una actividad y las formas posibles de afrontarlos, potenciando la construcción de argumentos en torno a la legitimidad de las distintas posiciones y decisiones asumidas por los actores involucrados.

En las últimas décadas, en América Latina se amplificó la conflictividad asociada a la emergencia de un ambientalismo situado. Esto implica que los actores introducen demandas y debates vinculados con la contaminación y los impactos en el territorio y la biodiversidad que provocan las actividades extractivas, los cuales repercuten en los modos de vida y en las relaciones sociales de quienes habitan los lugares afectados (Wagner, 2021).

En la consolidación de los actores socioambientales que cuestionan el avance de la frontera extractiva en la región, cobran especial relevancia algunas dimensiones clave: la apelación a la acción institucional para frenar o mitigar actividades contaminantes, la generación de un saber experto independiente que se nutre del conocimiento y de la experiencia de las comunidades afectadas, y la multiplicidad de escalas en las que se despliegan los conflictos, que pueden desarrollarse en niveles locales, provinciales, nacionales, regionales o internacionales (Bottaro y Sola Álvarez, 2016; Svampa, 2019).

Este trabajo presenta un análisis de distintos casos y escenarios conflictivos generados por proyectos e iniciativas vinculadas a diversas fuentes, tecnologías e infraestructuras energéticas. Para cada una de ellas realizamos un relevamiento documental de casos en los que se identifican conflictividades

de carácter socioambiental con participación de actores colectivos (grupos o asociaciones de vecinos, ONGs, organizaciones ambientalistas, asambleas, multisectoriales, organizaciones políticas, comunidades o grupos de familias) y repertorios de acción colectiva (protestas, movilizaciones, cortes de calle, marchas, reclamos judiciales, juntada de firmas, petitorios, declaraciones públicas, promoción de medidas legales-judiciales y pedidos de información, entre otros).

La indagación se basó exclusivamente en el relevamiento y selección de fuentes secundarias: notas periódicas, declaraciones en redes sociales, portales y medios de comunicación audiovisuales, así como también producciones científicas (artículos publicados y actas de congresos). Para la sistematización de la documentación recurrimos adicionalmente a la información disponible en el Atlas Global de Justicia Ambiental (Temper, L. et al, 2018), que constituye una experiencia de mapeo colaborativo para el monitoreo de conflictos socioambientales a nivel global.

Cabe destacar que el trabajo se construyó a partir del análisis de casos testigos, seleccionados por su relevancia, por la visibilidad que tuvieron en el espacio público y/o por los resultados derivados de la contienda. No ha sido motivación de este estudio cuantificar los conflictos ambientales detectados, sino más bien aportar una mirada cualitativa que ilustre las características y modalidades que puede adoptar la conflictividad social para cada una de las fuentes de energía abordadas.

Si bien el objetivo principal del trabajo es describir los eventos contenciosos que se han producido en la Argentina, en algunos casos se amplió la perspectiva geográfica para incluir proyectos energéticos que han tenido lugar en otros países de América Latina, y, cuando resultó pertinente, en otras regiones. Esto último resultó necesario especialmente en referencia a las conflictividades que acontecen con respecto a las fuentes renovables, en el marco de procesos de transición energética. La descarbonización y desfossilización de los sistemas energéticos trae consigo el aumento de protestas y reclamos de comunidades ante los efectos adversos que las diversas tecnologías producen sobre los ecosistemas y sobre sus condiciones de vida, dando lugar a aspectos relativamente novedosos de la conflictividad socioambiental en la actualidad.

## Análisis de conflictos socioambientales vinculados al sistema energético

Argentina cuenta con un marco normativo que reconoce derechos fundamentales de los pueblos indígenas y de las comunidades que habitan los territorios afectados por proyectos energéticos. El país ha ratificado instrumentos internacionales como el Convenio N° 169 de la OIT y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas, que garantizan la posesión efectiva de sus tierras y establecen la obligación de realizar consultas libres, previas e informadas ante cualquier iniciativa económica que pueda impactar en sus territorios comunitarios. Sin embargo, la persistencia de conflictos socioambientales vinculados al sistema energético muestra que estos principios suelen ser vulnerados o aplicados de manera insuficiente, dando lugar a disputas en torno al uso del territorio, la distribución del poder y el reconocimiento de derechos colectivos.

## Fuentes no renovables con antecedentes conflictivos: los combustibles fósiles

La producción y utilización de combustibles fósiles, aún mayoritaria en las matrices energéticas a nivel global, cuenta en su haber con numerosos antecedentes de conflictividad producto de los efectos en el territorio, en el ambiente y en la salud que traen aparejadas. Algunos de los principales impactos relacionados a la actividad son los derrames de crudo, la contaminación de acuíferos, las enfermedades que sufren quienes habitan los espacios donde la actividad extractiva se realiza, el aumento de accidentes viales, la liberación de gases contaminantes y la mortandad de flora y fauna. Uno de los problemas vinculados a los hidrocarburos que ha adquirido mayor resonancia en las últimas décadas, es el ligado a la aceleración del calentamiento global, debido a las cuantiosas emisiones de gases de efecto invernadero (como el dióxido de carbono y el metano) que libera la extracción y uso de carbón, petróleo y gas.

Argentina es un país cuyos recursos de gas y petróleo han nutrido la matriz energética nacional desde que se apostó a la explotación de estos bienes con la creación de Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF) en el año 1922. En la década del 70, con la revolución del gas, este recurso se volvió fundamental para abastecer los hogares y las actividades productivas. Pero a la par del desarrollo del sector, afloraron también las tensiones y conflictividades en los territorios donde la actividad se ha emplazado.

### *Hidrocarburos convencionales: tensiones territoriales y pasivos ambientales*

En Argentina el comienzo de la explotación de gas y petróleo implicó la emergencia de tensiones territoriales y conflictos socioambientales. La explotación de hidrocarburos convencionales ha estado en el centro de los reclamos y resistencias de distintos actores colectivos, entre los que se destacan las comunidades originarias, con un protagonismo importante de las comunidades mapuche de Neuquén, provincia que posee un marcado perfil productivo asociado a la extracción de combustibles fósiles. La conflictividad surgió sostenidamente a finales de la década de 1990, debido a los altos índices de contaminación ocasionados por la extracción de hidrocarburos convencionales en los territorios y en los acuíferos, violando con ello derechos fundamentales de las comunidades reconocidos en la Constitución Nacional (Const. Nac. 1994, art. 41 y 75). Ciertamente, el avance de la actividad sobre territorios ancestrales, la contaminación ambiental y la falta de consulta previa que en variadas ocasiones experimentan las comunidades originarias movilizó a estos colectivos (Mombello, 2018).

Un aspecto que resalta en las situaciones contenciosas ha sido la recurrencia al ámbito judicial para la resolución de este tipo de conflictos. Así, la arena judicial constituye un momento particular en la confrontación entre los pueblos originarios con las empresas y el Estado, así como con otros actores privados. Los pueblos originarios en provincias como Neuquén, epicentro de varios conflictos con respecto a la explotación de hidrocarburos por sus riquezas en gas y petróleo, y segunda provincia argentina en densidad de población indígena (7,9%), atiende de modo irregular a los derechos indígenas que están reconocidos en el art. 53 de la Constitución provincial<sup>1</sup>, reformada en el año 2006 para adecuarse a la Constitución Nacional (Rosti, 2016). Ello ha propiciado el aumento de los conflictos territoriales y la criminalización de la protesta indígena, que reclama por sus derechos territoriales. Los casos más resonantes

1. La Constitución de Neuquén reconoce la preexistencia étnica y cultural de los pueblos indígenas, garantiza su identidad y la educación bilingüe e intercultural, otorga personería jurídica a sus comunidades y asegura la propiedad comunitaria –inalienable e inembargable– de las tierras que tradicionalmente ocupan, así como el acceso a otras tierras adecuadas. Además, garantiza su participación en la gestión de los recursos naturales y promueve acciones positivas a su favor. (Constitución de la Provincia de Neuquén, 2006)

han sido los de las comunidades Kaxipayiñ, Paynemil y Wincul Newen. Como analizan distintos autores (Balazote y Radovich, 2001; Falaschi, 1999; Latorraca y Montero, 2003; Svampa, 2013), estos casos fueron los primeros en tomar relevancia pública y mediática.

Conflictos de este tipo no son exclusivos de Argentina y han tenido lugar en otras partes de Latinoamérica. Escenarios contenciosos han tenido lugar en países como Ecuador, Colombia, Perú, México y Brasil debido a los impactos ambientales de la actividad petrolera y al accionar de empresas y estados para desarrollar proyectos hidrocarburíferos convencionales en territorios indígenas.

### EL CASO DE LAS COMUNIDADES KAXIPAYIÑ Y PAYNEMIL (NEUQUÉN, ARGENTINA)

El territorio en el que viven estas comunidades, Loma la Lata, es uno de los yacimientos de gas más importantes del país. En la década de 1990, el conflicto tuvo distintos hitos y aristas. Entre estos se destacan la disputa suscitada por las intenciones de YPF de realizar el trazado de tuberías que debían atravesar el territorio del *lof* Kaxipayiñ en el año 1991; o el conflicto en los años 1996 y 1997 por el proyecto para construir la planta Mega para el procesamiento y separación de componentes del gas natural extraído del yacimiento, que afectaría el territorio de las comunidades Paynemil y Kaxipayiñ.

El conflicto con las empresas, principalmente YPF-Repsol, adquirió relevancia pública y mediática al encontrarse en tierras de los Paynemil una gran cantidad de sustancias peligrosas para la salud, como hidrocarburos, plomo y mercurio, luego de años de extracción de hidrocarburos del yacimiento. En reiteradas ocasiones las comunidades resistieron el avance de las empresas, protestando y bloqueando caminos e instalaciones, acciones que fueron reprimidas y judicializadas.

Como establece Fernando Cabrera (2015), en el año 1995, luego de que la comunidad Paynemil extrajera de un pozo una cantidad de agua mezclada con combustibles, el problema adquirió notoriedad pública. Aunque la Secretaría de Salud había informado acerca de los altos índices de elementos contaminantes en el cuerpo de los integrantes de la comunidad, el hito principal fue la denuncia y el proceso de investigación que llevó a cabo la Defensoría del Niño y el Adolescente de Neuquén, que corroboró que la intoxicación se debía a la contaminación de suelos y napas de agua (Pérez Roig, 2018).

El caso de la comunidad Paynemil se judicializó en el año 1997, al presentar la Defensoría un amparo contra el Poder Ejecutivo Provincial por no garantizar el derecho a la salud de los niños de la comunidad (Pérez Roig, 2018). El caso escaló hasta llegar a la Corte Interamericana de Derechos Humanos en el año 1998. Ese mismo año, el Programa de Naciones Unidas Para el Desarrollo publicó un extenso informe sobre la contaminación en las cercanías de la explotación hidrocarburífera en Loma La Lata (Aranda, 2013). Aunque el informe declaraba la necesidad de resarcir a la provincia y también a las comunidades, el reclamo nunca prosperó.

A pesar de las reiteradas denuncias de las comunidades, en el año 2000 el gobierno provincial y el gobierno nacional prorrogaron la concesión a YPF-Repsol hasta el año 2017. En el año 2001 se publicó un estudio solicitado por las comunidades afectadas y por la organización de pueblos indígenas de la provincia, la Confederación Mapuche de Neuquén. En el informe se cuantificaban y evidenciaban los daños ambientales, que incluían grandes extensiones de suelo contaminado con altas concentraciones de cromo, plomo, arsénico, y naftaleno, entre otros. Además, en el agua

se registraron altos niveles de metales pesados, hidrocarburos y fenoles que superaban los valores legales, por lo que las empresas tuvieron que comenzar a suministrar agua envasada para el consumo de las comunidades (Aranda, D., 2013; Di Risio, D., 2012). Aunque estas últimas han obtenido compensaciones económicas por los perjuicios en sus territorios, hasta la actualidad continúan emergiendo conflictos asociados a la contaminación y al avasallamiento de empresas en sus territorios.

### JUDICIALIZACIÓN Y CONFLICTO TERRITORIAL: EL CASO DE WINCUL NEWEN (NEUQUÉN, ARGENTINA)

El caso de la comunidad Wincul Newen, en Portezuelo Chico, zona centro de la provincia de Neuquén, también resultó especialmente relevante frente al avance en sus territorios de empresas como Pioneer, Apache e YSur, subsidiaria de YPF. El conflicto se volvió paradigmático debido al proceso de judicialización iniciado en 2012 contra los dirigentes comunitarios Relmu Ñamku, Martín Maliqueo y Mauricio Rain (Puente, F. y Soldatelli, E., 2015). Ante los anuncios de la empresa Apache sobre la apertura de nuevos pozos en su territorio, la comunidad comenzó a resistir el avance de las petroleras y a denunciar el incumplimiento de los mecanismos de consulta libre previa e informada que establecía el convenio 169 de la OIT. Asimismo, la comunidad advertía los efectos perniciosos de la actividad hidrocarburífera, que se manifestaba en altos niveles de contaminación en el territorio.

Aunque la resistencia de la comunidad llevaba más de una década, fue en el año 2012 cuando el conflicto escaló, frente a un intento de desalojo resistido por la comunidad, en el que una piedra impactó en el personal judicial que encabezaba el procedimiento. Esto devino en una feroz campaña política y mediática contra el “terrorismo” mapuche. En el proceso judicial, se acusó expresamente a Relmu Ñamku por las lesiones causadas y la carátula del caso fue catalogada como de tentativa de homicidio. El juicio, donde participaron integrantes de la comunidad y expertos en derecho indígena, finalizó con la absolución de los acusados; se aceptó que nunca hubo peligro de muerte por parte de la fiscal agredida y que la respuesta había sido originada por la amenaza judicial y policial con la que había sido realizado el pedido de desalojo (MAPUEXPRESS, 2015).

### EL ECOCIDIO DE TEXACO EN LA AMAZONÍA ECUATORIANA

Uno de los casos más resonantes es el que enfrentó a distintos pueblos originarios de la Amazonía ecuatoriana contra la empresa Texaco (actual Chevron) por la contaminación generada en la selva amazónica entre los años 1971 y 1991 (Paz y Miño, P.; 2024). Luego de reclamos e investigaciones judiciales, los pueblos amazónicos, agrupados en la Unión de Afectados por Chevron-Texaco, ganaron una histórica demanda contra la empresa por 9.5 mil millones de dólares por los daños ecosistémicos, sociales, culturales y económicos ocasionados por el descargo de millones de litros de desechos tóxicos cancerígenos en el norte de la Amazonía ecuatoriana, que afectaron a más de 30.000 personas (Paz y Miño, P., 2024; UDAPT, s.f.).

## PERÚ: COMUNIDADES CONTRA EL PROYECTO CAMISEA

En Perú se gestó una fuerte resistencia contra el Proyecto Camisea. Este megaproyecto para la explotación de grandes reservorios de gas en el sureste del país comenzó a funcionar en el año 2004. Desde su comienzo ha sido criticado por organizaciones indígenas que sostienen que ha perjudicado el territorio de distintas comunidades, amenazando su existencia en términos culturales, sociales, económicos y también las condiciones ecosistémicas de la región (de la Cuadra, F., 2023).

## *Hidrocarburos no convencionales y controversias en torno al fracking*

La actividad vinculada a los hidrocarburos que ha tomado mayor relevancia en Argentina desde el año 2012 en adelante, y que ha generado diversos conflictos socioambientales, es el vinculado con la producción de gas y petróleo no convencional. Las principales reservas de gas y petróleo de estas características se encuentran alojadas en la formación geológica de Vaca Muerta. El epicentro de extracción actual es la provincia de Neuquén, aunque la actividad también se extiende a las provincias de Río Negro, Mendoza y La Pampa, colocando al país en el concierto de las naciones con potencialidad de producir combustibles fósiles no convencionales.

Los hidrocarburos convencionales que se han explotado desde hace más de un siglo son similares a los llamados no convencionales. La principal diferencia entre ellos es la forma en que se encuentran almacenados en la formación que los contiene. Los convencionales se alojan en rocas permeables, con poros conectados entre sí, donde el gas y el petróleo pueden moverse con facilidad hacia la superficie una vez que la formación se perfora. Pero a veces estos recursos residen en rocas impermeables, por lo que su acceso resulta mucho más difícil: a ellos se los denomina no convencionales. La técnica para extraerlos tiene diferencias importantes: los convencionales, o de fácil acceso, se obtienen con las tecnologías utilizadas desde principios del siglo XX, y los no convencionales, o de difícil acceso, requieren para su extracción el uso de tecnologías más complejas, como es el caso de la fractura hidráulica o *fracking*.

El *fracking* permite la perforación de la roca verticalmente y posteriormente se continúa de forma horizontal, a lo largo de varios kilómetros. El flujo de hidrocarburos en estas perforaciones disminuye rápidamente, resultando necesario realizar nuevos pozos para mantener la producción de los yacimientos. Por este motivo, esta tecnología requiere la ocupación de vastas extensiones de territorio, implicando un proceso extensivo y expansivo.

El *fracking* se encuentra ligado a una serie de problemas socioambientales y sociosanitarios, incentivando enfrentamientos sociales en distintas partes del mundo. Las resistencias han tenido como resultado en varios países la prohibición de la actividad, o bien la reglamentación de moratorias que impiden que el proceso extractivo se lleve adelante. Ello ha ocurrido en diversos países de Europa, y en algunos estados y ciudades de Estados Unidos.

Entre los problemas que advierten los actores colectivos y los informes científicos, se destaca la utilización de grandes volúmenes de agua para el proceso de fractura, lo que genera una alerta preocupante especialmente en regiones que sufren de stress hídrico. También se destaca la probabilidad de contaminación de acuíferos y napas de agua en el subsuelo, ya que una parte importante de la mezcla de

químicos y agua que se utiliza para la fractura no regresa a la superficie: del líquido inyectado retorna en un porcentaje que oscila entre el 20% al 40%, pero una parte queda dentro de la formación rocosa. La concentración de sales y de potenciales materiales tóxicos, condiciona además el tratamiento y disposición de los fluidos que regresan a la superficie. Diversos estudios destacan que las sustancias utilizadas en las distintas mezclas de perforación pueden causar cáncer y mutaciones, provocar alergias y dañar el sistema nervioso. Igualmente, los riesgos de accidentes asociados a esta actividad repercuten en la salud y la vida de los trabajadores. Por ello, aumentan las tasas de hospitalización, los problemas respiratorios, erupciones cutáneas, muertes por accidentes de vehículos motorizados, traumas físicos y abuso de drogas (FARN, 2021; Concerned Health Professionals of NY, et al., 2019).

Por otro lado, hay estudios científicos que demuestran tanto la relación entre el *fracking* y la ocurrencia de sismos (Correa-Otto, S., & Nacif, S., 2017; Ellsworth, W. L., 2013), como la problemática que remite a los desechos que la actividad genera. Respecto a esto último, los llamados, en la jerga cotidiana, "basurales petroleros" han desencadenado conflictos con vecinos que habitan en zonas aledañas a los terrenos utilizados para tales fines, porque emanan humo, olores fuertes y afectan a la salud de la población.

Efectivamente, la expansión de la actividad hidrocarburífera no convencional aumentó exponencialmente la producción de desechos de la industria, ya que en el proceso de extracción se producen distintos residuos que deben ser tratados para reducir sus impactos ambientales. Además de los gases que son emitidos a la atmósfera, la actividad produce desechos sólidos, principalmente lodos, conocidos como *cutting*, que se generan cuando se realiza la perforación. En ese proceso también se forma agua de retorno o *flowback*, compuesta por el agua inyectada con arena y químicos para realizar la fractura, que puede volver a la superficie con agua natural salina, alojada en la formación geológica. Desde que la actividad hidrocarburífera no convencional se instaló oficialmente en Neuquén en el año 2013, comenzaron a incrementarse los volúmenes de desechos que la industria produce. Si en el año 2016 se habían generado aproximadamente 49.797 m<sup>3</sup> de desechos, compuestos en su gran mayoría por recortes de pozos, en el año 2017 se reportaron 109.350 m<sup>3</sup>, es decir, más del doble de residuos (Calalesina, A., 2019). Indarsa y Comarsa son dos de las principales empresas en la provincia de Neuquén que tratan estos desechos.

Los escenarios contenciosos y los procesos de organización colectiva contra el *fracking* comenzaron en el momento en que la legislatura de Neuquén ratificó el acuerdo de YPF con la empresa multinacional Chevron para iniciar el proceso comercial de extracción de hidrocarburos no convencionales. Sin embargo, y a partir de ese entonces, se dinamizaron las protestas en los territorios afectados por el desarrollo de la técnica extractiva. Como advertimos respecto a los hidrocarburos convencionales, las comunidades mapuches continuaron en el centro de la escena contenciosa, insistiendo con denuncias sobre la vulneración y la violación de los derechos que resguardan y protegen a las poblaciones originarias. Con el *fracking*, en efecto, se redobló el avance de las empresas extractivas sobre los territorios de manera inconsulta.

Las comunidades denunciaron una vez más que no había existido ningún proceso similar a la consulta previa, libre e informada, que debe primar cuando estos proyectos buscan instalarse. Dicha consulta, como veremos en relación con otros conflictos socioambientales que involucran a poblaciones indígenas en distintos países, es una herramienta de participación política reconocida por el Estado argentino, que legitima los derechos de las comunidades basados en el reconocimiento de la preexistencia de los pueblos originarios, y les permite participar en las decisiones para aceptar o rechazar proyectos que puedan alterar o modificar sus estilos de vida y sus territorios.

En los inicios de la explotación del *fracking*, que tuvo lugar en la provincia de Neuquén, pero también en la localidad de Allen en la provincia de Río Negro, el enfrentamiento para frenar la actividad tuvo como

uno de los colectivos de relevancia contestataria a la Multisectorial contra la Hidrofractura, que nucleó desde fines del año 2012 a distintas organizaciones para oponerse al acuerdo entre la empresa Chevron y la empresa YPF, para dar inicio a la explotación comercial de los hidrocarburos no convencionales en Vaca Muerta. La Multisectorial adquirió una conformación heterogénea, desarrolló diagnósticos basados en conocimiento científico y se propuso como tarea difundir en la sociedad neuquina información acerca de los impactos de este tipo de actividades extractivas. La Multisectorial reunió a sectores de la sociedad civil, como las comunidades mapuches organizadas, asambleas, ONGs y organizaciones ambientalistas, feministas, de derechos humanos, de izquierda y ciudadanos interesados por la temática. Tanto esta Multisectorial como la Asamblea Permanente del Comahue por el Agua (APCA) que nació con anterioridad a la Multisectorial, cumplieron un rol central en la difusión de información y material accesible sobre el *fracking* y sus implicancias. Estos colectivos, en conjunto con sectores sindicales, de derechos humanos y estudiantiles encabezaron una movilización contra la firma del convenio entre las dos empresas. La movilización fue de gran magnitud y culminó con una fuerte represión que incluyó el uso de la violencia, dejando a un manifestante herido por una bala de plomo proveniente de las fuerzas policiales.

#### EL CASO DE ALLEN, RÍO NEGRO: *FRACKING* ENTRE PERAS Y MANZANAS

En la provincia de Río Negro, el conflicto se ubicó principalmente en el Alto Valle, una zona de tierras fértiles, de producción de frutas y verduras. Allí, los procesos contenciosos se vincularon principalmente con los productores frutihortícolas, que conviven con instalaciones petroleras en las mismas chacras. Allen, una localidad de unos 30.000 habitantes, es uno de los casos más emblemáticos del avance de la frontera fósil en la Patagonia. Su población, dedicada centralmente a la producción de frutas (sobre todo peras y manzanas para exportación) experimentó críticamente el avance de la actividad hidrocarburífera desde el año 2006 y, de manera más vertiginosa, con los inicios del *fracking* a partir del 2010 (Svampa, 2018). Para el año 2020, en el municipio de Allen ya se registraban alrededor de 160 pozos explotados mediante la técnica del *fracking* (Diario Río Negro, 2020).

Gracias a la movilización de la Asamblea Permanente del Comahue por el Agua en Allen y de los vecinos de la localidad, se logró que el Concejo Deliberante sancione por unanimidad una ordenanza prohibiendo la actividad en 2013. Sin embargo, el gobierno provincial reclamó y logró que la justicia declarara inconstitucional dicha norma, sosteniendo que los recursos del subsuelo son de manejo provincial (Ciancaglini, S 2018). La misma suerte corrió el municipio de Fernández Oro en 2017, al declarar la justicia inconstitucional la ordenanza que prohibía el *fracking* en su ejido (Observatorio Petrolero Sur, 2018).

### EL LOF GELAY KO FRENTE A LOS HIDROCARBUROS NO CONVENCIONALES

Los integrantes del *lof* Gelay Ko protagonizaron las primeras resistencias contra la explotación de hidrocarburos no convencionales frente a un proyecto de la empresa Apache, realizado incluso de manera previa a la ratificación del convenio entre YPF y Chevron. Apache realizó en el año 2011 el primer pozo explotado mediante la técnica del *fracking* a nivel latinoamericano. La resistencia estuvo encabezada por la *logko* de la comunidad, Cristina Lincopan, quien resultó un emblema y un ejemplo entre quienes defienden el territorio y la vida contra el extractivismo. Su fallecimiento a temprana edad por problemas respiratorios se insertó en una controversia al ponerse en duda la causa de la complicación en su salud, habilitando la posibilidad de que la explotación de hidrocarburos no convencionales pudiera estar vinculada a las afecciones que sufrió la lideresa mapuche.

### LA DEFENSA TERRITORIAL DEL LOF CAMPO MARIPE

El *lof* Campo Maripe en la provincia de Neuquén también lideró la resistencia frente al *fracking* y en defensa de los territorios que reclaman como comunitarios. Estos territorios fueron gravemente afectados tras la firma del convenio entre YPF y Chevron. El *lof* está ubicado cerca de la localidad de Añelo, poblado que se constituyó en el centro de operaciones de las compañías que trabajan en Vaca Muerta. Con los anuncios y la firma del convenio, esta comunidad se organizó, junto a la Confederación Mapuche de Neuquén, para impedir el ingreso a territorios que, como lo confirma un peritaje antropológico realizado por las autoridades provinciales, habían sido habitados durante décadas por los Campo Maripe. El conflicto por el territorio en el que se vio involucrado el *lof* estuvo atravesado también por procesos judiciales. En él cobraron importancia no solamente las agencias estatales sino también los propietarios legales de las tierras que el *lof* reclama como territorios ancestrales. Los integrantes de la comunidad afirmaban que no se habían aplicado los instrumentos legales del convenio 169 de la OIT y denunciaban la intromisión de las empresas al territorio sin ningún tipo de permiso. Al no responder de modo favorable las autoridades provinciales y las empresas a los reclamos de la comunidad, sus integrantes desplegaron distintas acciones de resistencia a través de cortes y piquetes en los puntos de acceso a los yacimientos, e incluso recurrieron a la toma de las torres de perforación. Estas acciones fueron apoyadas por distintos sectores sociales y colectivos antifracking de la provincia, como la Multisectorial Contra la Hidrofractura y APCA.

## ÁREAS NATURALES INTERVENIDAS: PETRÓLEO EN AUCA MAHUIDA

Si bien la disputa en torno a los territorios originarios es estructurante de la conflictividad que emergió con el nacimiento de Vaca Muerta como megaproyecto, surgieron también otras arenas contenciosas en la provincia. Uno de esos conflictos tuvo como protagonista a la empresa Total Austral, petrolera de origen francés, que inició un proyecto hidrocarburífero no convencional dentro del Área Natural de Auca Mahuida. Poco tiempo después de haber presentado la solicitud para realizar un pozo exploratorio no convencional en el área de Pampa las Yeguas X1, dentro del área de Auca Mahuida, la empresa obtuvo la autorización del director provincial de Recursos Naturales, quien aprobó el informe de impacto ambiental presentado por Total Austral. Sin embargo, los trabajadores del Área Técnica de la Dirección Provincial de Áreas Naturales Protegidas y Recursos Faunísticos de la provincia manifestaron su desacuerdo con dicho informe y elevaron su disconformidad a las autoridades, cuestionando la implementación del proyecto en territorio protegido. El ingreso de la petrolera al área natural involucró también a diputados provinciales de la oposición, interesados en abordar las implicancias ambientales vinculadas a las actividades petroleras, quienes comenzaron a pedir explicaciones sobre la situación en Auca Mahuida. A partir de entonces, entre 2013 y 2014, se produjo un período de intensa movilización y acción colectiva impulsado por los trabajadores de áreas naturales protegidas junto con organizaciones como la Multisectorial contra la Hidrofractura.

La alianza tejida por los trabajadores de áreas protegidas con la Multisectorial contra la Hidrofractura derivó también en actividades con la organización ambientalista Amigos de la Tierra Francia, que por ese entonces se encontraba promoviendo en su país de origen una legislación para controlar la actividad de las multinacionales francesas en otros países. Esta alianza permitió, para quienes se oponían al ingreso de la empresa al territorio protegido en Neuquén, viajar a Francia y explicar el caso en la reunión anual de accionistas que se realiza en París. El CEO de la empresa asumió en ese momento el compromiso de revisar el caso y expedirse al respecto. Al tiempo de realizadas estas intervenciones, se hizo pública en Argentina la pérdida de una pastilla radioactiva en un pozo no convencional manejado por la empresa Total Austral en Neuquén. Esto contribuyó aún más a reavivar las polémicas en torno de la empresa, colocándola en la primera plana de los diarios regionales más importantes (Amigos de la Tierra Francia, 2014a; Diario Río Negro, 2014).

Luego de estos acontecimientos se sucedieron dos cuestiones de importancia: el 24 de septiembre de 2014 Amigos de la Tierra Francia fue convocada por el director de Total Austral para dialogar sobre el caso (Amigos de la Tierra Francia, 2014b). Además, en el mismo año, el director de recursos no convencionales de la empresa en Argentina se reunió con integrantes de la Multisectorial contra la Hidrofractura para conversar sobre la situación de Auca Mahuida (La mañana de Neuquén, 2014). Luego de estas reuniones, la empresa se comprometió a no realizar nuevos pozos exploratorios en el área protegida. En el año 2016, Total Austral anunció finalmente la suspensión de la actividad no convencional en Auca Mahuida y, tiempo después, devolvió la concesión del área que había causado polémica a la empresa estatal provincial G&P.

## EL PROBLEMA DE LOS DESECHOS DE LA INDUSTRIA HIDROCARBURÍFERA NO CONVENCIONAL

Con respecto a los “basurales petroleros”, Indarsa y Comarsa son las dos empresas abocadas al tratamiento de los desechos que genera el *fracking*. Estas se encontraban instaladas en el Parque Industrial de la ciudad de Neuquén (PIN), ubicado en la periferia neuquina. La quema de los desechos en hornos especiales configuró en la zona un paisaje urbano atravesado por una pluma de humo constante, puesto que estos solían funcionar durante gran parte del día. En ese contexto, los vecinos de los barrios circundantes al parque industrial, alertados por integrantes de la Confederación Mapuche de Neuquén –algunos de los cuales también vivían en las cercanías de las plantas– comenzaron un proceso de organización, dispuestos a expulsar a esas empresas del ejido urbano. Las razones se fundaban en el humo casi constante que provenía de las plantas y los fuertes olores que esta emitía, en la acumulación cada vez mayor de tierras contaminadas que se depositaban en estas plantas, y en las enfermedades y problemas de salud que ocausaba respirar ese aire constantemente. Esto era perjudicial, sobre todo para los niños del barrio. En alianza con la Multisectorial contra la Hidrofractura, los vecinos conformaron la organización “Fuera Basureros Petroleros de Neuquén” para situar en la agenda pública los daños y problemas a los que estaba expuesta la periferia neuquina. La organización realizó bicicleteadas, jornadas públicas de difusión, radios abiertas, charlas en universidades y escuelas secundarias, marchas en la ciudad y jornadas recreativas para visibilizar la cuestión. A medida que el tema cobró relevancia y tuvo repercusión, el problema se complejizó al ser negado públicamente por los directivos de una de las empresas comprometidas. Un escándalo vinculado a la planta de tratamiento de Indarsa fue el detonante para la aceleración de ciertos procesos que hicieron que los denominados “basurales petroleros” comenzaran a ser considerados como un riesgo para la vida de los vecinos de la ciudad de Neuquén. El escándalo estuvo relacionado con el derrame de un contenedor ilegal de desechos que la empresa Indarsa había instalado en su predio. Dicho derrame sucedió por la rotura de una pileta de contención de la empresa, de cuyo predio escapó un líquido viscoso que llegó a las calles en las inmediaciones de la empresa.

Aquel incidente permitió la articulación de la comisión de vecinos organizados y la Multisectorial contra la Hidrofractura con sectores políticos con representación en la legislatura neuquina, como Libres del Sur, el Frente de Izquierda, y la Coalición Cívica - ARI, sectores que se habían opuesto al acuerdo de YPF con Chevron en el año 2013. Luego de este evento, los diputados, junto con los vecinos del barrio, comenzaron a exigir mayores regulaciones a esta actividad. A fines del año 2014, la Multisectorial contra la Hidrofractura presentó una denuncia penal en la justicia federal contra Comarsa por contaminación, teniendo como base la violación a la Ley Nacional 24.052 de residuos peligrosos. Allí responsabilizaron a la empresa y al subsecretario de ambiente de la provincia por no hacer cumplir las regulaciones de la actividad. Además, vinculaban las irregularidades de Comarsa con el derrame ocurrido en Indarsa, denunciando que el oeste de la ciudad de Neuquén se había constituido en una zona de sacrificio. En junio del año siguiente, el subsecretario de ambiente anunció que ambas empresas deberían retirarse en el plazo de un año del ejido urbano hacia un “ecoparque” ubicado en la localidad de Añelo, cercano a la zona de explotación de hidrocarburos no convencionales. Como corolario de estos movimientos finalmente, en noviembre de 2015, se sancionó el decreto provincial 2263/15 que, entre otras cuestiones, establecía la obligatoriedad de que las plantas de tratamiento se ubicaran geográficamente a más de 8 kilómetros de distancia de los centros urbanos y que debían instalarse a más de 5 kilómetros de cualquier tipo de asentamiento poblacional. Esto fue celebrado como una victoria por los vecinos y los sectores

movilizados, porque se reconocía la incompatibilidad de la actividad con la vida saludable de las poblaciones que habitaban en sus cercanías.

Desde la sanción del decreto, los vecinos sostuvieron de forma activa movilizaciones, actividades de difusión y denuncia, porque Comarsa continuaba ingresando desechos a sus predios. En el año 2016, Indarsa ya había inaugurado su planta de tratamiento de desechos en Añelo. Con respecto a la planta de Comarsa en Neuquén, las irregularidades se prolongaron en el tiempo. En el año 2020, la Asociación Argentina de Abogados Ambientalistas junto a otros actores, como la Asamblea Permanente por los Derechos Humanos, llevaron a cabo una denuncia penal por los desechos que continuaban en los predios de las empresas. En esta denuncia también se involucró la Fiscalía de Delitos Ambientales de Neuquén, que dio paso a un proceso de investigación de los directivos de la empresa (Cabrera, 2024). En el año 2024 la justicia decidió dar curso a esta causa judicial, cuyo foco está puesto en las autoridades pasadas y actuales de la empresa Comarsa S.A, y el Tribunal Superior de Justicia de la Provincia de Neuquén reinstauró embargos de 7 millones de pesos a los directivos de la empresa Comarsa S.A (Redacción Canal Abierto, 2024). La causa continúa abierta y avanza en la investigación sobre las responsabilidades penales por los contaminantes vertidos cerca de las poblaciones locales.

### MENDOZA: AVANCE EXTRACTIVO Y LA DEFENSA DEL AGUA COMO BIEN COMÚN

En el sur de la provincia de Mendoza, en donde se extiende una parte de la formación Vaca Muerta, la posibilidad del desarrollo no convencional generó resistencias impulsadas por distintas asambleas ambientales, que se mantienen movilizadas y en alerta debido a los avances exploratorios para iniciar la actividad. Estas movilizaciones tienen lugar en el marco de una histórica preocupación de asambleas y organizaciones por el uso del agua, un bien escaso en una provincia desértica. El agua en Mendoza es tema de preocupación en el contexto de una crisis hídrica que amenaza gran parte de la reproducción de la vida productiva de esta provincia. Allí, las luchas de más larga data contra la megaminería se anudan significativamente con las nuevas resistencias por el *fracking* (Salomone, 2021).

### *La nueva frontera de los hidrocarburos: la actividad offshore en aguas profundas y ultra profundas*

Además de las resistencias a la extracción de hidrocarburos convencionales y no convencionales en cuencas sedimentarias terrestres, en los últimos años fueron adquiriendo resonancia pública los conflictos en torno de la exploración y explotación *offshore* en aguas profundas y ultra profundas del Mar Argentino. La profundidad de las explotaciones *offshore* que se han realizado históricamente en nuestro país es menor a los 200 metros. En la actualidad, se extraen 24 millones de metros cúbicos de gas natural por día a través de pozos *offshore*, que representan el 20% del consumo del país (Ministerio de Economía, 2023). Sin embargo, la profundidad y el tipo de tecnología que se utilizará para la extracción de hidrocarburos a 300 kilómetros de la costa, como fue habilitado a partir del 2018, no tiene antecedentes en el país.

El conflicto más reciente en torno a la exploración y explotación *offshore* ocurrió en la ciudad de Mar del Plata y las localidades costeras aledañas. En el año 2021 se le concedió a la empresa Equinor el permiso de exploración de dos áreas ubicadas en la Cuenca Argentina Norte, a unos 300 kilómetros de la costa de Mar del Plata, en la provincia de Buenos Aires: CAN 108 y CAN 114, a las que se le sumó luego el área CAN 100. Si bien luego se concedieron permisos a otras empresas para explorar otras áreas en aguas profundas, el conflicto social estuvo ligado a esas tres primeras.

### MAR DEL PLATA Y LAS LOCALIDADES COSTERAS EN PIE DE GUERRA FRENTES A LOS HIDROCARBUROS

En un escenario de avance de actividades exploratorias en aguas profundas en el Mar Argentino, se consolidó un conflicto socioambiental que permeó progresivamente el debate público local y nacional. Un conjunto de actores sociales, políticos, económicos y científicos se enfrentaron en torno a una actividad que promueve la ampliación de la frontera fósil dentro de un contexto de crisis ambiental y climática. Con el avance de este proyecto, distintos sectores advirtieron acerca de las posibles consecuencias ecológicas sobre los territorios oceánicos y costeros, y los impactos que podría generar esta actividad en las formas de vida de los seres humanos y no humanos que reproducen allí sus condiciones de existencia.

Las audiencias públicas, las presentaciones judiciales, las manifestaciones en las calles y en las playas de Mar del Plata y otras comunidades costeras, las campañas publicitarias en medios masivos de comunicación y en redes sociales, la publicación de informes técnico-científicos, así como de diversas declaraciones de apoyo o resistencia de expertos frente a la actividad, le aportaron contorno a esta disputa por el avance *offshore*. Entre los repertorios de protesta, el 4 de enero de 2022 se originó el primer “Atlanticazo”: una movilización masiva impulsada por el movimiento de las Asambleas por un Mar Libre de Petroleras en todas las localidades costeras de la provincia de Buenos Aires y otros puntos del país para rechazar el proyecto.

### *Infraestructuras para el gas y el petróleo: gasoductos, oleoductos y centrales térmicas*

La construcción de infraestructuras que permiten el transporte y procesamiento del gas y del petróleo también suscita tensiones territoriales y suele despertar la oposición de distintos grupos sociales, como comunidades originarias y campesinas, así como de sectores ambientalistas y ONGs. Estas infraestructuras hidrocarburíferas generan impactos que en muchas ocasiones no están contemplados por los Estados que financian y promueven esta actividad, ni por las grandes empresas que las llevan a cabo. Entre esos impactos, se puede mencionar el desalojo de poblaciones a lo largo de la ruta trazada para los gasoductos y oleoductos y efectos ambientales perniciosos asociados a la actividad de centrales térmicas, terminales de carga y descarga de hidrocarburos en el mar. En efecto, comunidades y habitantes de territorios afectados por la construcción de dicha infraestructura denuncian la ocurrencia de enfermedades de distinto tipo producto de estas obras, problemas de intoxicación, la persistencia de malos olores, deforestación, emisión de gases contaminantes, impacto sobre la biodiversidad, riesgos de derrames de petróleo, afectación de zonas agrícolas y de reservas naturales, militarización de los territorios, rupturas del tejido social, entre distintos aspectos destacados y reclamados por los actores resistentes, además de la no realización de consultas previas e informadas en las poblaciones.

## INFRAESTRUCTURAS EN EL GOLFO SAN MATÍAS ¿UNA NUEVA ZONA DE SACRIFICIO?

La construcción de oleoductos y gasoductos en Argentina ha estado, en el último tiempo, en la primera plana en la agenda de distintas organizaciones y localidades de la Patagonia, donde resuena con fuerza el caso del golfo San Matías Ubicado en la provincia de Río Negro, constituye un espacio privilegiado de naturaleza y playas de disfrute turístico. Este golfo cuenta con cinco áreas marinas protegidas, donde anidan especies de aves migratorias que lo vuelven un lugar ideal para la investigación científica y para aficionados a la observación de estos animales. El ecosistema del golfo, lindante a la Península Valdés, es lugar de alimentación, reproducción y cría de la ballena franca austral, mamífero carismático de gran porte, declarado patrimonio natural de la Argentina. También pueden encontrarse allí lobos marinos, delfines, orcas y pingüinos. La región posee recursos pesqueros de relevancia para la economía local y provincial y es también un área de relevancia habitada y transitada por las comunidades mapuche-tehuelche, que reclaman la realización de procesos de consulta para diversos proyectos extractivos que se han querido instalar en la zona.

La iniciativa para construir el tramo final del oleoducto Vaca Muerta Sur, que incluye dos boyas para carga de crudo en las aguas del golfo, tuvo lugar en el año 2024 y fue el desencadenante de un proceso de organización de las comunidades costeras que se opusieron a este tipo de proyectos en la zona, especialmente las que se encuentran en San Antonio Oeste, Las Grutas y Puerto Madryn. Sin embargo, este no es el primer proyecto vinculado al sector hidrocarburífero que busca abrirse paso en la región. La resistencia de sectores de las comunidades a la actividad hidrocarburífera en la costa del golfo San Matías tuvo sus inicios en el año 1995, en el marco de crecientes rumores sobre las intenciones de YPF S.A. de construir allí un oleoducto. La empresa, en ese entonces privatizada, buscaba comunicar los pozos de hidrocarburos de Puesto Hernández, en la localidad neuquina de Rincón de los Sauces, con la costa del Golfo San Matías, para poder exportar hidrocarburos. La posibilidad de avanzar con este proyecto se encontró en ese entonces con un proceso de organización de la ciudadanía local, donde tuvieron protagonismo sectores científicos del campo de la biología, considerando sus conocimientos en el estudio de los recursos pesqueros y de los ecosistemas marinos del golfo. El objetivo colectivo era el de alertar sobre los impactos que este tipo de infraestructuras podría tener no solo en la vida marina, sino también en la pesca y en el turismo, que en ese entonces había comenzado a crecer y a cobrar relevancia para las localidades costeras de la región.

La movilización de la comunidad implicó también a sectores políticos y legislativos que observaban con cautela la posibilidad de que una empresa privada irrumpiera con proyectos que podrían ocasionar cambios irreversibles en las localidades y los territorios de la provincia de Río Negro. Luego de una juntada de firmas entregadas al presidente de la nación Carlos Menem, y con la sanción de la Ley Provincial 2.892, quedó vetada cualquier tipo de iniciativas de construcción de infraestructura hidrocarburífera en la costa rionegrina.

La disputa por la construcción de estas infraestructuras tuvo un breve periodo de paz, que fue interrumpido en el año 1999 al renovarse las intenciones de YPF S.A de concretar las infraestructuras necesarias para la exportación de hidrocarburos. Una vez más, la población, en conjunto con científicos y el apoyo de un grupo de legisladores, se movilizó contra la construcción del oleoducto y de las estructuras portuarias necesarias para la venta de petróleo al exterior. Como resultado de estas movilizaciones, en el año 1999 se sancionó una nueva Ley Provincial, la 3.308. Con ello, quedaban protegidas las costas del golfo San Matías de la actividad hidrocarburífera al prohibirse

no solo la construcción de infraestructuras hidrocarburíferas, sino toda actividad vinculada a la exploración y explotación de hidrocarburos en el golfo.

Transcurridas dos décadas de sancionada la Ley 3.308 el conflicto volvió aemerger. En el año 2022, YPF, aún sociedad anónima, pero de mayoría accionaria estatal, anunció la construcción de un gran proyecto de inversión para comunicar Vaca Muerta con las costas del golfo San Matías, con el objetivo de exportar el petróleo no convencional extraído mediante la controvertida técnica del *fracking*.

Para allanar el camino al proyecto, la empresa y el gobierno provincial se propusieron modificar la Ley 3.308. Las comunidades, nuevamente movilizadas, reiteraron la importancia de preservar las aguas y las costas del golfo, su biodiversidad, la reproducción de la ballena austral y de otras especies y las actividades regionales históricas de la costa provincial. Además, los ejes destacados en las críticas fueron la falta de transparencia y de información para la ciudadanía, la velocidad con que se tomaron las decisiones, la violación del acuerdo de Escazú, así como del principio de progresividad y el de no regresión en materia ambiental.

A diferencia del momento histórico anterior, en esta ocasión distintos sectores políticos alineados con los poderes provinciales se encargaron de construir, a gran velocidad, un marco legal que habilitó la posibilidad de construcción de la infraestructura petrolera, generando discursos promisorios en torno a los beneficios –muchas veces no comprobados– que traen consigo estos despliegues de infraestructura, como la generación de puestos de trabajo, la dinamización comercial y mejoras sustantivas de las condiciones de vida en las localidades.

En otras regiones de América Latina y en América del Norte, muchos de estos conflictos se gestan debido al avance de los proyectos de infraestructura gasífera sobre territorios comunitarios indígenas.

## INFRAESTRUCTURAS GASÍFERAS EN MÉXICO

Para el caso de México, la fundación Heinrich Böll (2019) afirma que si bien la minería es la actividad con mayor conflictividad asociada (374 hechos conflictivos reportados en 134 proyectos mineros), la actividad hidrocarburífera constituye la segunda causa de conflictividad mientras que, en tercer lugar, ubica los proyectos hidroeléctricos, eólicos y solares. La construcción de infraestructura de gasoductos reporta el mayor número de conflictos por proyecto con respecto a las otras actividades, observándose casi 5 hechos conflictivos por proyecto. Escenarios contenciosos han tenido lugar en los estados de Campeche y Tabasco, donde comunidades, organizaciones no gubernamentales y colectivos ambientalistas denuncian daños a los ecosistemas y a la calidad de vida de quienes habitan las localidades cercanas. Las comunidades aledañas a este tipo de infraestructuras aducen enfermedades, malestares físicos, dolores de cabeza, hemorragias nasales y la convivencia con malos olores de manera permanente (Rodríguez, P., 2024).

En los estados de Puebla, Morelos y Tlaxcala, más de 80 comunidades se encuentran en pie de guerra con el Proyecto Integral de Morelos, que busca trazar un gasoducto y construir dos centrales térmicas, con inversiones de las empresas españolas Abengoa, Elecnor y Enagás. Parte del

proyecto ya se encuentra finalizado, pero las comunidades se han organizado políticamente en el Frente de Pueblos en Defensa de la Tierra y el Agua, Morelos, Puebla y Tlaxcala para evitar que se complete. Quienes se oponen denuncian los impactos ambientales sociales económicos y culturales del proyecto, la ruptura del tejido social y, sobre todo, la militarización de la zona y el asesinato de uno de sus principales dirigentes para permitir la concreción del proyecto (Albarrán Méndez, S. 2020).

### EL CASO DE LAS COMUNAS DE QUINTERO – PUCHUNCAVÍ (CHILE)

La instalación y puesta en funcionamiento de centrales termoeléctricas en Chile para la producción de electricidad también son observadas de manera crítica por comunidades y sectores ambientalistas y son resistidas, demandando al estado chileno la implementación de planes de transición energética para mitigar los impactos de este tipo de proyectos. Entre algunos de los casos que destacan, podemos mencionar el ampliamente documentado caso de las comunas de Quintero y Puchuncaví, que ha sido denominada “zona de sacrificio” debido a que allí funciona un complejo con más de 15 empresas altamente contaminantes (Bolados, 2016). Entre estas empresas se encuentran termoeléctricas que funcionan a gas y a carbón, que han dejado un historial de contaminación en las comunas, casos de intoxicación masivos y varamientos de carbón en las playas de las comunas. Las resistencias que demandan cerrar las industrias contaminantes, avanzar hacia un proceso de transición energética y remediar los ecosistemas de las comunas, han sido encabezadas el colectivo de Mujeres de Zonas de Sacrificio en Resistencia (Bolados, 2016; Lux, C. y Ortúzar, F., 2023).

### CENTRALES A BASE DE CARBÓN: LOS CASOS DE PUNTA CHOROSEL Y MEJILLONES (CHILE)

En el año 2010, organizaciones ambientalistas, personalidades artísticas y vecinos se manifestaron contra la aprobación de un proyecto que implicaba la construcción de dos plantas a carbón en Punta Chorosel. El proyecto fue aprobado por la Comisión Regional de Medioambiente (Corema) de la ciudad de Coquimbo. La oposición de distintos sectores se fundamentaba en la falta de planificación hacia una transición energética y en que la iniciativa buscaba instalarse cerca de la Reserva Nacional Pingüino de Humboldt. Finalmente, el proyecto fue prohibido por el gobierno nacional debido a la fuerte oposición ciudadana (Cooperativa.cl 2010a; Cooperativa.cl, 2010b). La comuna de Mejillones, una de las que posee mayor cantidad de termoeléctricas del país, también ha visto emerger procesos de resistencia de los vecinos de la comuna, en conjunto con organizaciones ambientalistas como FIMA. El conflicto no se debe solo a los altos impactos de este tipo de infraestructura que funcionan a base de carbón, sino también por los nuevos procesos de conversión para que las plantas comiencen a funcionar a base de gas. Frente a este plan, los vecinos presentaron una reclamación ante el Primer Tribunal Ambiental por la aprobación del proyecto “Conversión a Gas Natural de Infraestructura Energética Mejillones (IEM)” de Engie Energía Chile. El reclamo se fundamenta en los efectos e impactos negativos que generaría el proyecto sobre la salud de la población y la biodiversidad de la zona, que no fueron considerados durante la evaluación ambiental (Silva, 2024).

### CANADÁ: TENSIONES TERRITORIALES POR EL PROYECTO DEL COASTAL GASLINK

Canadá se ha visto sacudida por múltiples movilizaciones de comunidades indígenas que denuncian los impactos ambientales de la industria petrolera y reclaman no haber sido consultadas frente a los proyectos de construcción de grandes infraestructuras gasíferas que afectarían sustancialmente sus territorios. El conflicto más resonante se vincula con los avances del Coastal GasLink, un gasoducto de 670 kilómetros de extensión a cargo de la compañía TC Energy, proyectado para la exportación de gas (Valencia, 2020). Las protestas de las comunidades han generado la adhesión de distintos sectores sociales, artistas y activistas ambientales.

### EL CASO EUROPEO DEL PROYECTO DEL TRANS-ADRIÁTICO

En Europa, las movilizaciones y protestas contra la construcción de infraestructuras hidrocarburíferas tienen lugar en países como Italia y España. Ejemplo de esto son las acciones contra la infraestructura gasífera que emergieron con el desarrollo del proyecto del gasoducto Trans-Adriático, el cual consiste en la construcción de un gasoducto de 878 kilómetros de longitud para unir Turquía con Italia, a través de Grecia y Albania, e incluye la puesta en funcionamiento de estaciones de compresión asociadas. Según la empresa Enagás (2021), por Grecia discurrirán 550 kilómetros, por Albania 215 kilómetros, por Italia 8 kilómetros y de forma *offshore*, por el Mar Adriático. Los argumentos de quienes se manifiestan en contra se encuentran centrados en la emisión de carbono y en los impactos ambientales, ya que la infraestructura atraviesa múltiples regiones agrícolas, y las empresas han deforestado zonas de forma inconsulta.

### ESPAÑA: ORGANIZACIONES AMBIENTALISTAS CONTRA EL MIDCAT

En España, otras protestas tienen como integrantes a movimientos civiles como el Colectivo "Gas No Es Solución" y ONGs como Greenpeace, quienes se opusieron a la construcción del proyecto MidCat, un gasoducto de 235 kilómetros que uniría a España y Francia (Nualart 2019). Las demandas de los colectivos opositores estaban centradas en el cumplimiento de los acuerdos de París, la revisión de los impactos ambientales del gas y las afectaciones a los territorios donde se construirían estas infraestructuras. A esto se le sumó la denuncia de los activistas por la falta de estudios serios de impacto ambiental y territorial del proyecto. La construcción del MidCat fue rechazada finalmente en octubre de 2019 por la Unión Europea.

## No emite carbono, pero puede generar una catástrofe: las protestas por la producción de energía nuclear

La tecnología nuclear es una de las más consolidadas desde el fin de la Segunda Guerra Mundial, aunque también ha sido una de las más cuestionadas y resistidas desde sus orígenes, debido a los altos niveles de percepción de los riesgos asociados con el ambiente y la salud de la población. Las razones culturales también cobran fuerza, debido a los antecedentes que existen respecto del uso de las bombas nucleares y sus efectos catastróficos. El impulso que adquirió la nucleoelectricidad a comienzos del milenio actual y el accidente ocurrido en el año 2011 en las centrales japonesas de Fukushima, colocaron al proceso productivo de esta fuente energética en el centro de la atención de los movimientos ambientalistas, reinstalando controversias públicas y múltiples debates en el escenario global, incluyendo a la Argentina. Por caso, en Latinoamérica, nuestro país lidera el desarrollo de esta tecnología, junto a Brasil y México. La tecnología nuclear cuenta asimismo en la Argentina con 70 años de historia y se ha sostenido como política pública entre gobiernos democráticos y dictaduras (Piaz, 2015).

El aporte de la energía eléctrica de origen nuclear comenzó en la Argentina en 1974 con la entrada en servicio de Atucha I, la primera central nuclear no solo de Argentina, sino de Latinoamérica. Actualmente, son tres las centrales nucleares en funcionamiento: Atucha I, Atucha II y la reinaugurada Embalse, que aportan alrededor del 3% de la matriz energética primaria nacional. La energía nuclear es considerada limpia porque no genera gases de efecto invernadero durante su operación. Además, y en comparación con fuentes de energía renovable, requiere una ocupación menor de territorio (Foro Nuclear, s. f.).

La tecnología nuclear requiere del uranio como materia prima para la fabricación del combustible que alimenta los reactores de investigación, de producción de radioisótopos y de potencia. Los principales cuestionamientos a la extracción de este mineral han sido similares al de otras actividades mineras: posibilidad de contaminación de territorios como resultado de procesos de lixiviación y utilización de grandes cantidades de agua. Al mismo tiempo se ha puesto el foco en las características químicas y radioactivas que posee el uranio.

Los riesgos de la energía nuclear han sido destacados de manera sostenida por diversos actores y organismos, gestando un conjunto de controversias sobre el tema: los accidentes de centrales nucleares liberan radioactividad que deja zonas inhabilitadas por decenas o más años. La actividad también produce residuos radiactivos cuya peligrosidad permanece durante miles de años y cuya gestión, tratamiento y/o eliminación son cuestiones aún no resueltas. Además, en su funcionamiento emiten al ambiente efluente líquidos radiactivos que se trasladan al mar, a los ríos y embalses, de los que depende para su refrigeración, y en forma gaseosa a la atmósfera, pudiendo afectar la salud de animales humanos y no humanos (Greenpeace, 2008).

La consolidación de las organizaciones ecologistas en el siglo XX estuvo ligada, tanto en Estados Unidos como en Europa, a las resistencias en torno del avance de la energía nuclear, por sus consecuencias en la salud y en el ambiente. En la década de 1960 se produjeron por caso manifestaciones en ambas geografías, con reclamos por los residuos radioactivos y la construcción de centrales nucleares, mientras que en 1986 sucedió la catástrofe de Chernóbil, incrementando las protestas.

A lo largo del recorrido por diversos conflictos sociales ocurridos en las últimas décadas en la Argentina, vinculados con los distintos eslabones de la producción de energía nuclear, se destacan las resistencias a la instalación de centrales nucleares, al procesamiento en el país de desechos de este tipo de energía provenientes del exterior, a la extracción de uranio y a la construcción de una planta procesadora de dióxido de uranio.

Estas resistencias encaradas por sectores del ambientalismo, habitantes de las localidades afectadas, y aliados en las confrontaciones (como sectores de la iglesia, científicos y legisladores) lograron frenar la mayoría de los proyectos destinados a producir energía nuclear. Los antecedentes colectivos anti-nucleares en el escenario global son relevantes, y las vinculaciones y redes que se han tejido entre las resistencias locales e internacionales son de importancia para comprender la dinámica de estos sucesos contenciosos. Ciertamente, la energía nuclear resulta bastante acotada en la provisión de la matriz local, y la política nacional también ha resultado errática y variable durante los últimos gobiernos. Sumado a estos factores, la oposición de organizaciones ambientales a que se dinamice este tipo de energía contribuye a gestar un escenario donde la proliferación de la nucleolectricidad no resulta, en principio, un proceso mayormente acompañado por distintos sectores de la sociedad argentina. Las resistencias con respecto a la extracción de uranio, asimismo, se combinan con las acciones colectivas ocurridas con respecto a la actividad minera en general, como apuntaremos luego en el apartado específico que hace referencia a esta actividad. En suma, se pueden delinear una serie de conflictos que sucedieron en el país desde los años 80 del siglo XX y hasta entrado el siglo XXI, en torno de la producción de energía nuclear.

#### LA COMUNIDAD DE GASTRE LE DICE NO A LOS DESECHOS NUCLEARES (CHUBUT-ARGENTINA)

Dos meses después de la catástrofe de Chernóbil, la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA) de la Argentina buscó la habilitación de un repositorio nuclear en la localidad de Gastre, provincia de Chubut, sin previa consulta con los pobladores.

En octubre de 1986 se registró la primera acción colectiva en oposición a este basurero de desechos nucleares y desde allí se producirían diversas intervenciones de los habitantes de aquella localidad, difundiendo el Manifiesto Antinuclear de Chubut, con 40 puntos que reflejaban la postura de los reclamantes. Poco a poco se fueron sumando municipios que se declararon no nucleares. Aunque la oposición al proyecto de la CNEA se originó en una localidad de Chubut, se expandió rápidamente a nivel provincial, prolongando el conflicto y las acciones concretas al plano nacional e internacional, sosteniéndose en el escenario contencioso durante una década (1986-1996). En la constitución provincial, sancionada el 11 de octubre de 1994, quedó prohibida la instalación de estos vertederos nucleares (Dichdji, 2019).

#### NO A LA BASURA NUCLEAR EN ARGENTINA

Hacia finales de la década de 1990, el sector nuclear argentino se veía inmerso en un período de fuerte desinversión y se había paralizado la construcción de la tercera central de potencia, Atucha II. También, otros grandes emprendimientos que buscaban ampliar el enriquecimiento de uranio y el reprocesamiento de elementos combustibles resultaron afectados. A mediados del año 2000 la empresa INVAP, fuertemente vinculada a la CNEA, ganó una licitación internacional para construir un reactor para investigación y producción de radioisótopos en Australia. En el artículo 12 del acuerdo se destacaba la obligación argentina de asegurar, en el caso que le fuera solicitado, el acondicionamiento del combustible usado en el reactor. Dicho artículo llamó la atención de ambientalistas y dio lugar a reclamos ante la percepción de un riesgo vinculado a la eventual posibilidad de que ingresara al país combustible nuclear gastado por el reactor australiano, considerado por estos grupos como desechos radiactivos. En este proceso se destacó el rol activo

de la Fundación para la Defensa del Ambiente (FUNAM) y Greenpeace, no solo en relación con la producción de información técnica y aportes teóricos para el debate, sino también en vinculación con la capacidad de estas organizaciones para instalar las discusiones en la agenda pública y en los medios de comunicación. En 2002, la campaña “No a la basura nuclear de Australia, sí a la Constitución Argentina” contó con la adhesión de más de setenta ONGs y agrupaciones ambientalistas del ámbito nacional e internacional. Una particularidad que presentaron los repertorios de acción colectiva es que, a diferencia de lo ocurrido en otros conflictos, la producción de informes, divulgación de información técnica y discusiones sostenidas mediante comunicados en espacios académicos y medios de comunicación masiva resultaron particularmente relevantes, primando, en ocasiones, sobre movilizaciones y acciones de protesta en la calle. La construcción del reactor, pese a los cuestionamientos, comenzó en 2002 y continuó su curso hasta su puesta en marcha en 2006 y su inauguración oficial en abril de 2007 en tierras australianas. El acuerdo de cooperación fue aprobado mediante la Ley 26.014 sancionada en enero de 2005 (Piaz, 2015).

#### ACCIONES COLECTIVAS CONTRA LA EXTRACCIÓN DE URANIO EN MENDOZA (ARGENTINA)

Otros procesos de resistencia social se produjeron también con respecto a la extracción de uranio, donde la Argentina cuenta con diversos antecedentes. Cabe señalar que, durante la década de 1980, las principales actividades extractivas de este mineral se realizaron en las provincias de Mendoza, San Luis y Córdoba, donde surgieron grupos y organizaciones ambientalistas con demandas antinucleares. En la década de 1990, el uranio comenzó a importarse, quedando pasivos ambientales públicamente reconocidos por la CNEA y que impulsarían diversos reclamos de restauración de los sitios afectados. Como parte de la reactivación del Plan Nuclear Argentino en 2006, la minería de uranio retomó un nuevo impulso, aunque la Argentina no cuenta con grandes reservas de este mineral.

En San Rafael, provincia de Mendoza, la mina de Urano Sierra Pintada (ubicada a 38 km de esta localidad), estuvo en actividad desde 1975 a 1997. Luego de este periodo, debido a un cambio de rumbo y de prioridades de la política nacional, se sustituyó la producción nacional por la importación de uranio. En el año 2003, las aspiraciones para reactivar los proyectos de uranio se evidenciaron en las políticas proyectadas con el Plan Nuclear (2006-2010-2014 y 2015). Ello motivó la movilización social en contra de la extracción de uranio en esa localidad mendocina y en otras localidades aledañas. La “Multisectorial del Sur por un Desarrollo Sustentable” (MSSDS), mediante diversos recursos legales, asumió un rol protagónico para que no se reanude la actividad uranífera en ese departamento. Otro caso en la provincia de Mendoza es el del departamento de General Alvear y su lucha contra esta actividad, que fue clave para concretar la Ley Provincial 7.722 que prohíbe la minería metalífera en todo el territorio mendocino. El departamento de San Carlos ha sido protagonista, evidenciando una gran movilización popular en contra de la extracción de uranio.

## ACCIONES COLECTIVAS CONTRA LA EXTRACCIÓN DE URANIO EN CÓRDOBA Y JUJUY (ARGENTINA)

En la provincia de Córdoba las tensiones en torno a la extracción de uranio en la localidad de Los Gigantes se extendieron por casi 10 años. En este caso, hasta el año 1990 se extrajo uranio en esa localidad y, debido a la fuerte presión colectiva, la planta fue cerrada sin dar solución al problema de los pasivos ambientales generados durante años de extracción. En el año 2016 trascendió que se evaluaba la posibilidad de trasladar a ese lugar las cerca de 58.000 toneladas de residuos radiactivos que se acumulan en la planta de Dioxitek en el barrio de Alta Córdoba.

En la provincia de Jujuy, en el año 2007, los proyectos uraníferos encontraron un freno ante la firmeza de las comunidades de Juella y Yacoraite que consiguieron la aprobación de la ordenanza N° 13/08, mediante la cual se prohibía toda actividad minera que aplicara sustancias tóxicas. Esto paralizó el avance de proyectos en la zona. En San Juan, asambleístas anti mineros de "Jáchar No Se Toca" se organizaron también en el año 2015 para impedir que la actividad uranífera se desarrolle en territorio sanjuanino, solicitando a las autoridades que se otorgue plena vigencia a la ordenanza N° 1394/96, se suspenda la exploración y explotación de uranio en la "Ciénaga de Huaco" por parte de la empresa Latin Uranium y se prohíba en todo el territorio jachalero.

## RESISTENCIAS CONTRA LA EXPLOTACIÓN DE URANIO EN LA RIOJA (ARGENTINA)

En la provincia de La Rioja, en el año 2008, el gobernador Herrera y la CNEA suscribieron un convenio específico sobre Prospección, Exploración y Evaluación de depósitos de uranio en la provincia. Ante estos anuncios, se gestó un proceso de movilización de vecinos y asambleas de La Rioja Capital, del departamento Sanagasta, Castro Barros y otras localidades, en contra de cualquier proyecto uranífero. Si bien la CNEA y el gobierno provincial organizaron charlas y talleres de difusión sobre energía nuclear y su relevancia nacional, las organizaciones ambientalistas manifestaron su oposición a estos proyectos y sostuvieron "el no al uranio". Ante la presión ciudadana, el 15 de agosto de 2012, el bloque radical de concejales presentó el proyecto de ordenanza para declarar al municipio "no tóxico, no nuclear y ambientalmente sustentable", en base al documento propuesto por la Asamblea Riojana Capital, la cual –según los asambleístas– sufrió modificaciones en el ámbito de la comisión que lo trató. Aprobada por ocho concejales, la ordenanza N° 4.930 se convertiría en un instrumento crucial en la defensa de los vecinos ante el avance de la minería de uranio. Los vecinos continuaron con cortes y en estado de lucha por cinco meses en los principales accesos a las localidades del Cantadero y Las Cañas, ubicadas a 20 kilómetros de la capital provincial. Ante la continuidad de la intervención de la CNEA en el lugar, los asambleístas, en conjunto con el abogado que preside la Fundación Ambiente y Desarrollo de La Rioja, exigieron la paralización de los trabajos del organismo mediante un recurso de amparo, exponiendo que la resolución de la Secretaría de Ambiente de la provincia que autorizaba la actividad incurría en faltas graves. Estas faltas incluían, la emisión de dicha resolución con posterioridad a la sanción de la ordenanza que declaraba municipio no tóxico, no nuclear y ambientalmente sustentable; haberse basado en un estudio de impacto ambiental con irregularidades; y la omisión de convocatorias a audiencias públicas ni la convocatoria al consejo provincial de medio ambiente, el COPROMA. El 10 de octubre

de 2013, y ante un fuerte reclamo ciudadano, el municipio de la capital declaró la clausura preventiva del emprendimiento de la CNEA. La sostenida defensa de las asambleas y los vecinos, particularmente la Asamblea Capital, logró varios objetivos entre los que se cuentan: 1) detener el avance de los trabajos mineros; 2) avanzar en la organización entre vecinos y 3) generar mayor visibilización y difusión del problema de la megaminería de uranio en La Rioja (Brúculo, 2019).

### LA OPOSICIÓN COLECTIVA AL PROCESAMIENTO DE DIÓXIDO DE URANIO EN FORMOSA (ARGENTINA)

En 2014 se iniciaron una serie de protestas en un barrio de la provincia de Formosa frente a la construcción de Dioxitek SA, la planta procesadora de dióxido de uranio perteneciente a la Comisión Nacional de Energía Atómica que funcionaba en Córdoba, pero que fue clausurada luego de que se supiera que operaba sin permisos ni requisitos de higiene y seguridad. En esta planta se producía dióxido de uranio, un insumo fundamental para el combustible de las tres plantas de energía nuclear que tiene el país: Embalse, Atucha I y II. La misma comenzó a funcionar en Córdoba en el año 1982, pero en 1985 la municipalidad sancionó la ordenanza 8.133 de uso de suelo, que prohíbe este tipo de actividades dentro de la ciudad, y desde 1994 se viene prometiendo la relocalización. En 2014 el Estado Nacional había decidido reubicar la planta en Formosa luego que el gobernador Gildo Infrán ofreciera dicha provincia para tales fines. Esta se ubicaría en el límite con la República del Paraguay y a sólo cuatro kilómetros del barrio Lote 68 de la comunidad qom Namqom que tiene más de 6.000 habitantes. En julio de 2014, miembros de la comunidad promovieron una acción de amparo contra Dioxitek, contra el Estado Nacional y la provincia por la instalación de la planta de tratamiento. En la presentación se sostuvo que la instalación debía ser suspendida por constituir un grave perjuicio y una afectación irreversible al derecho de la comunidad aborigen al no haber actuado la provincia conforme lo establecido en el Convenio 169 de la OIT respecto del derecho de consulta previa informada, que establece que debía realizarse necesariamente en forma previa al inicio de la construcción de Dioxitek.

Los miembros de la comunidad buscaban así que la Corte Suprema detuviese la obra y se efectivizara por lo tanto su derecho a la consulta y participación. Además, el Senado paraguayo había realizado una audiencia pública expresando preocupación e instando a no construir la planta en el límite con su país. Los integrantes de la comunidad acudieron a la Justicia federal para que garantice el derecho humano fundamental a vivir en un ambiente sano. Esta causa se inició en el Juzgado federal 2 de Formosa, el cual se declaró incompetente y remitió las actuaciones a la Justicia provincial. Luego de un largo recorrido judicial, esta causa llegó a la Corte Suprema de Justicia de la Nación, y la Procuración en su dictamen, que no es vinculante, sentó su posición de que es la Corte la que debe entender en este tema. En el año 2024 el traslado de la planta a Formosa no se había realizado, y seguía operativa en Córdoba (Arnone, 2017; Marconetti, 2024).

## PATAGONIA NO NUCLEAR: LA RESISTENCIA DESDE EL SUR (ARGENTINA)

En febrero de 2018, el vicegobernador de Río Negro reafirmó su oposición a la instalación de una usina nuclear con financiación china en la localidad de Sierra Grande y reiteró la vigencia de la ley provincial que prohíbe en la provincia la radicación de plantas nucleares de alta potencia frente a la insistencia del gobierno nacional y de la municipalidad de Sierra Grande, de llevar adelante este proyecto a pesar de la prohibición vigente. Un año antes, el gobernador de Río Negro, Alberto Weretilneck, había afirmado que la quinta central nuclear financiada por China quedaría emplazada en esa provincia. Se había firmado en 2017 la primera parte del convenio entre la estatal Núcleoeléctrica Argentina (NASA) con la empresa estatal china "Corporación Nuclear Nacional de China" (CNNC), estableciendo el acuerdo marco para financiar la construcción de las nuevas plantas nucleares.

El gobierno de la provincia de Chubut fue contundente al manifestar su rechazo sobre la instalación de una planta nuclear en la provincia o en un territorio cercano, como podría ser la localidad rionegrina de Sierra Grande. El 25 de julio de 2017 una comitiva técnica china llegó a la ciudad cabecera de Río Negro, Viedma, para realizar estudios en terreno y una propuesta de localización de la central nuclear. En resistencia al proyecto, vecinos autoconvocados por las redes sociales se reunieron para manifestar su rechazo a la delegación procedente de China frente a Casa de Gobierno, en el aeropuerto, en el hotel y en sus recorridos por la costa. Alrededor de 300 personas se manifestaron en la plaza San Martín en rechazo al proyecto.

A mediados de 2017 la oposición al proyecto había crecido significativamente. Tras la consigna "Patagonia No Nuclear", miles de personas se movilizaron en Río Negro en contra de la iniciativa gubernamental de instalar nuevas centrales nucleares chinas en el país. Con el paro de ATE y la CTA Autónoma de la provincia, en conjunto con la movilización de más de 3500 personas, la ciudad de Viedma fue el epicentro de una jornada nacional que abarcó a 43 distritos de todo el país, desde Tucumán hasta Santa Cruz. El rechazo popular escaló incluso en la cúpula de la Iglesia Católica. Doce obispos patagónicos reunidos en Neuquén aconsejaron al Gobierno desistir de ese proyecto. En la misma sintonía, integrantes de las organizaciones Sociedad Ecológica Regional, de El Bolsón, y Piuke, de Bariloche, se sumaron a la movilización desde esa ciudad rechazando la instalación de la central nuclear que, finalmente, no se logró implementar dada la legislación provincial que lo había prohibido por la presión comunitaria (Andrés, 2017).

## La energía hidroeléctrica en cuestión

La energía hidráulica se genera a partir del movimiento de grandes caudales de agua a través de diferencias de altura, principalmente mediante el aprovechamiento de los ríos. En la actualidad lo habitual es retener el agua en embalses para luego liberarla, transformando la energía potencial gravitatoria en energía cinética (Fundación YPF, s.f.). Según los datos consignados por la Fundación YPF, en nuestro país existe actualmente una potencia instalada de energía hidroeléctrica que representa el 33,1% del total de la matriz eléctrica, pero el 4% de la matriz de energía primaria. Argentina cuenta con 95 proyectos hidroeléctricos en funcionamiento: 17 de ellos son grandes represas, como el proyecto binacional de Yacyretá en la provincia de Corrientes y la represa de Salto Grande en Entre Ríos. A ellas se suman las centrales de Piedra del Águila y El Chocón en la provincia de Neuquén, y el embalse de Los Nihuiles en Mendoza. El resto de los proyectos son de menor envergadura.

Los gobiernos y empresas suelen aceptar que la energía que proviene de las hidroeléctricas es limpia y sustentable, aun cuando son conocidos los impactos ambientales, territoriales y sociales que trae aparejada la construcción y emplazamiento de estos proyectos (Borsellino y Pereira, 2020; Alvez, 2024). La motorización de proyectos energéticos para aprovechar los recursos hídricos resulta altamente controversial en distintas geografías y está asociada con altos niveles de conflictividad, por lo que en distintos países han surgido potentes movimientos de afectados, contribuyendo así a la construcción de una suerte de ‘narrativa antrepidras’ que recorre y nutre las resistencias de localidades, comunidades y organizaciones socioambientales frente a estos proyectos energéticos (Bartolomé, 2009 en Radovich, Balazote y Piccinini, 2012).

Los impactos que produce la construcción de represas ha generado procesos conflictivos y de organización colectiva que se han nucleado en torno al movimiento de afectados por represas (Alvez, 2024). En países como Brasil, el movimiento ha tomado el nombre de MAB (Movimento dos Atingidos por Barragens), que adquirió escala nacional y ha llevado a cabo acciones colectivas de envergadura para hacer oír las demandas de los pueblos y comunidades afectados por estos proyectos. El MAB se nuclea a nivel internacional con el MAR (Movimiento de Afectados por Represas) junto a otras organizaciones resistentes.

Entre los principales motivos que originan la conflictividad socioambiental en los distintos países, se encuentran las inundaciones de gran cantidad de hectáreas que produce la construcción de los embalses, los consecuentes desplazamientos forzados de localidades enteras, poblaciones campesinas, de comunidades originarias, afrodescendientes y pequeñas comunidades de pescadores. La inundación y alteración ecosistémica trae aparejada la pérdida de biodiversidad que habita las zonas inundadas, la pérdida de patrimonios arqueológicos, la contaminación y la aparición de enfermedades vectoriales. La conflictividad también se desata en varias ocasiones debido a que quienes impulsan los proyectos no realizan estudios de impacto ambiental integrales, así como también, debido a que suelen negar la consulta previa libre e informada a comunidades originarias y afrodescendientes, a lo que se les suman otras violaciones a los derechos humanos (Alvez, 2024). A estas causas de conflictividad se debe agregar el gran potencial de conflicto y tensión interprovincial que los proyectos pueden generar, como el que tiene lugar en la disputa por el agua entre las provincias de Mendoza y La Pampa, en Argentina.

Los proyectos para producir energía hidroeléctrica han sido ampliamente resistidos, dando lugar a diversas acciones colectivas de pobladores, organizaciones sociales y ambientales, preocupados por los desplazamientos forzados que implica la inundación de grandes hectáreas de territorio para la construcción de los embalses, pero también debido a las afectaciones ecosistémicas, en las actividades productivas y condiciones de vida de humanos y no humanos en donde los proyectos se localizan, o intentan

localizarse. Como establece la bibliografía, lo interesante de algunos casos testigo es que la temporalidad de las resistencias no siempre se gesta con el nacimiento de los proyectos. El análisis de los conflictos vinculados a las represas hidroeléctricas debe considerar que ni su construcción ni sus efectos sociales y ambientales ocurren de manera inmediata (Bartolomé, 2008). Se trata de procesos que se desarrollan a lo largo del tiempo y que deben abordarse con una mirada histórica más amplia. Esto implica que las condiciones que caracterizan una fase inicial pueden modificarse con el tiempo, tanto por factores internos como por cambios en el contexto socioeconómico, ya sea a nivel nacional o internacional. En síntesis, los impactos que se derivan de estos proyectos forman parte de procesos históricos, y conocer sus condiciones de inicio no permite prever con certeza su evolución futura.

#### MEGA REPRESAS AL SUR DE ARGENTINA: CONTROVERSIAS EN TORNO A LOS PROYECTOS NÉSTOR KIRCHNER (CÓNDOR CLIFF) Y JORGE CEPERNIC (LA BARRANCOSA)

Uno de los casos más relevantes es el conflicto generado por la construcción del complejo hidroeléctrico conformado por las represas Néstor Kirchner (actualmente denominada Cóndor Cliff) y Jorge Cepernic (La Barrancosa). Su planificación comenzó en 2007 mediante un convenio establecido entre el Estado Nacional y el Estado provincial de Santa Cruz, y su licitación se concretó en 2013. Este proyecto, a cargo de las empresas Electroingeniería S.A., China Gezhouba Group Company Limited e Hidrocuyo S.A., tiene como objetivo represar el río Santa Cruz, uno de los mayores cursos de agua existentes en el sur del país (Infobae, 2022). Según la Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN), sobre este proyecto pesan dos acciones judiciales ante la Corte Suprema de Justicia de la Nación (CSJN). La primera medida se trata de un amparo ambiental presentado en 2014 por la Asociación de Abogados Ambientalistas de la Patagonia, cuyo objetivo era impedir el inicio de las obras. Ello descansaba en la falta de estudios de impacto ambiental adecuados, esenciales para evaluar los efectos que las represas pudieran tener sobre el Lago Argentino, los glaciares Perito Moreno, Spegazzini y Upsala y sobre el Parque Nacional Los Glaciares. Además, se solicitó la adopción de medidas cautelares para resguardar el ambiente. En 2015, la Fundación Banco de Bosques interpuso también una acción declarativa de inconstitucionalidad contra la provincia de Santa Cruz, el Ministerio de Planificación Federal y el consorcio a cargo del proyecto, solicitando la suspensión de las obras ante la incertidumbre generada por la ausencia de evaluaciones ambientales previas (FARN, 2016).

Organizaciones ambientalistas como FARN, la Fundación Banco de Bosques y la Asociación de Abogados Ambientalistas de la Patagonia, expresaron su preocupación por los impactos ambientales del represamiento del río Santa Cruz. En su análisis, FARN (2016) establece que la instalación de estas represas implicaría la modificación de más del 50% del curso del río, dejando bajo agua aproximadamente 47.000 hectáreas de la Patagonia. Esto afectaría el flujo de sedimentos y los ecosistemas fluviales y costeros, con consecuencias aún no evaluadas integralmente. Además, la alteración del régimen hidrológico tendría impactos en la biodiversidad de la región, poniendo en peligro especies como el choique, el pingüino patagónico y el macá tobiano. La posible afectación del Parque Nacional Monte León y los glaciares Perito Moreno, Spegazzini y Upsala también ha sido motivo de preocupación, pues existe temor entre la comunidad científica y las organizaciones ambientalistas, así como en la ciudadanía local, de que su preservación se vea amenazada, lo que ha motivado llamados a garantizar su protección conforme a la Ley 26.639 de Régimen de Presupuestos Mínimos para la Preservación de los Glaciares y del Ambiente Periglacial. Asimismo, las organizaciones críticas advierten que la inundación de grandes extensiones de terreno

provocará la descomposición de materia orgánica, contribuyendo a la emisión de gases de efecto invernadero.

La controversia en torno a estas represas ha movilizado a múltiples actores, incluyendo, además de las organizaciones mencionadas, a otras organizaciones ambientalistas como Aves Argentinas, Greenpeace y Vida Silvestre; distintos especialistas en conservación y a sectores de la ciudadanía local y de la comunidad científica, que incluyó la crítica al proyecto por parte de investigadores internacionales y organismos científicos-técnicos como el IANIGLA (Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales) y el INPRES (Instituto Nacional de Prevención Sísmica) así como de la APN (Administración de Parques Nacionales). Distintos colectivos constituidos desde el año 2017, a raíz de este conflicto, se han mostrado críticos con la construcción de estos proyectos, como el colectivo Río Santa Cruz Libre, Río Santa Cruz Sin Represas, Río Vida y el Movimiento Patagonia Libre, quienes llevan a cabo acciones colectivas para difundir, concientizar e informar a la ciudadanía sobre estos proyectos (Aranda, 2019; Borsellino y Pereira, 2020; Schweitzer, 2020; Zippo, 2022).

Comunidades originarias mapuche-tehuelche también se encuentran involucradas en el conflicto, ya que exigen el respeto a su derecho a consulta previa, libre e informada, de acuerdo con el Convenio 169 de la OIT. En el año 2017, catorce comunidades presentaron un amparo judicial contra el Estado argentino denunciando la afectación de su territorio ancestral sin la debida consulta. Estas comunidades argumentaron que el proyecto genera daños irreversibles a su identidad cultural, a su cosmovisión y al equilibrio ecológico de su entorno (Aranda, 2019). En este contexto, la construcción de las represas Kirchner y Cepernic continúa siendo objeto de debate, enfrentando la resistencia de diversos sectores que cuestionan sus impactos ambientales, sociales y culturales en la región patagónica.

#### EL REPRESAMIENTO DEL RÍO ATUEL: UN CONFLICTO INTERPROVINCIAL CON HISTORIA (MENDOZA- LA PAMPA)

El proyecto de represamiento del río Atuel constituye un caso paradigmático, y se trata de uno de los conflictos ambientales hidrosociales más viejos del país que aún continúa irresuelto (Langhoff, 2024). Con la creación entre los años 1941 y 1948 del complejo hidroeléctrico "Los Nihuiles" se vio alterado el circuito de agua del río Atuel, que atraviesa las provincias de Mendoza y La Pampa. Como establecen distintos autores (Langhoff, 2024; Rojas y Wagner, 2016), el represamiento cambió drásticamente la vida de las poblaciones que habitan al sur de la provincia de Mendoza y el oeste de la provincia de La Pampa, en la cuenca baja del río denominada Atuel-Chadileuv. En la provincia de La Pampa el declive del caudal del río contribuyó al éxodo poblacional, pero también implicó la reconfiguración y el declive de muchas de las actividades agrícolas de la zona. Como afirman Marrón y Sánchez (2024), el daño ambiental, social, económico y cultural que se produjo en La Pampa debido a la manipulación del cauce natural del río Atuel fue muy profundo: se evidencian desde ese entonces pérdidas de biodiversidad e impactos negativos en materia socioeconómica. Para los habitantes de la zona, la falta de agua significó pérdidas económicas de relevancia ya que los proyectos agrícolas fueron abandonados y los productores de la zona se vieron obligados a

readaptar su forma de vida, suplantando algunas actividades por otras que no formaban parte de sus pautas tradicionales (Marrón y Sánchez, 2024).

Como establecen Rojas y Wagner (2016), para la década de 1950 comenzaron a desarrollarse en La Pampa algunos procesos de organización colectiva para protestar contra el represamiento del río Atuel por parte de la provincia de Mendoza. Esos procesos organizativos convergieron en colectivos con trayectoria a lo largo del tiempo, como la Fundación Chadileuvú, que inició sus actividades en la década de 1980 y que nace “como una expresión ciudadana en salvaguarda de los recursos hídricos de la provincia de La Pampa y en pos de su aprovechamiento” (Fundación Chadileuvú, 2016).

Otros actores organizados convergieron también en la asociación ambientalista Alihuén, que tiene en su agenda el tratamiento y la visibilización de problemáticas de conservación, la problemática hídrica y de los humedales pampeanos. Entre las acciones de estos actores se incluye la realización de charlas, seminarios, juntadas de firma y viajes a los Bañados del Atuel y a las zonas afectadas, para visibilizar la crítica situación hídrica y evitar la desaparición de los bañados. La conflictividad, como establecen Rojas y Wagner (2016) tiene lugar desde fines del siglo XX, momento en que “los pobladores pampeanos han reforzado el reclamo, se han comenzado a reunir en asambleas y han cortado rutas, mientras los agricultores mendocinos ya organizados desde hace años presionan a su gobierno para que no ceda, pues podrían resignar algunos de los privilegios que han tenido desde hace poco más de un siglo, y que dieron lugar a su prosperidad” (p. 288).

Así, organizaciones ambientalistas, fundaciones, asambleas, pobladores y los diferentes gobiernos provinciales e incluso asociaciones ganaderas y agrarias pampeanas experimentan el proceso de represamiento del río Atuel como un despojo histórico (Rojas y Wagner, 2016). En este escenario, los sucesivos gobiernos de La Pampa no quedaron al margen de la disputa, ya que han iniciado medidas judiciales para garantizar el caudal de agua necesario para actividades económicas y de la población. El gobierno pampeano presentó en el año 2014 una demanda ante la Suprema Corte de Justicia, afirmando que la utilización que la provincia de Mendoza realiza sobre el río Atuel perjudica económica, social y ambientalmente hasta el día de hoy a la provincia de la pampa. Así, en el año 2020 la Corte Suprema de Justicia de la Nación estableció la obligación de permitir un caudal mínimo del río Atuel de 3,2 m<sup>3</sup>/s en el límite entre La Pampa y Mendoza.

### EL PROYECTO PORTEZUELO DEL VIENTO (MENDOZA, ARGENTINA)

En la provincia de Mendoza también fue controversial el proyecto de construcción de una represa y una terminal hidroeléctrica que tomó el nombre de “Portezuelo del Viento”. Aunque el proyecto tuvo su origen hace décadas, adquirió impulso en el año 2019 y contó con el apoyo del gobierno nacional de Mauricio Macri y del gobierno mendocino. El proyecto buscaba instalarse en el río Grande, en el departamento de Malargüe. Según la información pública disponible, esta tendría una altura de 185 metros, con posibilidad de embalse de 2.000 hectómetros cúbicos y una potencia de 210 MW. La obra incluía la construcción de una represa, de una central hidroeléctrica y el tendido de la línea eléctrica. Además, contemplaba la relocalización de una localidad entera, Villa Las Loicas, cuya superficie quedaría cubierta por el agua. Integrantes de la fundación Chadileuvú

denunciaron que la construcción de “Portezuelo del Viento” implicaría la muerte del río Grande tal y como se lo conoce (Aranda, 2019; Profeta, 2020). Autoridades del gobierno de La Pampa se opusieron con fuerza a la realización de este proyecto, a la cual luego se sumaron las provincias de Río Negro, Neuquén y Buenos Aires, bajo la exigencia de un estudio de impacto ambiental serio y de carácter regional (Mugica Díaz, 2020).

Finalmente, en el año 2022 el presidente de la Nación, Alberto Fernández, dictó el laudo arbitral solicitado por la provincia de Mendoza y ratificó la necesidad de realizar un Estudio de Impacto Ambiental Regional e Integral sobre toda la cuenca del Río Colorado como condición para aprobar la construcción de la obra “Portezuelo del Viento”. En el año 2023 el gobierno de la provincia de Mendoza mediante el decreto provincial n° 2510 anuló el proyecto.

### **YACYRETÁ: UN CASO EMBLEMÁTICO EN LA HISTORIA DE LA ENERGÍA HIDROELÉCTRICA (ARGENTINA-PARAGUAY)**

El proyecto binacional Yacyretá se trata de una central hidroeléctrica construida entre Argentina y Paraguay en el curso superior del río Paraná y se ubica específicamente entre la ciudad de Ituzaingó, en la provincia de Corrientes, y San Cosme y Damián en Paraguay. Las obras del proyecto binacional comenzaron en la década de 1980 y su construcción implicó el desplazamiento de una gran cantidad de población, que incluyó a comunidades originarias y familias pescadoras que de ninguna manera fueron consultadas por parte de las autoridades de gobierno, ni empresariales (Carrizo y Brunstein, 2013). Esta población, al no contar con la propiedad formal de las tierras habitadas, fue desplazada y privada de sus medios de subsistencia sin ningún tipo de compensación económica (Wagner, 2021). Tanto en la margen paraguaya como en la Argentina, en las provincias de Misiones y Corrientes, la economía y los modos de vida fueron afectados por la represa, con pérdida de trabajo para pescadores comerciales, para fabricantes artesanales de ladrillos, recolectores de juncos, lavanderas, dueños de pequeños astilleros y agricultores (Carrizo y Brunstein, 2010, p. 400).

La obra del proyecto binacional tuvo sus inicios en el año 1973, pero se concretó en 1983 y comenzó a funcionar finalmente en el año 1998. Con la construcción del embalse se inundaron aproximadamente 140.000 hectáreas y, aunque los números varían, se estima que el proyecto desalojó a 40.000 personas. Miles de pescadores fueron ubicados en barrios en las afueras de la ciudad de Posadas, lejos de su fuente de trabajo, engrosando así los cordones de pobreza, o teniendo que depender de algún tipo de ayuda social para poder sobrevivir (Aranda, 2019).

De acuerdo con Wagner (2021), fue recién en la primera década del 2000 que comenzaron a emerger grupos de afectados para denunciar no sólo el desplazamiento forzado sufrido por gran cantidad de habitantes de ambos países, sino también para denunciar y visibilizar el impacto ambiental que incluyó la pérdida de ganado, de especies protegidas y de población ictícola (Carrizo y Brunstein, 2013), así como la desaparición de 50000 hectáreas de bosques y pajonales, y unas 300 islas con humedales. La inundación del embalse implicó también un cambio en el régimen del

agua del suelo que impactó en los ecosistemas costeros y que generó daños en distintas especies animales y vegetales (Fontana, 2016). Los grupos de afectados de ambos países se han organizado en la Asamblea Binacional de Afectados por la Entidad Binacional Yacyretá. La asamblea ha llevado adelante protestas en las localidades impactadas, como también en Buenos Aires durante el desarrollo de los juicios y han realizado protestas y cortes en los puentes entre Argentina y Paraguay, entre otras acciones, para reclamar compensación por los daños históricos.

#### TENSIONES Y CONFLICTOS EN TORNO A LA CENTRAL MULTIPROPÓSITO INGENIERO PEDRO SALVATORI EN EL RÍO NAHUEVE (NEUQUÉN, ARGENTINA)

Según los registros de conflictividad recabados para este estudio, no solo los mega emprendimientos generan conflictos territoriales y tensiones ambientales, sino que también los proyectos de menor envergadura pueden constituir focos de conflicto potencial. Tal es el caso del proyecto para construir la central multipropósito Ingeniero Pedro Salvatori, que busca represar el río Nahueve en la provincia de Neuquén. El proyecto aspira desarrollarse a lo largo de una longitud aproximada de 4,2 km sobre la margen derecha del Río Nahueve (Robles, 2021).

Quienes protagonizan los procesos de resistencia y oposición a este proyecto son las asambleas socioambientales que nuclean a sectores sociales de distintos orígenes, bases ideológicas, condiciones de clase, maneras de organizarse y estrategias disímiles de protesta y acción (Rasmussen y Navarrete, 2024; Juárez y Arauz lusef, 2024). Grupos ambientalistas, miembros de comunidades mapuche y pobladores exigen que la Justicia suspenda las obras y se realicen estudios de impacto ambiental, exigen acceso a la información pública, denuncian la falta de consulta previa y la violación de derechos de comunidades originarias (Robles, 2021). Son variados, por lo tanto, los actores colectivos que se han pronunciado contra el proyecto y que han realizado acciones para frenarlo, como la Asamblea Ambiental Huinganco, las Asambleas por el Agua del Norte Neuquino, la Asamblea Permanente del Comahue por el Agua de Neuquén (APCA), la Asamblea Popular Zapala en defensa del Agua y el Acuífero (APZA), la Asamblea de Vecinos Autoconvocados de Loncopué, la Asamblea de Vecinos Autoconvocados de Caviahue, la Asamblea Socioambiental de Junín de los Andes, la Asamblea por los Ríos Libres, la Red Jarilla de Plantas Saludables, la Asamblea Socioambiental de Plottier y Ambiente en Lucha Izquierda Socialista (Agencia Tierra Viva, 2021b). Pequeños productores y campesinos se oponen también al proyecto, preocupados por las afectaciones ecosistémicas. Argumentan que la disminución del cauce del río impactaría en actividades como la apicultura, la producción de frutales, de huertas, de pasturas, de cría de ganado y aves de corral (Tiersen, 2020).

Algunos de los detonantes del conflicto en torno al represamiento del río Nahueve tienen que ver con el reclamo por estudios de impacto ambiental, así como con la tensión y resistencia de familias que habitan la zona rural y que rehusan a retirarse de los territorios que habitan, donde desarrollan sus actividades económicas (Agencia Tierra Viva, 2021; Lara, 2021). En el año 2020, pobladores, asambleas ambientales y organizaciones presentaron un amparo para detener la obra y para exigir la realización de una consulta popular y un estudio de impacto ambiental que contemple el riesgo sísmico (Lara, 2021; Robles y Ormazábal, 2020; Tiersen, 2020).

### GARABÍ-PANAMBI Y CORPUS CHRISTI: LA POTENCIA DEL MOVIMIENTO ANTIREPRESAS

El historial de conflictividad asociada a los proyectos hidroeléctricos es amplio. En Argentina, además de los casos presentados, pueden mencionarse los conflictos por la construcción de la represa Garabí-Panambí en el río Uruguay en la década de 1980 entre las provincias de Misiones y Corrientes y el estado brasileño de Rio Grande Do Sul, que devino en el proceso de organización de la Mesa Provincial No a las Represas (Melón, 2022). Podemos mencionar también el caso de la represa Corpus Christi, un proyecto binacional entre Paraguay y Argentina, que tendría asidero en la provincia de Misiones, y que buscaba represar al río Paraná. Según la información del Atlas de Justicia Ambiental, la resistencia al proyecto implicó la realización de un plebiscito vinculante en la década de 1990 donde el 88% de la población se opuso. En el año 2014 la Mesa Provincial No a las Represas realizó una nueva consulta donde la mayoría de la población votó en contra nuevamente (Gómez *et al.*, 2014).

### RESISTENCIAS FREnte AL PROYECTO HIDROAYSÉN (CHILE)

En el país vecino de Chile existe un alto nivel de conflictividad asociado a la actividad de represamiento para proyectos hidroeléctricos, entre los cuales se destaca el caso del proyecto El Portón, frente al cual las comunidades locales se han opuesto en conjunto con organizaciones sociales, asambleas ambientales, periodistas y comunidades tehuelche-mapuche organizadas. Las críticas se asientan en el riesgo de sismicidad inducida, así como también en el cuidado del agua, de los paisajes y de las actividades tradicionales de la zona, como la pesca y el turismo (Gómez *et al.*, 2014). El proyecto HidroAysén implicaba la construcción de cinco centrales hidroeléctricas en la Patagonia, dos de ellas en el río Baker y tres en el río Pascua en la región de Aysén (Segura Ortíz y Bourlon, 2011). El proyecto fue cancelado en el año 2017 debido a la fuerte oposición suscitada a ambos lados de la cordillera. La oposición fue encabezada por diversos grupos ambientalistas, por las cámaras turísticas chilenas, por la campaña Patagonia Sin Represas y por habitantes de las localidades aledañas quienes realizaron marchas, campañas de visibilización y charlas. Siguiendo el trabajo de Romero Toledo (2014), el rechazo ciudadano al Proyecto HidroAysén alcanzó el 61% antes de su aprobación y se elevó al 74% después de tomada la decisión.

### LA MEGA REPRESA DE BELO MONTE (BRASIL)

Brasil también cuenta con un historial de conflictividad y ha visto nacer un potente proceso de organización colectivo que ha tomado el nombre de Movimento dos Atingidos pelas Barragens (MAB). El movimiento nació en la década de 1980 y emergió a partir de la unión de distintos grupos y localidades afectadas por proyectos hidroeléctricos a escala nacional. Su plataforma implica una lucha por los derechos humanos, en defensa del agua y por un proyecto energético sustentable, popular y democrático. El caso más resonante en el país vecino es el de la represa de Belo Monte, en el río Xingú, próximo a la ciudad de Altamira (de la Villa Hervás 2020). En el año 2024 tomó estado público la oposición a la construcción de un nuevo proyecto binacional en la cuenca del

río Madeira, entre Bolivia y Brasil. Líderes indígenas, pescadores, científicos y personas que viven de la tierra se enfrentan al proyecto frente al temor de perder sus estilos de vida, sus fuentes de trabajo, de alimentación y la pérdida de biodiversidad y especies nativas.

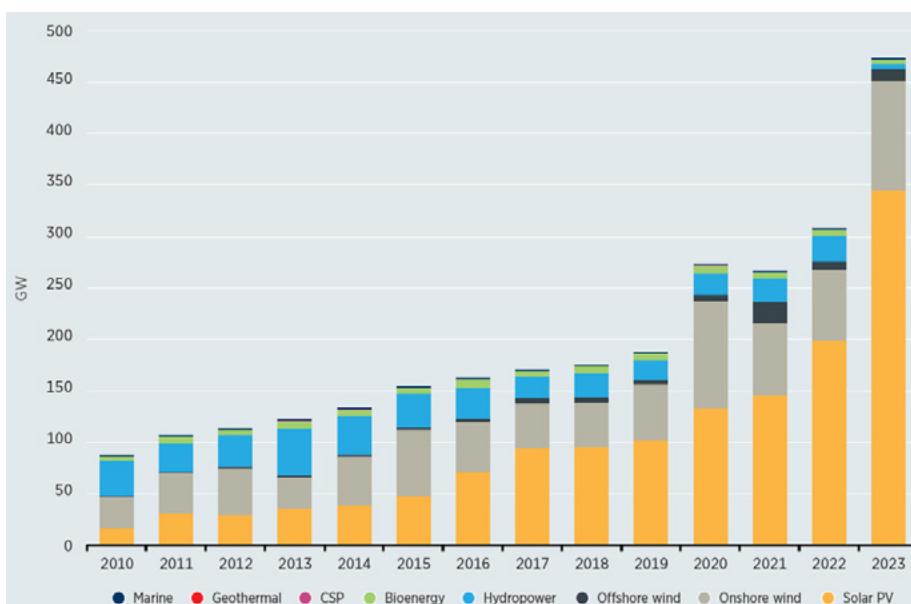
## Los protagonistas de la transición energética: el sol, el viento, el hidrógeno verde y los reclamos en torno a las energías renovables en los territorios

### *Energías limpias y demandas sociales: conflictos por las fuentes solares y eólicas*

Las energías eólica y solar constituyen dos de las renovables más difundidas en el proceso de transición hacia las fuentes limpias, ya que no emiten gases contaminantes. Sin embargo, su elaboración no está exenta de afectaciones ambientales y territoriales, pudiendo generar denuncias y resistencias de actores sociales, ambientalistas y científicos. El hidrógeno verde, un vector energético producido a partir de las dos fuentes anteriores, genera tensiones y reclamos en torno de su elaboración que remiten en gran medida a los problemas que diversas comunidades advierten con relación a la extensión de los parques eólicos y solares, aunque no tan solo a ello.

Diversas situaciones conflictivas son documentadas en distintos países con respecto a la ampliación en la implementación de estas tecnologías, y es probable que proliferen aún más, si consideramos que las políticas públicas de la transición energética, donde existan, se proponen reemplazar progresivamente el uso de combustibles fósiles por energías renovables. Por caso, para el año 2023 la producción de energía eólica ya había crecido un 50% en relación con el año anterior. Efectivamente, a nivel mundial la incorporación anual agregada de energía eólica y solar FV aumentó desde 50 GW/año en 2010 a más de 450 GW/año en 2023, como muestra la Figura 4.

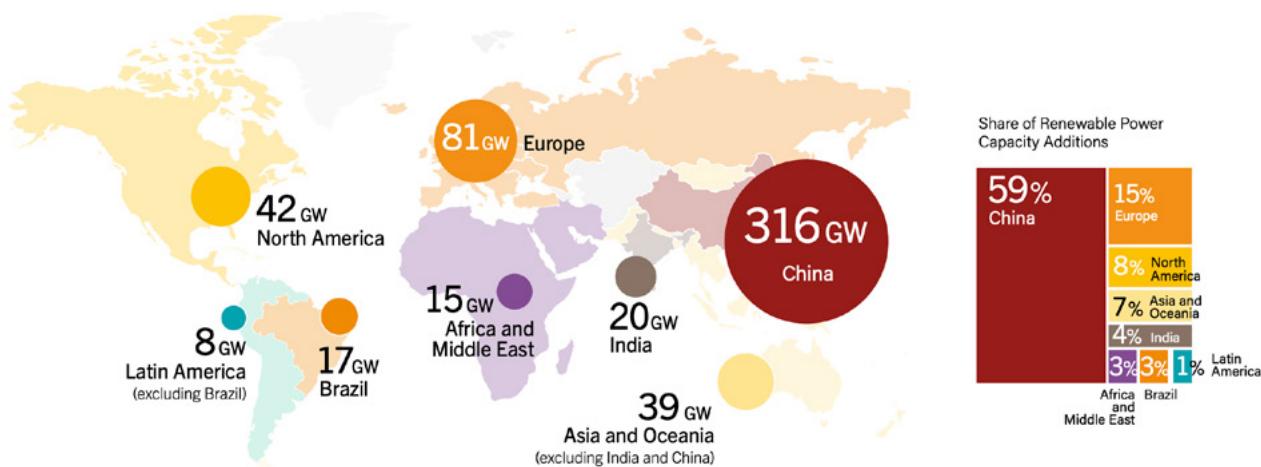
FIGURA 4. Capacidad incorporada anualmente a nivel global de energías renovables.



Fuente: IRENA, 2024

Sin dudas, China domina la escena mundial, con un 59% de las incorporaciones de energías renovables en 2023 a nivel global, seguido por Europa con el 15% y América del Norte con el 8%. América Latina sumó 25 GW en 2023, un 4% del total mundial, de los cuales el 3% ocurrió en Brasil, como se observa en la Figura 5.

**FIGURA 5.** Capacidad incorporada en 2023 de energías renovables por país/ región.



Fuente: REN21 (2024)

Estos aumentos en la producción de energía también han sido acompañados por eventos conflictivos en varios de estos países, ya que el despliegue de los megaproyectos que implican la instalación de paneles solares y grandes aerogeneradores pueden provocar una serie de afectaciones ecosistémicas y territoriales que han desencadenado reclamos y protestas de diversas comunidades.

### *Tensiones en torno de los parques eólicos*

Para el caso de los parques eólicos, las razones que pueden desencadenar tensiones y confrontaciones sociales se ligan con lo siguiente: 1) pueden representar un peligro para aves y murciélagos, especialmente durante sus rutas migratorias. Las colisiones con las turbinas causan muertes o heridas graves; 2) impacto visual y sonoro, porque los aerogeneradores alteran el paisaje y generan ruido; 3) alteración de ecosistemas y afecciones a los hábitats de distintas especies animales y vegetales; 4) acaparamiento de tierras, en variados casos la construcción de parques eólicos puede implicar el desplazamiento de comunidades locales o el uso de tierras comunales sin el consentimiento adecuado de quienes habitan allí; 5) falta de beneficios para las comunidades locales, porque a pesar de la generación de energía, pueden no percibir beneficios directos de los parques eólicos, como la creación de empleo o la mejora de infraestructuras; 6) conflictos por la distribución de beneficios entre empresas, gobiernos y comunidades; 7) falta de información a las comunidades que resulte clara y accesible sobre los proyectos. La no participación en la toma de decisiones puede ocasionar asimismo desconfianza y oposición ciudadana.

En muchos casos, los parques eólicos se han desarrollado sin ocasionar resistencias sociales. Sin embargo, también se constata la existencia de procesos contenciosos que han tenido lugar en distintas geografías y en América Latina en particular. Cuando estos megaproyectos se instalan en territorios de comunidades indígenas y campesinas, la falta de consulta previa e informada, la persecución y

hostigamiento a dirigentes sociales, suelen ser situaciones advertidas con frecuencia. Ciertamente, comunidades originarias y otros grupos sociales dedicados a las actividades de la agricultura y ganadería se han visto perjudicados con los megaproyectos, reclamando el acatamiento de la Convención N° 169 de la Organización Internacional del Trabajo y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los derechos de los pueblos indígenas. Muchas veces, sin embargo, se firman contratos antes de la realización de cualquier tipo de proceso de consulta.

En la Argentina se han desarrollado cerca de 60 parques eólicos y se aprecia un potencial para instalar parques de este tipo en al menos el 70% de su territorio, especialmente en la Patagonia. La provincia de Chubut lidera la generación eólica del país, seguida por la provincia de Buenos Aires y, en tercer lugar, Santa Cruz (Clementi, s.f.).

Si bien los procesos contenciosos observados en el país no resultan numéricamente significativos, se han producido demandas por parte de comunidades originarias ante el avance de los megaproyectos en territorios habitados por familias de origen mapuche, como enunciaremos posteriormente. Sin embargo, en otros países de América Latina y de Europa, han tenido lugar diversos conflictos en torno del avance de la producción de energía eólica, resultando de interés ilustrar algunos de los mismos.

Es importante destacar que, en esta clase de conflictos, la tierra juega un papel central en la gestación de procesos contenciosos, en relación a su uso, valor y distribución de la renta, así como por los impactos que pueden derivarse en términos paisajísticos, productivos y ambientales (Kropff, Causa y Spivak L'Hoste, 2022). También, la deficiencia en la aplicación de las consultas informadas a las comunidades donde los proyectos se emplazan, requisito indispensable en la evaluación sobre la viabilidad de los megaproyectos, es un elemento que se advierte con frecuencia como dinamizador de las tensiones y protestas sociales.

### RESISTENCIAS A LOS PARQUES EÓLICOS EN LA PROVINCIA DE RÍO NEGRO- ARGENTINA

En la Argentina, algunos conflictos y tensiones en torno de la producción de energía eólica sucedieron en la Patagonia, si bien hasta el presente se distinguen pocas situaciones con estas características. Uno de ellos se produjo en el año 2016, cuando la provincia de Río Negro habilitó el desarrollo del Parque Eólico Cerro Alto a cargo de una empresa desarrolladora de capitales chinos que resultó beneficiaria de un programa de promoción de energías renovables. La empresa contaba con la compra de la electricidad por parte de CAMMESA, la Compañía Administradora del Mercado Eléctrico en Argentina. Además, el proyecto cumplía con otra condición necesaria para su ejecución: la aprobación por parte de la provincia del Estudio de Impacto Ambiental oportunamente presentado. Ahora bien, dicho estudio omitió mencionar la presencia de una comunidad mapuche en el paraje en el que se planificaba ubicar el parque eólico. El estudio no indicaba la existencia del *llof Wefu Wechu*. Frente a ello, la comunidad presentó una demanda ante los organismos estatales para que se le garantizaran los derechos reconocidos a los pueblos indígenas en la legislación nacional y provincial, entre ellos el derecho a la participación en los proyectos que los afectan. La demanda reclamó considerar también las regulaciones internacionales que era necesario cumplimentar, en tanto el programa Renovar operaba asociado con una herramienta de financiamiento, el Fondo para el Desarrollo de Energías Renovables (FODER), con garantía del Banco Mundial. Este último organismo exige, en los proyectos en los que tiene alguna participación, la interlocución con comunidades indígenas cuando estas se encontraran afectadas y fuera necesario llevar adelante procesos de consulta previa, libre e informada. Dicha consulta comenzó

en el año 2018 y fue interrumpida por la empresa en enero de 2019. El detonante del conflicto en torno al parque eólico en Cerro Alto fue, en suma, la omisión del *lof* Wefu Wechu en el Informe de Impacto Ambiental presentado oportunamente por la empresa. Esta exclusión generó inquietud entre los pobladores, debido a la ausencia de una evaluación adecuada de los impactos que podrían afectar tanto sus vidas individuales como colectivas. En enero de 2019, la empresa comunicó formalmente a la comunidad la suspensión del proceso de consulta, argumentando que no había sido posible avanzar en términos compatibles con los plazos y la ecuación económica financiera del contrato. También, se le comunicó a la comunidad que no se había tomado una decisión certera acerca de la continuidad del proyecto (Kropff Causa y Spivak L'Hoste, 2022).

#### UNA COMUNIDAD ORIGINARIA CONTRA LOS MOLINOS DE VIENTO EN LA PROVINCIA DE NEUQUÉN- ARGENTINA

Otro conflicto en la Argentina es promovido por el *lof* Ragilew Cárdenas, que reclama sentirse afectado por la instalación del parque eólico Vientos Neuquinos, inaugurado el 9 de junio de 2020. Este resulta ser el primer parque eólico de la provincia Neuquén y uno de los más grandes del país, con una superficie de 20.000 hectáreas. Los aerogeneradores se instalaron a pocos metros de la casa de la familia Cárdenas. Durante la construcción del parque eólico, los animales, ante las grandes topadoras y los ruidos, no podían descansar ni de día ni de noche, por lo tanto, empezaron a enfermarse. Las diez familias que viven en el *lof* desde hace un centenar de años, y que se dedican a la crianza de animales, están instaladas en el paraje Bajada Colorada, donde se situó el parque eólico con 29 molinos de viento de 120 metros de altura. Como consecuencia, la familia Cárdenas realizó cortes de ruta para impedir el acceso de la empresa a su tierra y denunciar su situación. A partir de ese momento el juez dictó una medida cautelar por la cual la comunidad debía dejar acceder a la empresa bajo amenaza de prisión. Junto a las grandes máquinas también vallaron la tierra de la comunidad, modificando los caminos de los animales, impidiendo el libre acceso de los pobladores a sus casas y poniendo en riesgo el suministro de servicios básicos como agua, gas y alimentación. La Confederación Mapuche de Neuquén apoya el reclamo, ya que la comunidad no puede vivir con el funcionamiento de un aerogenerador, a metros de la vivienda principal. El funcionamiento del parque eólico afectó la cría de animales, con pariciones tempranas, abortos vacunos y la expulsión del ganado hacia un lugar sin ruidos. Según sostuvo la Confederación, el territorio que ocupa esa comunidad es de alrededor de 3.000 hectáreas (de las 20.000 hectáreas donde está emplazado el proyecto Vientos Neuquinos) y quedó reducido por el funcionamiento de los molinos de viento (LM Neuquén, 2024; Gálvez, 2022).

## SIERRA DE LOS PADRES RESISTE LA ENERGÍA EÓLICA EN UNA RESERVA FORESTAL-ARGENTINA

A fines del año 2023, los vecinos y productores agropecuarios de la localidad de Sierra de los Padres, en el partido de General Pueyrredón, provincia de Buenos Aires, se pusieron en alerta cuando las autoridades gubernamentales convocaron a la participación pública para evaluar el impacto ambiental de un proyecto para instalar 23 aerogeneradores distribuidos en un lote de 2.376 hectáreas ubicadas en un terreno lindero a una reserva forestal. Este proyecto, que no cuenta con antecedentes en la comunidad, preocupa por la posible contaminación visual y la afectación a la biodiversidad del lugar. Los vecinos de la zona se manifestaron en contra del proyecto, asegurando en un comunicado que éste "modificará las sierras de forma permanente e irreversible", con una "mínima creación de puestos de trabajo" (Redacción 0223, 2023). A inicios del año 2024 se organizó la Asamblea Vecinal en Sierra de los Padres, que elaboró un escrito para presentar a las autoridades, solicitando declarar las sierras La Peregrina y Zona un paisaje protegido y exigir al mismo tiempo la relocalización del Parque Eólico Abrojo Alto que impactaría en aquel lugar. Finalmente, la ministra de Ambiente de la provincia de Buenos Aires, la subsecretaría de Política Ambiental y el director provincial de Evaluación de Impacto Ambiental, comunicaron en junio a la Asamblea que no se llevaría adelante el desarrollo eólico, por las consecuencias perniciosas que tendría en términos ambientales y sociales.

En América Latina, países como México, Colombia, Brasil, Chile han experimentado conflictos sociales en torno al desarrollo de parques eólicos.

## COMUNIDADES INDÍGENAS Y CAMPESINAS RESISTEN EL AVANCE EÓLICO EN MÉXICO

México cuenta con un historial significativo de esta clase de conflictos. En 2022, ya tenía 70 parques eólicos instalados en 15 estados que generaban alrededor de 7.312 megavatios (MW) destacándose las zonas de Oaxaca (2.758 MW), Tamaulipas (1.715 MW) y Nuevo León (793 MW). El Observatorio de Conflictos Socioambientales de la Universidad Iberoamericana de Ciudad de México registró, en el año 2024, 49 casos de megaproyectos de energía limpia en ese país: parques eólicos, hidroeléctricas, termoeléctricas, subestaciones eléctricas/líneas de alta tensión y parques fotovoltaicos. De ese total, el 35% representa conflictos ligados con parques eólicos, y el 6% con parques fotovoltaicos (Valdés Argueta, 2025).

Un caso emblemático de conflictos ante megaproyectos eólicos se ubica en El Istmo de Tehuantepec, un estrecho territorio donde se encuentran los estados de Veracruz y Oaxaca, colindante al norte con el Golfo de México, al sur con el Océano Pacífico y al este con el estado de Chiapas. Allí se instaló la primera central eléctrica con energía eólica, en el año 1994, La Venta I. El gran potencial eólico que ofrece la parte sur del istmo motivó a empresas transnacionales a invertir allí, dada la existencia de un corredor de viento entre las altas presiones del Golfo de México y las bajas presiones del Golfo de Tehuantepec. El Istmo oaxaqueño y el paisaje en esta región se han transformado con el tiempo: campesinos-indígenas (zapotecos, huaves y zoques) reemplazaron sus actividades agropecuarias por la renta de tierras a transnacionales, incitando a una nueva ruralidad que trastoca cultura, vida cotidiana, relaciones sociales y comerciales.

Pese al rechazo a los proyectos eólicos por parte de los pueblos indígenas, hacia el 2019, se instalaron en el Istmo un total de 1.600 aerogeneradores y se construyeron 32 parques eólicos. La construcción de los parques estuvo atravesada por diversas irregularidades: cooptación de dirigentes municipales y de las comunidades por parte de las empresas y el despliegue de estrategias de convencimiento para que autoridades indígenas firmaran contratos de arrendamiento de tierras de uso común sin tratarlo en las asambleas comunitarias. El descontento también se originó por los bajos precios que las empresas pagaban por la renta de tierras y la ofrecida por la reserva de tierras para futuras construcciones de parques eólicos, un monto menor al que las transnacionales pagan u ofrecen en Europa y Estados Unidos. Los gobiernos, además, persiguieron a los líderes que se oponían a los proyectos. Las comunidades indígenas que se negaron a rentar tierras resultaron hostigadas y presionadas para hacerlo.

En foros, reuniones y congresos, sectores resistentes de las comunidades denunciaron afectaciones provocadas por la instalación de aerogeneradores entre las que se contabilizan: erosión de la tierra, disminución de la población de aves y murciélagos, muerte de aves migratorias que se estrellan contra los aerogeneradores, contaminación de acuíferos, fuentes de agua, tierra y lagunas por el derrame de aceite y gran contaminación auditiva.

En el año 2020, algunos actores opositores a los proyectos de la localidad Unión Hidalgo Oaxaca, interpusieron una demanda legal en la Corte de París contra la compañía Electricité de France por la violación a sus derechos humanos y por la falta de realización de procesos de consulta previa, libre e informada para la instalación del parque eólico Guanaa Sicarú. Una cuestión frecuente que denuncian los pueblos originarios es la falta de consulta e información por parte del Estado mexicano y las empresas transnacionales (Zamora, 2022).

En el estado de Puebla, en México, se han instalado distintos proyectos eólicos en el municipio de Esperanza (Parque Industrial de Energía Renovable, PIER II) y otro entre Palmar de Bravo, Cañada Morelos y Chapulco (PIER IV). El primero de los proyectos fue construido en el municipio de Esperanza, donde reside una comunidad que se dedica principalmente al comercio y a la agricultura, produciendo maíz, habas, frijoles y manzanas de alta calidad. En esta comunidad se llevó adelante una protesta porque la empresa les prometió a los campesinos comprar sus predios en 80 pesos mexicanos y terminó pagándoles 50 pesos por metro cuadrado, el equivalente a dos dólares y medio.

Una situación similar sucedió con el segundo parque eólico instalado. Los pobladores del Valle de Tehuacán y Sierra Negra se posicionaron en 2019 contra los proyectos denunciando incumplimientos de la empresa e irregularidades en el desarrollo del megaproyecto. Son, en síntesis, las comunidades rurales y pueblos originarios los principales afectados por el avance de los megaproyectos eólicos (Zamora, 2022).

## COMUNIDADES DE COLOMBIA Y BRASIL AFECTADAS POR LA AMPLIACIÓN DE ENERGÍA EÓLICA

En la zona de la Guajira, en Colombia, en el año 2023 se encontraban 16 parques eólicos activos o en construcción, y más de 60 proyectos previstos o propuestos para construirse antes de 2030. El arribo de muchas de estas instalaciones generó diversas tensiones sociales, sobre todo entre las comunidades wayuu de la zona, con acusaciones de desplazamientos, desacuerdos, extorsiones e incluso violencia. Algunas organizaciones denunciaron que los parques eólicos presentaban una nueva modalidad de extractivismo que podría reproducir los males de la industria de los combustibles fósiles, creando disputas por la tierra (González, 2023).

En Brasil, el impulso a la construcción de parques eólicos incrementó los conflictos con distintas comunidades. En el estado de Bahía, que lidera la generación eólica en el país, las comunidades de al menos 11 municipios se enfrentaron con las empresas del sector, algunas de las cuales llevan más de una década de disputas. Ciertamente, se registraban en el 2022 alrededor de 250 de estos emprendimientos energéticos, con otros 196 proyectos en construcción. Pero a medida que las centrales eólicas avanzaron por el estado se fueron emplazando en tierras ya ocupadas por pueblos agrícolas.

Muchas de estas comunidades practican una forma de agricultura familiar basada en el bien común, conocida como *fundo de pasto*, donde la tierra es compartida, sin delimitaciones ni cercas, y en la que se mantienen las tradiciones de sus antepasados, normalmente sin títulos formales de propiedad. En once municipios del estado de Bahía se registran actualmente comunidades con algún tipo de conflicto o queja contra los desarrollos eólicos a gran escala, según datos de dos organizaciones que representan a estas comunidades de agricultores comunitarios. Mientras que algunas comunidades tradicionales entran en disputa directamente con las empresas, principalmente por los contratos, otras experimentan conflictos internos, ya que las familias difieren sobre la instalación de los parques eólicos. La desorganización política también suele debilitar sus esfuerzos por obtener títulos de propiedad y proteger sus zonas (Caramel, 2022).

## LA POBLACIÓN DE EL AGRO EN CONFLICTO POR EL DESPLIEGUE DE UN PARQUE EÓLICO-CHILE

En Chile, en la localidad afectada por el Parque Eólico Negrete, donde las torres se encuentran a un máximo de 300 metros de vecinos de la comunidad El Agro, los habitantes han reclamado ser víctimas del ruido constante de las hélices y de la desvalorización e intervención de sus territorios.

El proyecto del parque eólico Mesamávida implicó reclamos de parte de los vecinos frente a su construcción. Dicho proyecto, ubicado en la zona norte de la comuna de Los Ángeles, capital de la Provincia del Biobío, fue sometido al Sistema de Evaluación e Impacto Ambiental mediante una Declaración de Impacto Ambiental en febrero de 2014 que contempló la instalación de 43 aerogeneradores, cada uno con una potencia de 2,4 MW. La altura de estas estructuras sería en un primer momento de 110 metros, en un total de 1.682 hectáreas.

El proyecto obtuvo su Resolución de Calificación Ambiental favorable en enero de 2015. Pero 4 años después, en enero de 2019, la empresa solicitó una "Actualización Parque Eólico Mesamávida"

ya que, producto de las actualizaciones tecnológicas, era posible cambiar el modelo de los aerogeneradores por estructuras más altas (de 110 a 140 metros) y con mayor potencia. Con estas nuevas máquinas disponibles la cantidad de estructuras podría disminuir, pasando de ser 43 a solo 14, pero manteniendo la superficie general de intervención. Ante esto, la autoridad ambiental determinó que este nuevo proyecto no requería ingresar obligatoriamente al Sistema de Evaluación y autorizó las obras que se iniciaron en el mes de agosto. Sin embargo, los vecinos del sector El Ciruelo Sur notaron los movimientos de tierra y el aumento en el tránsito por un camino vecinal colindante a sus viviendas que permitía el acceso al proyecto.

A partir de este suceso, comenzaron a registrarse los primeros episodios de oposición comunitaria al parque eólico Mesamávida, ya que los vecinos argumentaron que nadie se había acercado a informarles respecto a la construcción del proyecto. Estas manifestaciones fueron acompañadas de acciones judiciales que denunciaban la omisión de las 35 familias que no fueron caracterizadas en la línea de base del proyecto ni incluidas en las medidas de compensación y mitigación. Además, los vecinos mencionaban la distancia de los aerogeneradores a las viviendas y las consecuentes molestias por ruido y efecto sombra. En este sentido, para cada una de esas afectaciones la empresa se comprometía a evaluar, revisar en terreno y tomar medidas. No obstante, pese a estos intentos, el diálogo no pudo avanzar y las conversaciones fueron suspendidas. La comunidad continuó con su oposición presentando diversas denuncias a la Superintendencia de Medio Ambiente.

El punto de inflexión de estas gestiones ocurrió en julio de 2022 cuando, ante el número de denuncias, y después de una inspección en terreno, la Superintendencia decidió abrir un proceso sancionatorio contra la empresa por dos cargos: primero, por iniciar las labores de construcción sin realizar las mejoras ni habilitaciones de caminos comprometidas (lo que impactaba directamente a la comunidad) y, segundo, por no identificar a todos los receptores de impactos de las tareas de construcción, que en este caso correspondía a los vecinos de El Ciruelo Sur. Como resultado de esta medida, la empresa presentó un Plan de Cumplimiento que, pese a ser aprobado por las autoridades, fue objetado por la comunidad por considerarlo insuficiente y, aunque presentaron una demanda por ilegalidad para invalidar el Plan, esta fue rechazado por los Tribunales Ambientales.

El origen de la agrupación de vecinos está directamente relacionado con la aparición del parque eólico ya que, ante la falta de información, decidieron unirse para exigir respuestas por parte de la empresa. Si bien el proyecto terminó su construcción y el parque se encuentra en pleno funcionamiento, se mantienen los mensajes de rechazo mientras la aparición de nuevos proyectos en la zona contribuyó a la gestación de redes con vecinos de otros sectores. Esto es especialmente visible en el rol de algunos de sus dirigentes que se unieron a causas ambientales con alcance comunal y regional (Mansilla, 2023).

## COMUNIDADES RURALES EN ALERTA POR EL PROYECTO PARQUE EÓLICO CALBUCO-CHILE

El proyecto del Parque Eólico Calbuco, en Chile, busca emplazarse en la zona rural de la comuna del mismo nombre ubicada en la provincia de Llanquihue, Región de los Lagos. El territorio comunal corresponde a un archipiélago formado por 16 islas. Gran parte de su territorio se encuentra en el sector rural y, por extensión, sus habitantes responden a esta categoría.

El proyecto Parque Eólico Calbuco fue ingresado por primera vez a tramitación ambiental el 24 de abril de 2015. En esa oportunidad el proceso fue breve, ya que a las pocas semanas las autoridades con competencia ambiental detectaron falencias en la información presentada. A esto se sumaron las observaciones de la Corporación Nacional de Desarrollo Indígena que solicitó mejorar la caracterización de los grupos indígenas identificados, especialmente en cuanto a su ubicación exacta en relación con las estructuras del proyecto.

Un segundo ingreso se produjo en enero de 2016 pero esta vez la propia empresa decidió retirar el estudio. Un mes después, el 5 de febrero de 2016, ingresó el estudio por tercera vez, resultando admitido y dando curso a un proceso de participación ciudadana. Además, se sostuvieron reuniones con grupos indígenas. Finalmente, el 14 de octubre de 2019 y tres años después de su ingreso a tramitación ambiental, el Parque Eólico Calbuco obtuvo una definición favorable.

En los meses siguientes a la aprobación, se presentaron dos recursos legales, uno de ellos de parte de un representante de la Comunidad Indígena Huayun Mapu por la no consideración de las observaciones efectuadas al proyecto. Además, se menciona en diversos puntos la necesidad de considerar lo establecido en el Convenio 169 respecto a la Consulta Indígena que en el caso de la Comunidad Huayun Mapu se cerró sin haber alcanzado un acuerdo. Esta acción judicial fue analizada por el ente gubernamental de la Región de los Lagos y rechazada, argumentando que las preguntas de la comunidad habían sido debidamente consideradas y respondidas.

En la oposición comunitaria al parque Calbuco se identifican dos agrupaciones principales. Por una parte, se encuentra la Comunidad Indígena Huayun Mapu cuya existencia antecede a la presencia del proyecto en la comuna. Esta agrupación entró en contacto con el parque eólico durante el proceso de evaluación ambiental, cuando fueron contactados por la consultora que desarrolló el estudio de impacto ambiental. La otra organización que participó de forma activa en la oposición al proyecto fue la Asociación Ecológica de Calbuco. A diferencia de la comunidad Huayun Mapu, esta agrupación se fundó como respuesta al proyecto eólico. Por esta razón, la conformación del grupo es muy diversa en cuanto a orígenes, ocupaciones y nivel educativo. Además, el rechazo al parque eólico fue el punto de inicio para articular una red de protección que abarca una serie de objetivos de protección ambiental de carácter local (Mansilla, 2023).

### LA COMUNIDAD SAMI EN DEFENSA DE SU TERRITORIO-NORUEGA

En Europa, algunos conflictos se presentaron en países como Noruega, cuando en el año 2023 activistas indígenas y ambientalistas bloquearon una calle principal en Oslo para exigir la demolición de dos parques por el reclamo de violación a los derechos humanos. Esta protesta tuvo sus orígenes en una decisión histórica de la Corte Suprema de Noruega que había encontrado que 151 turbinas eólicas habían invadido los pastos donde se alimentaban los renos de la comunidad originaria Sami. Si bien la justicia había declarado no válidos los permisos de expropiación y operación de las turbinas, no especificó qué debía hacerse con ellas. Por lo tanto, continuaron funcionando, integrando lo que sería el parque eólico terrestre más grande de Europa. La razón central de la demanda de los integrantes de la comunidad se vinculaba al desarme de los aerogeneradores que la autoridad pública se resistía a eliminar (Kassam y Niranjan, 2023).

España es otro de los países europeos donde la producción de energía eólica se encuentra avanzando raudamente en el marco de la transición energética, mientras las resistencias sociales se han multiplicado sustancialmente en algunos poblados. Ciertamente, son más de 1.345 parques eólicos distribuidos en unos 850 municipios, con un total de 22.042 aerogeneradores en funcionamiento, ubicando a este país en la vanguardia de la industria eólica a nivel mundial (Energía Evoluciona, s. f.). En la primera década del actual milenio, emergieron oposiciones y resistencias a estos megaproyectos.

### HABITANTES DE CATALUÑA DEMANDAN POR LOS PERJUICIOS DE PARQUES EÓLICOS-ESPAÑA

Un estudio sistematiza las tensiones sociales ocurridas en la Comarca de Terra Alta, en la región de Cataluña, distinguiendo el descontento social que se produjo a partir de 2008 por el impacto paisajístico que la construcción de los parques eólicos podía ocasionar. Si bien las empresas y gobiernos intentaron ganar el favor de las poblaciones a partir de los beneficios económicos que estos megaproyectos podrían detentar, en aquella comarca se produjeron resistencias locales. Por un lado, por la relevancia que la comunidad daba a los proyectos de vida, donde la población apuntaba al sentido y el propósito de sus condiciones de existencia y, por otro, por la importancia del paisaje y la recuperación de la memoria de la Guerra Civil española, donde se produjo la Batalla del Ebro, que cobró gran valoración social en Terra Alta. En este sentido, dicho estudio advierte que en conflicto por los parques eólicos implicó la valorización del paisaje local, que adquiría ahora un valor incommensurable en términos monetarios y era reconocido por parte de la comunidad como bien deseable para los habitantes y visitantes de la comarca. Por ello, la población resistía la conversión del paisaje en un activo meramente económico (Zografos y Saladie, 2011).

## COMUNIDADES DE GALICIA EN TENSIÓN POR EL DESPLIEGUE DE LA ENERGÍA EÓLICA

El avance de los proyectos de energía renovable en la última década ha sido contundente en España, con diversos casos documentados. En este sentido, otra de las zonas más afectadas ha sido la de Galicia, devenida en una de las regiones europeas más atractivas para la instalación de proyectos de energía eólica, con inversiones de empresas privadas y multinacionales y la mediación y apoyo de las administraciones públicas. Un periódico español titulaba al respecto en el año 2021: “Guerra del viento en Galicia: el rural gallego se levanta contra un nuevo ‘boom’ de la industria eólica”. Esta nota advertía sobre un centenar de actores (asociaciones vecinales, ecologistas, sindicatos agrarios y municipios) que libraban una batalla legal para detener la construcción de estos megaproyectos eólicos en sus comunidades. El conflicto se basaba en el temor al impacto paisajístico, la afectación de actividades turísticas, las consecuencias ambientales y de infraestructura que implican proveer de energía a otras regiones e industrias muchas veces lejanas, la falta de información y consulta previa, y la preocupación por la proximidad de los aerogeneradores a las viviendas (Rodríguez, 2021).

Un análisis realizado por Paz Aldrey y Cortés Vázquez (2024) observa que, de los 313 ayuntamientos que hay en Galicia, 125 tienen al menos un parque eólico operativo. A partir de un estudio de caso llevado adelante en la comarca de Ordes, el desarrollo de nuevos parques eólicos en localizaciones cercanas a las viviendas y explotaciones agropecuarias dinamizó el conflicto social. Las tensiones se ligaron a motivos ambientales, sociales, administrativos y económicos, destacándose la intranquilidad de los habitantes por la contaminación del agua, la sequía de los pozos, el impacto en la biodiversidad, el suelo, la afectación en la productividad de las tierras, en la salud, en las actividades productivas, en huertas y ganaderías ecológicas, así como por los efectos en la devolución de los terrenos (Gallego, 2025).

## CONFLICTOS POR LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA EÓLICA EN EL NORTE GLOBAL

Estados Unidos también cuenta con algunas confrontaciones en torno de la instalación de parques eólicos. Uno de los casos se presentó en la década anterior, con respecto del proyecto eólico Osage de 150 MW, conformado por 84 torres eólicas y desarrollado en 3.400 hectáreas de la reserva de la Nación Osage por Trade Wind Energy. El proyecto fue presentado en 2008, aprobado para su construcción en 2011 y puesto en funcionamiento en 2015. Residentes de la localidad, grupos conservacionistas y la Nación Osage organizaron la Coalición para la Protección de Osage para oponerse a la construcción de las turbinas. Otro proyecto eólico propuesto en zonas cercanas fue el Mustang Run, que se desplegaría en 3.840 hectáreas y que también recibió críticas y reclamos de los residentes. Las preocupaciones y críticas se sostuvieron en torno a cinco temas claves: 1) impactos en la salud de los residentes; 2) destrucción de los ecosistemas de praderas altas, especialmente amenazas a los pollos de pradera y las águilas sagradas para la Nación Osage; 3) alteración de los sitios culturales y espirituales, el carácter rural y las vistas de las praderas; 4) uso ilegal de los derechos minerales de propiedad tribal; 5) disminución de los valores de la propiedad (Temper, L. et al., 2018).

## *Tensiones socioambientales por la instalación de parques solares*

El despliegue de parques solares se encuentra también en proceso de desarrollo en varios países, y algunos conflictos socioambientales vinculados se advierten en distintas geografías. Ciertas causas son similares a las advertidas con respecto a los parques eólicos, mientras que otras son específicas de una tecnología radicalmente distinta a la de los aerogeneradores. Por tanto, el temor de los habitantes de localidades donde estos parques se despliegan puede tener relación con la afectación de actividades agrícolas y ganaderas, la exposición a campos electromagnéticos, daños en la biodiversidad, alteración del hábitat, del suelo, irregularidades de las empresas para apropiarse de la tierra utilizada para las actividades de estas comunidades, entre otras razones que promueven las resistencias sociales a estos megaproyectos.

Como se advierte en la producción de energía solar y eólica, en consecuencia, las grandes extensiones de tierra que requiere la instalación de la tecnología destinada a producirla es uno de los pilares que provoca la resistencia social. Ello puede generar deforestación, uso de recursos naturales como el agua, impacto sobre otras actividades productivas, sobre los paisajes, el turismo y contaminación acústica y visual. Muchos de los territorios donde se proponen estos proyectos se encuentran habitados por comunidades originarias y campesinas. La participación de estas comunidades no se produce atendiendo a los mecanismos de consulta libre e informada, por lo tanto, las empresas, en complicidad en distintos casos con los gobiernos, pueden utilizar herramientas que carecen de legitimidad o legalidad para apropiarse de los terrenos.

Un aspecto que también se destaca en algunos conflictos y demandas colectivas se liga con la idea de colonialismo energético, por un lado, y con la noción de zona de sacrificio por el otro. Existe una lógica colonial que opera no solo a nivel transnacional, sino también interno. Dicha lógica implica que los territorios habitados por comunidades originarias, pobladores locales y agricultores soporten las consecuencias de los desarrollos energéticos, cuya finalidad es abastecer exclusivamente a las ciudades de la propia nación como de países foráneos.

La Argentina cuenta con muy pocos casos que remitan a resistencias sociales en relación con esta fuente de energía. Sin embargo, y como apuntamos respecto de los parques eólicos, algunos casos internacionales permiten ilustrar como se manifiestan ciertas resistencias sociales a los desarrollos solares, y que permiten tomar nota de las singularidades que adoptan estos conflictos.

### **CONTRA LA INSTALACIÓN DE UN PARQUE SOLAR EN LA PROVINCIA DE SALTA, ARGENTINA**

Aunque en Argentina no se han registrado numerosos conflictos sociales en torno de la extensión de parques solares, encontramos un caso que tuvo lugar en el pueblo de San Carlos, ubicado al sur de la provincia de Salta, donde viven 3.300 habitantes que tienen como principales actividades económicas el agro, el turismo, la artesanía textil y la cerámica. En esta localidad los vecinos reclamaron en el año 2022 que no se instalara un mega parque de paneles solares en un área cercana al pueblo. Sus habitantes tienen una historia de resistencia social por la falta de agua potable para el consumo doméstico. Ciertamente, desde la década de 1990 el agua que abastece a los hogares del pueblo, en vez de provenir de las vertientes de los cerros precordilleranos, lo hace de pozos automatizados que extraen agua de la cuenca del Río Calchaquí. En consecuencia, desde hace más de dos décadas la población de San Carlos consume agua con altos niveles de boro y arsénico,

y desde el 2020 buscan agua que provee un camión aguatero que se encuentra estacionado en la plaza principal. En noviembre de 2022, los pobladores se enteraron que solo a 1.500 metros de la plaza del pueblo la empresa Central Puerto quería instalar un parque solar. Con el proyecto se ocuparían 35 hectáreas para la instalación de 33.000 paneles solares para la generación de quince MW para proveer a grandes usuarios. Luego de evaluar la situación, presentaron una nota con más de 300 firmas, donde alertaban al intendente, a la senadora provincial por el departamento, al concejo deliberante local y a la Secretaría de Minería y Energía de la Provincia de Salta que el pueblo no cuenta con agua para consumo humano y sobre el peligro que implicaría la proximidad de las viviendas a los paneles. Algunos impactos negativos que identificaron los vecinos son: 1) los movimientos de suelo para la nivelación del terreno, lo cual provocaría desvío de cursos de agua y posibles inundaciones en San Carlos y Barrial; 2) el proyecto precisaría de agua para la limpieza y enfriamiento de los paneles, en un pueblo con serias deficiencias en la disponibilidad de agua; 3) el proyecto podría impactar y afectar a la producción local (ganadería, agricultura y artesanía); 4) la energía producida sería para vender solo a grandes usuarios, como empresas megamineras y no traería ningún beneficio para el pueblo; 5) prácticamente no generaría nuevos puestos de trabajo; 6) la instalación del proyecto ocasionaría consecuencias por la exposición a campos electromagnéticos; entre otros impactos a la biodiversidad y al ambiente que aún no se encuentran del todo dimensionados.

En América Latina, se aprecia la existencia de algunos conflictos en países como México, Honduras y Brasil.

#### **CONFLICTOS COMUNITARIOS POR LOS RIESGOS ECOSISTÉMICOS DE LOS PARQUES SOLARES EN MÉXICO**

En México, comunidades de la Península de Yucatán han reclamado por la instalación del Parque Solar Ticul A y Ticul B, que pretendía colocar más de 1.277.000 paneles solares, así como una subestación eléctrica y una línea de transmisión en 767 hectáreas de propiedad comunal y selva de tres municipios: Muna, Sacalum y Ticul. El proyecto ocasionó impactos socioterritoriales como consecuencia de la deforestación de 384 hectáreas de selva, alteración del hábitat y del suelo. Habitantes de las comunidades y organizaciones sociales denunciaron además irregularidades con la obtención de los terrenos por parte de las empresas y engaño a los pobladores. En la comunidad de San José Tipceh, la más afectada por el proyecto, se llevó el caso ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (CIDH) y se denunciaron irregularidades en las diferentes etapas de negociación con empresas y autoridades, donde se reconoció que el proyecto había sido aprobado y avalado mediante mecanismos de consulta, pero que no fue libre, previa, informada y culturalmente adecuada, por lo cual se ordenó reponer este procedimiento (Ortuno, 2024).

## DENUNCIAS DE LOCALIDADES CONTRA LOS PARQUES SOLARES EN BRASIL

El crecimiento de los parques solares en el Nordeste de Brasil también ha recibido críticas y reclamos de comunidades que allí habitan. Por un lado, tres comunidades quilombolas (que son aquellas formadas por descendientes de africanos esclavizados), y una aldea rural del estado de Paraíba afirman estar sufriendo la deforestación de la Caatinga –un gran bioma de matorral semiárido– al tiempo que observan afectaciones en el paisaje y el agua. Entre sus denuncias se distinguen además las explosiones de dinamita durante la construcción del parque, que provocaron grietas en las cisternas y en las paredes de varias casas. Los pobladores advierten que los ríos se han puesto turbios y temen por su contaminación.

El arrendamiento de tierras agrícolas para construir los parques tuvo como efecto que muchas familias tuvieran que abandonar sus hogares y trasladarse a la ciudad. En los dos últimos años se desforestaron alrededor de 1.000 hectáreas del bioma en el estado de Paraíba para construir centrales de energía renovable, y en Rio Grande do Norte, la deforestación con el mismo fin habría alcanzado las 1.600 hectáreas en el mismo periodo. Estas comunidades, para proteger sus derechos, están elaborando el protocolo de Consentimiento Libre, Previo e Informado, de acuerdo con el Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo que otorga a las comunidades indígenas derechos sobre los desarrollos en sus tierras (Caramel, 2024).

## POBLACIONES DE HONDURAS RESISTEN EL AVANCE DE LOS MEGAPROYECTOS SOLARES

En Honduras, la localidad de Costa Azul, ubicada en el municipio de Namasigüe, ha sufrido la extensión de los parques solares. Las familias que allí habitan se dedican a cultivar maíz, frijol verde y algo de ganado, pero es una zona prácticamente desértica, por lo que el agua es un recurso que escasea. La deforestación provocó el aumento de las temperaturas debido al reflejo del sol en las placas y la desaparición de las quebradas. En este municipio son más de 20 los procesos de judicialización abiertos contra pobladores de las comunidades que se oponen al proyecto de energía solar. A diferencia de Costa Azul, en la zona cercana de Prado Uno se logró detener el proyecto a raíz de la resistencia que comenzó en el año 2016. Las comunidades organizaron su propio proceso de consulta ciudadana, ayudados por una organización social que trabajaba con comunidades indígenas y campesinas para que exijan sus derechos. En la consulta en Namasigüe, realizada a finales de 2019, se habilitaron 31 urnas distribuidas en diez aldeas, hubo observadores internacionales y una alta participación. El 97% de los participantes, 5.820 personas, se opusieron a la implementación de proyectos de energía solar fotovoltaica (Ortega y Zais, 2021).

## TENSIONES EN ESTADOS UNIDOS POR LOS PROYECTOS DE ENERGÍA SOLAR

En Estados Unidos, por ejemplo, si bien la generación de electricidad solar a gran escala aún no se encuentra muy extendida, algunas investigaciones analizan las tensiones y enfrentamientos colectivos que buscan limitar su despliegue. En este sentido, Carlisle et.al. (2015) sostienen que en el Valle de San Luis de Colorado los residentes locales articularon con grupos ambientalistas para oponerse a una instalación de energía solar por temor al impacto que el proyecto tendría en el ecosistema local, especialmente con respecto a la ubicación de las líneas de transmisión de energía.

Para que Estados Unidos alcance sus objetivos de energía limpia en 2050, el Departamento de Energía prevé que el país necesitará más de 10 millones de acres (4.046.856 hectáreas) de desarrollo solar, y la mayor parte se proyecta en zonas rurales, razón por la cual los parques planificados han comenzado a encontrar resistencia. Una de estas luchas se advierte en el valle del río Hudson, lugar donde se desarrolla un proyecto solar a gran escala. Entre las preocupaciones que incentivan la oposición social al proyecto se destaca la observación de su gran extensión, la ocupación de tierras agrícolas de primera calidad y la posibilidad de que el proyecto pueda afectar negativamente al ambiente y a los propietarios de viviendas cercanas.

## LA COMUNIDAD DE ALMERÍA EN DEFENSA DE UN MODELO ENERGÉTICO SOSTENIBLE-ESPAÑA

España es también epicentro en la conflictividad ambiental por la instalación de parques solares. En marzo de 2022, alrededor de 1.000 personas se manifestaron en Almería en defensa de un modelo energético que resultara realmente sostenible. Liderados por una organización social que se ocupa de temas de energía y transición justa, los vecinos movilizados denunciaron que ya había más de 140 proyectos de mega plantas de energías renovables, amenazando su comuna con placas solares que ocupan el 15,7% del total de la superficie –unas siete veces el tamaño de la ciudad de Almería-. Entre los municipios de la comuna se distinguían 32 proyectos de plantas fotovoltaicas y 3 parques eólicos, que podrían ocupar miles de hectáreas. Como consecuencia, se cuestionó el proyecto por la degradación y el impacto ambiental y económico, porque la instalación de las mega plantas ocasiona grandes movimientos de tierra, dejándola infértil, hormigonada y cableada, pudiendo impactar desfavorablemente en el turismo ligado con la naturaleza, además de perderse terreno para la agricultura. Asimismo, estas comunidades reclaman que la energía no sería para España, sino para otros países como Alemania y Francia.

## *Las promesas del hidrógeno verde*

El hidrógeno verde (HV) no es un combustible sino un vector que permite almacenar energía que se produce a partir del viento, el sol u otros recursos renovables. A diferencia de las fuentes renovables, su potencialidad promete reemplazar el uso de hidrocarburos en sectores críticos e intensivos en energía, como el del transporte y la maquinaria pesada. No obstante, y al igual que el resto de los procesos que generan energía, su producción se encuentra vinculada a una serie de controversias.

Prácticamente, el HV no se encuentra aún en producción comercial y masiva, pero los megaproyectos que están motorizando actores públicos y empresarios en distintos países del mundo, así como las expectativas gubernamentales que su mercantilización augura, lo sitúan en un lugar destacado de las agendas globales para la transición energética.

El hidrógeno se genera a partir de otras sustancias que lo contienen, como el agua, el carbón y el gas natural. Al ser un vector energético y no una materia prima, no se encuentra naturalmente en estado puro. El denominado hidrógeno verde proviene de la electrólisis [que implica la descomposición de las moléculas de agua ( $H_2O$ ), en oxígeno ( $O_2$ ) e hidrógeno ( $H_2$ )] utilizando para ello energía derivada de fuentes renovables.

El hidrógeno contiene variadas ventajas por su aporte energético: a) posee una densidad energética muy alta, resultando su contenido energético por peso de hasta tres veces el de la gasolina; b) su combustión produce agua, contribuyendo a la disminución de la contaminación; c) se puede inyectar en las redes de transporte y distribución de gas natural; d) el HV se puede comprimir y almacenar en tanques durante mucho tiempo, tiene un gran volumen y puede utilizarse de manera similar al gas natural o el petróleo; e) es un elemento muy ligero y transportable, los tanques de hidrógeno comprimido podrían favorecer un manejo más sencillo que las baterías de litio; f) contribuye con una potencia y autonomía mayor de los vehículos en relación con los eléctricos. El HV podría emplearse en el transporte marítimo, en aviones, trenes y camiones; g) el HV podría utilizarse también en la industria metalúrgica y producir acero sin emisiones. En consecuencia, el HV especialmente contribuiría sostenidamente al proceso de descarbonización (Valle, 2021).

Las dificultades o cuestiones problemáticas para producir HV en el presente son significativas, por eso su desarrollo se encuentra en nivel de proyección más que en estado de afianzamiento.

Ello obedece, en gran medida, a cuestiones técnicas vinculadas a su producción, transporte y almacenamiento y a cuestiones económicas vinculadas a costos de inversión y operativos, aunque ambos están decreciendo a medida que la producción aumenta y la eficiencia de las tecnologías mejora (Bleger y Piermonté, 2019). Sin embargo, existen otros factores socioambientales que frenan el avance del desarrollo a gran escala del HV, como aquellos vinculados al uso del agua y al uso de la tierra para la producción de energía eléctrica renovable.

La producción de hidrógeno verde requiere el despliegue de megaproyectos que puedan elaborarlo a partir de energía eólica y fotovoltaica, además de contar con los sistemas adecuados para su transporte y distribución (como puertos cercanos y tuberías). Distintos países se encuentran entusiasmados con su desarrollo y se han embarcado en el despliegue de estos megaproyectos. Actores estatales, empresariales y científicos se encuentran asociados a esta expansión, y lo que se ha generalizado como La Hoja de Ruta del Hidrógeno Verde ya forma parte de las expectativas energéticas y las agendas públicas en diversas regiones. Empresas que se dedican a la producción de fuentes renovables, fabricantes de automóviles,

compañías ocupadas en la explotación de combustibles fósiles [entre las que se encuentran Repsol, BP y Shell] resuenan entre quienes han comenzado a desplegar megaproyectos de HV.

Si bien el HV no ha encontrado todavía importantes resistencias sociales a su desarrollo (aún son más los proyectos en carpeta que los realmente en producción), aquello que podría impulsar reclamos y acciones colectivas estaría ligado a los mismos riesgos que advierten las comunidades con respecto al despliegue de los parques eólicos y solares: fuentes de energía principales para producir el vector energético. En esta dirección, algunas investigaciones advierten sobre la relación entre producción de HV y la acentuación de la dinámica extractivista en el Sur Global, con los riesgos socioecológicos que ello trae aparejado en la región. Una reciente publicación de Tunn *et al.* (2024) indica que, por los vastos requisitos de tierra, agua y energía, los megaproyectos de hidrógeno verde profundizan impactos en relación con: a) el cercamiento, vinculado a la privatización de tierras y recursos públicos o comunales para proyectos extractivistas que pueden conducir a la desposesión y al desplazamiento de las comunidades locales, la desintegración del tejido social y la destrucción de economías locales y regionales; b) la externalización que promueve la relegación de costos como la contaminación, la deforestación o las violaciones de los derechos humanos, y los conflictos por el acceso a los recursos escasos y la tierra, mientras las ganancias se dirigen al Norte Global; c) la exclusión de la sociedad civil y las comunidades locales de la toma de decisiones sobre políticas de recursos, marcos legales, regulatorios y del diseño e implementación de proyectos concretos.

### PROYECTOS DE HIDRÓGENO VERDE EN ARGENTINA

En la Argentina, la apuesta pública por el HV resulta elocuente, si bien el marco normativo no ha sido aún clarificado para que los capitales transnacionales aprovechen las ventajas que aspiran conseguir en el desarrollo de las cuantiosas inversiones que requieren los megaproyectos. Sin embargo, en los inicios de la presente década, el Consejo Económico y Social que se realizó a inicios del 2021 organizó el foro “Hacia una estrategia nacional Hidrógeno 2030”, y en el mes de noviembre de aquel año se anunció el inicio del primer proyecto para producir HV en el país, en la zona de Punta Colorada, Provincia de Río Negro, por parte de la firma australiana Fortescue Futures Industries. También, la compañía norteamericana MMEX anunció la inversión de más de 500 millones de dólares en la provincia de Tierra del Fuego destinados a la instalación de un campo eólico en el norte de la provincia y de una planta de electrólisis. Otros proyectos se suman a la lista, como el encarado por capitales alemanes para la provincia de Santa Cruz, y otros por la empresa de mayoría estatal YPF.

En otros países de América Latina las condiciones geográficas para producir energías renovables han estimulado proyectos de hidrógeno verde. En distintos casos se encuentran avanzadas las inversiones para el desarrollo de los megaproyectos, o están en vías de planificación. En Colombia se promovieron dos proyectos piloto para la producción de HV, Uruguay encara la producción de HV en el marco de su segunda transición energética (la primera, consistió en la instalación de parques eólicos, de energía solar fotovoltaica y plantas de biomasa). En Perú, la empresa de generación y comercialización de energía eléctrica Fénix inauguró la primera planta de hidrógeno verde en una central eléctrica, y tiene varios proyectos para acentuar el desarrollo del vector energético. Brasil se encuentra proyectando también el avance de estos megaproyectos. En suma, América Latina es observada por capitales trasnacionales y locales como una región prometedora en la producción de Hidrógeno Verde, por sus potencialidades para producir energía eólica y solar.

## DENUNCIAS POR LA EXTENSIÓN DE PROYECTOS DE HIDRÓGENO VERDE EN CHILE

Chile fue el primer país en publicar la Estrategia Nacional de Hidrógeno Verde, a fines de 2020, y ya cuenta con varios emprendimientos de compañías multinacionales. Es el único país con dos proyectos en desarrollo: HyEx, de la empresa energética francesa Engie y la empresa chilena de servicios mineros Enaex, y Highly Innovative Fuels (HIF), de AME, Enap, Enel Green Power, Porsche y Siemens Energy. HyEx se encuentra ubicado en el norte del país, y desarrollará el HV a partir del recurso solar para ser utilizado en la actividad minera. El otro megaproyecto se encuentra en la Región de Magallanes y de la Antártica Chilena y utilizará energía eólica para generar combustibles. La perspectiva de actores gubernamentales y empresarios se encuentra atada a la posibilidad de remplazar el uso de combustible fósil que se utiliza en el transporte, para calefaccionar y para la producción agrícola e industrial.

Organizaciones ambientales de Chile han rechazado la política nacional de HV en una declaración en 2023, denunciando los impactos socioterritoriales de los megaproyectos, que implica el uso de miles de kilómetros cuadrados de gigantescos aerogeneradores y parques fotovoltaicos, desalinizadoras de agua y plantas de hidrólisis, construcción de puertos, plataformas, caminos, líneas de alta tensión y barcos cargados de amoníaco navegando en costas y bahías, afectando con ello la biodiversidad y los estilos de vida de quienes habitan el territorio. Este desarrollo implicaría profundizar escenarios de injusticia ambiental, ocasionar conflictos socioambientales y procesos de judicialización. En consecuencia, estas organizaciones exigen al gobierno el resguardo de las comunidades y el ambiente. Para lograrlo, solicitan someter el Plan de Acción de Hidrógeno Verde a una Evaluación Ambiental Estratégica que permita identificar los potenciales riesgos socioambientales. Además, reclaman la incorporación de un enfoque de derechos humanos para garantizar la protección íntegra de las comunidades, aplicando compromisos internacionales como el Acuerdo de Escazú.

## Minerales para la transición: resistencias en torno al extractivismo del litio y el cobre

El sol y el viento son recursos de disponibilidad prácticamente ilimitada; sin embargo, no ocurre lo mismo con los materiales necesarios para fabricar las tecnologías e infraestructuras que permiten transformar esas fuentes en energía eléctrica. Por lo tanto, los conflictos mundiales en torno a dichos materiales podrían intensificarse, del mismo modo que sucedió con la disputa por los recursos fósiles.

La aceleración de la transición energética global está generando una presión inédita sobre los mercados de minerales críticos. La Agencia Internacional de Energía (IEA) muestra que la demanda de litio, níquel, cobalto, grafito y tierras raras crece de manera sostenida, impulsada principalmente por los vehículos eléctricos y las energías renovables. Aunque en 2023 los precios de muchos de estos minerales cayeron drásticamente –el litio un 75% y el cobalto, níquel y grafito entre 30% y 45%–, la tendencia estructural sigue siendo la de un fuerte aumento de la demanda. La expansión de la energía solar, la eólica y la movilidad eléctrica en los próximos años multiplicará la necesidad de cobre, litio y otros minerales. En el escenario energético global de cero emisiones netas a 2050, la IEA estima que la demanda de minerales para tecnologías limpias casi se cuadriplicará para 2040.

Este panorama abre tensiones globales en al menos tres frentes: la volatilidad de precios, la concentración geográfica de la oferta y los impactos socioambientales de la extracción. La oferta ha crecido con rapidez en países como Indonesia (níquel), China (litio y tierras raras) y naciones africanas, lo que permitió equilibrar la balanza en el corto plazo. Sin embargo, hacia adelante se prevén cuellos de botella: los proyectos en cartera cubrirían apenas el 70% de la demanda de cobre y el 50% de la de litio en 2035, aun bajo supuestos optimistas. La fuerte concentración de la producción y el refinado –China controla más del 90% del grafito para baterías y el 77% del refinado de tierras raras– configura vulnerabilidades geopolíticas significativas. Si por cualquier razón se interrumpe el suministro desde los países dominantes, las cadenas globales quedarían en situación crítica.

Para Argentina, estos procesos no son ajenos. El país posee algunas de las mayores reservas mundiales de litio, cobre y plata, situándose en el centro de las disputas globales por recursos estratégicos. El “triángulo del litio” sudamericano, compartido con Bolivia y Chile, se ha transformado en un espacio clave para las grandes automotrices, empresas tecnológicas y Estados que buscan asegurar el abastecimiento de baterías (Pragier, Novas y Christel, 2022). La IEA estima que América Latina capturaría alrededor de 120 mil millones de dólares en valor de mercado por minerales hacia 2030, lo que agudiza la presión sobre los territorios. El riesgo es que la transición energética mundial se convierta en un motor de neoextractivismo regional, intensificando dinámicas ya conocidas: concentración de la renta en pocas manos, externalización de costos ambientales y profundización de desigualdades sociales.

Los conflictos socioambientales asociados a la minería de litio en las provincias de Jujuy, Salta y Catamarca anticipan este escenario. Actualmente, Argentina, cuarto productor mundial del recurso –luego de Australia, Chile y China–, concentra el 8% de la producción global de este mineral, con sólo tres proyectos avanzados: dos en fase de explotación en el Salar de Hombre Muerto en Catamarca (donde la ex FMC, actual Livent, extrae y exporta litio desde el año 1998) y en el Salar de Olaroz en Jujuy (capitales del grupo Orocobre, la automotriz Toyota y la empresa provincial de Jujuy JEMSE iniciaron sus exportaciones a fines de 2014). El tercero de ellos se encuentra en fase avanzada de construcción en el Salar de Cauchari (se trata de la minera Exar, con capitales canadienses de Lithium Americas y la firma china Ganfeng Lithim). También se contabiliza el Salar del Hombre Muerto, ubicado en el límite de las provincias de Salta y Catamarca, y el Salar de Rincón, provincia de Salta, pero allí recién se están llevando a cabo actividades iniciales para su desarrollo (Secretaría de Minería de la Nación, 2021; Argento, 2020).

Las afectaciones ambientales y sociales que pueden estar ligadas a la extracción de litio se vinculan a la salinización de suelos y humedales, a la contaminación de suelos con residuos peligrosos, a la modificación del flujo natural del agua, a la alteración del balance hídrico, a la afectación de la flora y la fauna autóctona, a la contaminación del aire y a la amenaza del estilo de vida de las comunidades locales y su acceso al agua.

Los proyectos de exploración y explotación del litio en los salares de la puna entran en tensión con las formas de vida de las comunidades indígenas que allí habitan ancestralmente (Argento, 2020). Ello ocurre por el uso tradicional que hacen del salar para la explotación artesanal de la sal y por el acceso al agua, fundamental para la cría de animales y la producción agrícola. La disputa por el territorio se encuentra en el centro del conflicto, donde los saberes y conocimientos locales colisionan con racionalidades económico-empresarias.

Comunidades indígenas y campesinas han denunciado la sobreexplotación de acuíferos en ecosistemas frágiles como los salares, la ausencia de consultas previas y el incumplimiento de estándares ambientales. A esto se suma la limitada capacidad estatal de regulación y control frente a corporaciones con gran poder económico y político. El resultado es una creciente conflictividad que pone en cuestión la

legitimidad de los proyectos y amenaza con reproducir la “maldición de los recursos”, donde la abundancia de minerales no se traduce en desarrollo equitativo ni en mejoras en la calidad de vida (González Reyes, 2020).

La situación no se limita al litio. El cobre, indispensable para las redes eléctricas y la expansión de la electrificación, también proyecta un aumento exponencial de la demanda. Argentina cuenta con yacimientos de gran escala en provincias cordilleranas como San Juan, Mendoza y Catamarca. El desarrollo de estos proyectos –muchos ubicados en zonas de glaciares y alta montaña– genera resistencias sociales por los riesgos de contaminación, uso intensivo de agua y destrucción de ecosistemas sensibles. Los antecedentes de conflictos en torno a la megaminería metálica en Esquel, Famatina o Andalgalá muestran que la aceptación social de este tipo de emprendimientos es limitada y que los costos de la conflictividad pueden ser elevados tanto para las comunidades como para las propias empresas.

El Gobierno Nacional actual<sup>2</sup> alienta el desarrollo de la minería del cobre a través de la llamada “Ley Bases”, que tiene como objetivo fomentar inversiones, disminuyendo las regulaciones ambientales; una política apoyada por muchos gobiernos provinciales. Actualmente, se distinguen ocho proyectos en etapa de exploración avanzada. La extracción de litio y cobre en el contexto de la transición energética podría generar nuevas formas de resistencia y conflictividad con las empresas y el Estado, dadas las afectaciones territoriales y ecosistémicas que las comunidades vienen denunciando desde hace años, en un marco histórico de conflictos vinculados a la actividad minera, tanto en la Argentina como en otros países de América Latina. En este contexto, la aparente paradoja de la transición energética se hace evidente: la necesidad de descarbonizar la matriz para enfrentar el cambio climático puede derivar en una expansión del extractivismo con nuevas formas de dependencia y conflictividad. El escenario tendencial –continuar con petróleo y gas– no es menos problemático, pues conlleva emisiones crecientes, impactos locales del *fracking* y la perpetuación de un modelo energético concentrado. Pero los escenarios de electrificación o hidrógeno verde, aunque más limpios en términos de carbono, exigen ingentes cantidades de minerales críticos cuya extracción recae sobre territorios periféricos, con impactos que no pueden ignorarse (International Energy Agency, s. f.).

Evitar conflictos requiere una estrategia integral que diversifique y descentralice las fuentes de energía, pero fundamentalmente que incorpore a las comunidades en la toma de decisiones sobre el modelo productivo y de desarrollo que conducen a esta crisis. En países como Argentina, estas recomendaciones deben traducirse en políticas públicas concretas que eviten repetir los patrones del extractivismo clásico. La transición energética no puede concebirse únicamente como un cambio tecnológico: es una oportunidad para redefinir las bases del modelo de desarrollo, equilibrando la urgencia climática con la justicia ambiental.

---

2. Al momento de elaboración de este informe (año 2025)

## CONFLICTOS POR LA MEGAMINERÍA EN ARGENTINA

De acuerdo a la sistematización realizada por Wagner y Walter (2020), Argentina es el cuarto país con mayor número de conflictos mineros registrados entre 1990 y el 2018 en la región, después de México, Chile y Perú. Efectivamente, a partir del inicio de las actividades de las minas en la provincia de Catamarca de Bajo la Alumbrera (en el año 1997), el Salar del Hombre Muerto (en el año 1998) y Cerro Vanguardia en la provincia de Santa Cruz (en el año 1999), Argentina experimentó un incremento de proyectos y conflictos mineros en todo el país.

Se estima que entre 1970 y 2009 la extracción de minerales metalíferos se multiplicó por 27, y a partir de los años 90 se multiplicó por diez. Conforme al análisis de los conflictos sistematizados en el Atlas de Justicia Ambiental, las autoras analizaron 38 casos, considerando a los actores movilizados, sus estrategias, los impactos que denuncian y los resultados de su movilización en torno de la minería metalífera del oro, cobre, plomo, hierro, litio y uranio.

De aquel análisis, Wagner y Walter (2020) sostienen lo siguiente: a) estudiando la intensidad de los conflictos, cuatro casos (Andalgalá, Famatina, Esquel, y la Alumbrera) fueron caracterizados como de alta intensidad por la amplitud en la difusión del conflicto, porque la movilización fue masiva y porque se presentaron situaciones de violencia, represión policial y hubo arrestos. 14 casos (39,5% del total) fueron definidos como de intensidad media, considerando que se desarrollaron protestas en la calle y movilizaciones públicas. Alrededor de 14 casos (34%) son de baja intensidad, con algunos actores organizados a nivel local y 6 casos (15,5%) son de carácter latente, al no haber organización visible hasta el momento del análisis; b) de los 38 conflictos abordados, 23 se iniciaron como resistencia preventiva al desarrollo de un determinado proyecto y ocho en reacción a su implementación; c) la mayor cantidad de conflictos se llevó adelante en torno a proyectos que extraían oro (12 casos) y otros respecto de minerales o depósitos de rocas que contienen cobre (12 casos), 4 conflictos estuvieron relacionados con la minería de uranio y 4 con minería de litio; d) entre los actores resistentes al desarrollo de los proyectos mineros, se destaca la importancia de aquellos provenientes de la escala local, tanto en movimientos organizados como de vecinos que se movilizan o apoyan la lucha sin estar nucleados en una organización; d) las autoras destacan que la tensión entre la actividad agrícola y la actividad minera metalífera resulta uno de los principales temas de debate en los conflictos, habida cuenta de que en la mitad de los conflictos existentes el sector agrícola tiene un importante protagonismo. Las comunidades indígenas también sostienen una creciente participación en los conflictos ambientales; e) sectores científicos y profesionales expertos resultan también un actor relevante, porque brindan soporte técnico a las comunidades. Además, se encuentra la incidencia de sectores eclesiásticos, especialmente católicos; f) la tenencia y/o propiedad de la tierra es un tema clave en estas disputas, donde los actores dedicados a la crianza de animales reclaman contra el avance de la minería. Ciertamente, en muchos casos la tenencia de la tierra es precaria, y los cercamientos que realizan los proyectos mineros les impiden continuar su actividad de subsistencia; g) las estrategias de reclamo más utilizadas muestran la importancia de la visibilización y difusión del conflicto y la necesidad del uso de medios alternativos, así como la necesidad de sistematización de conocimiento sobre el tema y la elaboración de las demandas y peticiones realizadas, principalmente dirigidas a las entidades gubernamentales. También, se consigna la relevancia de realizar un salto en la escala de las estrategias posibles, cortes de ruta y calles de modo intermitente, acompañados de distribución de folletería y otro material explicativo a quienes circulan por estas vías de transporte. La vía legal se incrementó también como estrategia para frenar los proyectos cuestionados.

## COMUNIDADES ORIGINARIAS DE SALINAS GRANDES Y LAGUNA GUAYATAYOC CONTRA EL AVANCE DE LA EXTRACCIÓN DE LITIO EN ARGENTINA

El interés por la minería del litio en la Argentina se advierte especialmente desde el año 2010, en el marco de la disputa geopolítica por el mercado de la electromovilidad, por el pasaje hacia un nuevo paradigma tecno productivo y por el control y el acceso al recurso en el mercado oligopólico del mismo. En ese año, integrantes de la comunidad de Santuario Tres Pozos, ubicada en las cercanías de las Salinas Grandes, notaron la presencia de trabajadores y miembros de diversas empresas que llegaban a los territorios para iniciar procesos de exploración de litio en los salares. Muy poco se sabía en ese entonces del litio, cuando una de las empresas hizo una rápida estrategia de intervención en la comunidad ofreciendo a los trabajadores una suma de dinero a cambio de la cesión de sus concesiones comunitarias sobre el salar.

En los territorios que comprenden las Salinas Grandes y Laguna Guayatayoc, en el norte argentino, las comunidades y poblados que se reconocen como atacamas y kollas, han avanzado progresivamente en su organización y han llevado a cabo un proceso colectivo de identificación, de reconocimiento, de categorización y delimitación del territorio de las salinas, así como de los usos del agua subterránea de la cuenca que harían las empresas. La cuestión del agua en un territorio desértico se convirtió así en preocupación central se de las comunidades. En el marco de la organización de la resistencia emergió así el actor colectivo que tomó el nombre de Mesa de las 33 comunidades de la cuenca de Salinas y Laguna Guayatayoc.

La sal, el agua y la autodeterminación territorial de los derechos indígenas políticos territoriales permitió articular las demandas de las comunidades desde sus primeras acciones. En estos territorios, la sal y el agua resultan dos bienes comunes inherentes a las formas de vida y a la identidad de las comunidades. El territorio de las salinas es significado como espacio de vida, como medio de subsistencia, como el lugar donde descansan sus ancestros y donde las poblaciones despliegan su cultura e identidad. El problema del agua, además, reúne el descontento de las comunidades frente a la extracción del litio en el salar, ya que se utiliza de manera colectiva para el riego y el cuidado del ganado. En la disputa, estas comunidades exigen la implementación de la Consulta Previa Libre e Informada como ejercicio de la autodeterminación, al tiempo que se autoidentifican legítimas dueñas ancestrales de estas tierras (Argento, 2020).

En noviembre de 2023, Lithos Minerales del Norte fue favorecida con la concesión de Mina Agonic. La Mesa de las Comunidades de Salinas Grandes y Laguna Guayatayoc denunciaron esta adjudicación por haber sucedido a partir de un proceso de consulta y licencia social que contó con irregularidades. La Única comunidad notificada para participar en la sede de la Unidad de Gestión Ambiental Minera Provincial fue la originaria de Lipan que apoyó el proyecto. Ante esta situación, la Mesa trató la presentación ante la Comisión Interamericana de Derechos Humanos por incumplimiento de la consulta previa, libre e informada en los términos del Convenio 169 de la OIT.

## TENSIONES COMUNITARIAS EN EL SALAR DEL HOMBRE MUERTO EN CATAMARCA-ARGENTINA

Con respecto al Salar del Hombre Muerto, localizado en la provincia de Catamarca, en marzo de 2024 la Corte de Justicia de esa provincia ordenó al gobierno abstenerse de otorgar nuevos permisos para la actividad minera en la zona del Río Los Patos hasta que se realice un estudio de impacto ambiental acumulativo e integral. Ello fue consecuencia de una acción de amparo ambiental que había iniciado en 2021 por el cacique Román Elías Guitian, apoyada por la Fundación de Ambiente y Recursos Naturales (FARN). Hasta ese entonces, se desarrollaron múltiples proyectos de minería de litio sin que la provincia realizara una evaluación de impacto ambiental que contemple los efectos acumulativos de estas iniciativas, y sin respetar la Ley General del Ambiente y el Acuerdo de Escazú (FARN, 2024).

## RESISTIENDO LA EXTRACCIÓN DE COBRE: LA MINA BAJO LA ALUMBRERA EN EL OJO DE LA TORMENTA

En Argentina, la fuente principal de cobre se ubica en las provincias de Jujuy, Salta, Catamarca, La Rioja, San Juan y Mendoza. Actualmente se distinguen ocho proyectos. La única iniciativa de cobre que comenzó la etapa de construcción es el proyecto sanjuanino “Josemaría” (Secretaría de Minería, Ministerio de Desarrollo Productivo, 2022).

El último megaproyecto en funcionamiento fue el de la mina Bajo de la Alumbrera, en la provincia de Catamarca, que cerró en el año 2018 y fue la primera mina a cielo abierto en el país. Había iniciado su actividad en el año 1997 para la extracción de cobre, oro y molibdeno. La resistencia por parte de las comunidades cercanas fue contundente, preocupadas por el alto consumo de agua que implica esta actividad y por los posibles efectos sobre su calidad.. Bajo de la Alumbrera resulta un caso emblemático no solo por ser la primera en entrar en producción con el régimen minero legislado en la década del 90, sino también porque a su alrededor se gestó una conflictividad socioambiental desde sus inicios, especialmente en Andalgalá, localidad que, junto a Belén y Santa María, conforman el área primaria de impacto de la mina.

En este caso, desde inicios de los años 2000 existen denuncias sobre la extracción de agua subterránea en el Campo del Arenal, lugar de donde se extraía el agua para abastecer la mina Bajo de la Alumbrera y que ha causado la disminución del caudal del río Santa María, reduciendo la disponibilidad de agua para las familias de agricultores.

En la década actual, la minera continúa en el centro de los debates dado que en enero de 2021 la empresa canadiense Yamana Gold anunció el lanzamiento del proyecto minero integrado «Agua Rica» (denominado «MARA»). Este emprendimiento proyecta la extracción del mineral (cobre, oro y molibdeno) en el yacimiento con este nombre y su procesamiento en las instalaciones de la mina Bajo de la Alumbrera. La cantidad de minerales de Agua Rica es mayor al de la Alumbrera, estimándose una duración del proyecto de al menos 28 años. Sin embargo, desde el año 2009 y con base en la localidad de Andalgalá, existe una fuerte resistencia a este nuevo proyecto. Los temores refieren a los impactos ambientales de la actividad del nuevo proyecto, basados en informes

técnicos, especialmente del solicitado por la municipalidad de Andalgalá a la Universidad Nacional de Tucumán. A inicios de la actual década ya se habían sucedido en Andalgalá casi 600 marchas, con las banderas que exigen proteger el agua, la montaña y la salud de la población (Murguia, 2022).

En la Mina Bajo La Alumbrera se produjeron derrames del mineraloducto en 2004, 2006 y 2008. A inicios de 2000, Gendarmería Nacional tomó muestras de agua del canal DP2 (que transporta el agua que desecha la planta de secado del concentrado, en Tucumán, baja a Santiago del Estero y termina en la laguna de Mar Chiquita, en Córdoba), confirmando un alto contenido de cobre y sulfatos que superaban los límites establecidos por la Ley 24.051 de Residuos Peligrosos. Otro estudio de Gendarmería en 2004 confirmó la presencia de cianuro en el agua. En abril de 2007 la Secretaría de Minería de la Nación reconoció en un informe que Minera Alumbrera contaminaba (Aranda, 2021; Murgía, 2022;).

## Conflictos asociados a la producción de 'bioenergías'

### *Los biocombustibles*

Se les llama biocombustibles a los combustibles provenientes del tratamiento de cultivos como la caña de azúcar, la palma africana, el maíz, el girasol, la canola, la remolacha, el sorgo, el bagazo y la soja. Dentro de los biocombustibles también se incluye al biodiésel que se produce a partir de grasa animal y de la grasa de cocina reciclada (Ecologistas en Acción, 2021).

Este tipo de combustible se ha popularizado a nivel global en los últimos veinte años. Desde el año 2011, el uso de aceite de palma para fines energéticos en distintos países de Europa se ha multiplicado: durante el año 2020 la Unión Europea utilizó más aceites vegetales importados no sostenibles que en cualquier otro año (ECODES, 2024; ECODES, 2021). El bioetanol que se produce con la caña de azúcar es uno de los biocombustibles más comunes en países como Brasil. En Estados Unidos, la gran mayoría del bioetanol que se mezcla con combustible fósil para los vehículos proviene del cultivo del maíz.

Actualmente, el boom de los biocombustibles se encuentra asociado a las iniciativas para descarbonizar las matrices energéticas. Por lo tanto, gobiernos y compañías impulsoras de estos tipos de combustibles basados en cultivos han optado por la utilización del prefijo "bio" como parte de una campaña que recalca los aspectos positivos de este tipo de fuente energética, ya que el prefijo remite a la vida y la naturaleza, lo que contribuye a opacar los impactos negativos que la producción de este tipo de combustibles trae aparejada. Como establecen distintos autores, el término asociado a lo "bio" busca vincularse con una narrativa ambiental empresarial que presenta estas energías como opciones "verdes" (Saccucci, 2024; Toledo López y Tittor, 2019), cuando en realidad convendría denominar a estas fuentes de energía como agrocombustibles o agroenergía, nombres más específicos, ya que se trata de combustibles que tienen su origen dentro del complejo agroindustrial (Russi, 2008; Toledo López, 2021).

Los escenarios de conflictividad para los combustibles provenientes del agro se ubican en dos etapas centrales de la cadena de producción: en el momento de producción de la materia prima y en el momento

de procesamiento de la misma. Los conflictos que pueden mapearse en la producción de biocombustibles se vinculan principalmente a: 1) conflictos por incompatibilidad entre la producción de cultivos para biocombustibles y la producción de alimentos, donde ha cobrado centralidad la noción de soberanía alimentaria; 2) conflictos derivados del uso de paquetes transgénicos y agroquímicos; 3) conflictos por el avance de monocultivos en detrimento de otros cultivos tradicionales; 4) problemas de acaparamiento de tierras derivados del avance del monocultivo; 5) tensiones por procesos acelerados de deforestación para el aumento de superficie cultivable; 6) conflictos por falta de mecanismos de participación ciudadana y de consulta para la instalación de las plantas de procesamiento; 7) conflictos por efectos contaminantes e impactos en la salud ocasionado por las cercanías de las plantas de procesamiento con zonas urbanas [lo que incluye también plantas de almacenamiento de semillas transgénicas]; 8) tensiones por las alteraciones en los paisajes rurales debido a la instalación de plantas de procesamiento de la materia prima.

Los reclamos son liderados por ciudadanos, organizaciones no gubernamentales, asambleas ambientalistas, organizaciones campesinas e indígenas, que observan en la expansión de los cultivos destinados a la producción de biocombustibles una tensión con la producción agrícola necesaria para la elaboración de alimentos, debido a que la industria de los combustibles provenientes de fuentes vegetales precisa de enormes extensiones de tierra cultivable. Las resistencias se han despertado en distintas partes del mundo, especialmente en Latinoamérica, debido al aumento en la utilización de agroquímicos y semillas transgénicas. Al expandirse la frontera agroindustrial, los cultivos se desarrollan en la cercanía a localidades rurales, por lo que comienzan a ser advertidos como amenazas a la salud de las poblaciones adyacentes. Al ser mayormente cultivos transgénicos los utilizados para la expansión del agronegocio, se requiere gran cantidad de uso de químicos, y ello culmina en afecciones e impactos en la salud de las poblaciones inmediatas y los ecosistemas aledaños (Berger y Carrizo, 2020a; Montoya *et al.*, 2022; Toledo López, 2020; Toledo López, 2021). En Argentina existen algunos casos emblemáticos de procesos contenciosos que se ubican tanto en la etapa de producción de la materia prima para combustibles como en la etapa de producción del biocombustible.

### *Tensiones y conflictividades derivadas del uso de agrotóxicos y la expansión de la frontera del monocultivo transgénico*

Respecto a los cultivos modificados genéticamente y al uso de agroquímicos, cabe destacar que en nuestro país la expansión de la frontera agroindustrial se consolidó a fines del siglo XX de la mano de un paquete tecnológico e industrial que incluyó semillas transgénicas (principalmente de soja) y la utilización de productos químicos a los que estos cultivos modificados genéticamente resultan resistentes. A comienzos del siglo XXI Argentina se posicionó como uno de los principales productores de soja transgénica (Berger, 2016). Para la campaña 2018-2019 en nuestro país se encontraban sembradas 39 millones de hectáreas, representando el maíz y la soja el 66,7% del total del área agrícola cultivada (Schmidt *et al.*, 2022). De la mano de este proceso, el volumen de productos químicos utilizados creció casi 20 veces desde la campaña 1990-1991 hasta la actualidad, entre los que se destaca el glifosato, aunque los paquetes incluyen una gran variedad de productos químicos para controlar amenazas biológicas que pudieran afectar a los cultivos.

En Argentina, esto trajo aparejado una serie de problemáticas vinculadas a los impactos en la salud y en los ecosistemas (Pengue, 2016; Schmidt *et al.*, 2021; Montoya *et al.*, 2022) que, avanzados los primeros años del siglo XXI, se tradujo en la emergencia de colectivos que comenzaron a advertir los riesgos de la exposición a estos productos químicos. También se fue incorporando la temática en la agenda de distintos

colectivos y movimientos sociales. La crítica y resistencia a los agroquímicos y a los cultivos transgénicos ha dado origen a una gran cantidad de actores colectivos ubicados la mayoría de éstos en las “provincias sojeras” de Buenos Aires, Córdoba, Santa Fe, Entre Ríos, Chaco y Santiago del Estero (Arancibia, 2020).

Entre los colectivos que han liderado los reclamos se destacan el Grupo de Reflexión Rural, fundado en la década del 90 que combinaba activismo y actividad académica (Canosa y Chama, 2024), las Madres de Barrio Ituzaingó Anexo, el Colectivo Paren de Fumigar Córdoba, la Red de Pueblos Fumigados de Argentina, la Red de Médicos y Abogados de Pueblos Fumigados, la Red Universitaria de Ambiente y Salud, el Colectivo Sanitario Andrés Carrasco y la Coordinadora por una Vida Sin Agrotóxicos en Entre Ríos “Basta es Basta”, la Red Federal de Docentes por la vida, el Encuentro de Pueblos Fumigados de la Provincia de Buenos Aires, las Madres de Barrios Fumigados de Pergamino, la Asamblea Río Cuarto Sin Agrotóxicos y Exaltación Salud, Mocase Vía Campesina, entre otros (Berger, 2016; Berger y Carrizo, 2020b; Berger y Ortega, 2010; Maraggi, 2024).

### LA LUCHA DE LAS MADRES DE ITUZAINGÓ (CÓRDOBA, ARGENTINA)

El conflicto en el barrio cordobés de Ituzaingó Anexo constituye uno de los más emblemáticos a escala nacional, debido a la organización y resistencia de las Madres de Barrio Ituzaingó Anexo, un actor colectivo que, de manera temprana, puso en discusión los impactos que genera en la salud el desarrollo del complejo agroindustrial y el uso masivo de agroquímicos. Aunque nació originariamente en un barrio periférico de la ciudad de Córdoba, este colectivo es una referencia ineludible a escala nacional y regional para otros actores críticos al uso de agroquímicos. Dicho colectivo nació a comienzos de los años 2000 frente a la percepción de los habitantes del barrio sobre el aumento de casos de afecciones a la salud y a la predominancia de enfermedades como cáncer entre sus habitantes. Preocupados por esta cuestión, los vecinos, principalmente las mujeres del barrio, comenzaron a reclamar a distintos niveles del gobierno municipal y provincial por respuestas acerca de las posibles causas de estas afecciones.

Frente a la falta de respuestas, las madres del barrio se organizaron, llevando a cabo protestas, movilizaciones y actuando penalmente contra el gobierno provincial y contra productores responsables de las fumigaciones. Las Madres, luego de relevamientos oficiales que no daban cuenta de la realidad que observaban en su barrio, se decidieron a llevar a cabo iniciativas novedosas como el mapeo de enfermedades, bajo la sospecha de que las afecciones no eran producto de condiciones individuales sino más bien colectivas (Berger y Ortega, 2010). Así, la organización de Madres llevó a cabo el llamado “mapa de la muerte”, un ejemplo de epidemiología popular para poner en números la cantidad de personas enfermas y el tipo de afecciones que las aquejaba.

Los resultados de la práctica popular sirvieron como plataforma para denunciar la violación a los derechos humanos y al derecho a un ambiente sano de quienes viven en el barrio. El resultado arrojado por el mapa de la muerte fue constatado luego por las autoridades del Ministerio de Salud de Córdoba, que arrojó números muy elevados por encima de la media respecto a enfermedades como cáncer, además de otro tipo de afecciones como lupus, anemias hemolíticas y malformaciones, entre otras (Berger y Ortega, 2010). Esto constituyó para el ministerio de la provincia un “manchón epidemiológico” que requería ser indagado, aunque distintos estudios negaban la posibilidad de que la contaminación ambiental del barrio fuera la causante de este problema. En ese

contexto, las Madres comenzaron a interiorizarse en las posibles causas de ese malestar, entre las que destacan en primer lugar las fumigaciones cercanas de los campos con agroquímicos. Aunque algunos estudios no fueron concluyentes, el municipio resolvió declarar al barrio en emergencia sanitaria y la Organización Panamericana de la Salud lo declaró sitio contaminado. Fue recién en el año 2012 que la causa por contaminación en el barrio concluyó con el enjuiciamiento de un productor agropecuario y un piloto por las fumigaciones al poner en riesgo a sus habitantes, y por violaciones la Ley 24051 (Bravo, 2021).

La resistencia frente a los agroquímicos tomó fuerza con la campaña “Paren de fumigar”, que en parte fue expresión y se hizo eco del proceso iniciado por las Madres de Barrio Ituzaingó Anexo, y que fue de la mano del Grupo de Reflexión Rural, que surgió en la década de los 90 como un espacio multidisciplinar para debatir sobre los impactos sociales del capitalismo global. El colectivo comenzó tempranamente a criticar, desde una mirada ecológica, el modelo agroindustrial sustentado en biotecnologías para la exportación de cultivos transgénicos, e impulsó la posibilidad de alternativas enarbolando el concepto de soberanía alimentaria. La campaña comenzó en el año 2006 e implicó el tejido de una red a escala nacional que incluyó el posicionamiento de científicos, artistas e intelectuales.

#### 'PAREN DE FUMIGAR LAS ESCUELAS' (ENTRE RÍOS, ARGENTINA)

Con el mismo espíritu nació tiempo después en la provincia de Entre Ríos la campaña “Paren de fumigar las escuelas”, para visibilizar la situación crítica respecto de la cercanía con distintos establecimientos educativos que tienen las plantaciones que pulverizan agrotóxicos. En esta campaña cobró fuerza la demanda por el derecho a un ambiente sano como también por la soberanía alimentaria. La problemática por las fumigaciones cercanas a los establecimientos educativos dio nacimiento en el año 2016 a la Red Federal de Docentes de Escuelas Rurales, afectados por los agrotóxicos, con figuras emblemáticas como la docente Ana Zabaloy, de San Antonio de Areco en la provincia de Buenos Aires.

En Entre Ríos, cobró fuerza además la resistencia de distintos colectivos y organizaciones frente a la expansión y generalización del uso de agroquímicos en las zonas cultivables de la provincia. La emergencia de la Coordinadora por una Vida Sin Agrotóxicos en esa provincia, “Basta es Basta”, fue producto de esta preocupación por parte de diversas organizaciones y colectivos que buscan hasta el día de hoy combatir los efectos nocivos de los agrotóxicos en la provincia (Esperante Alonso, 2020). La coordinadora realiza campañas de concientización y promueve prácticas agroecológicas como alternativas al modelo del agronegocio. Dentro de su repertorio de acción colectiva tiene relevancia la ronda que realizan mensualmente frente la casa de gobierno de la provincia (Méndez, 2021).

## CONFLICTOS DERIVADOS DEL USO DE AGROQUÍMICOS EN LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES (ARGENTINA)

La conflictividad por el impacto en el uso de agroquímicos también tiene su historial en otra de las provincias sojeras del país, como Buenos Aires. Allí también existe un mapa de la conflictividad y resistencia frente al avance de los cultivos con paquetes agroindustriales que incluyen transgénicos y agroquímicos que se extiende hasta nuestros días. Siguiendo el trabajo de Inés Maraggi (2024), entre los años 2000 y 2023 se identificaron en la provincia 53 conflictos derivados de la utilización de agroquímicos en el sector agrario. Algunos casos dentro de este mapa son los de la localidad de Pergamino, el de Exaltación de la Cruz y el de San Antonio de Areco. En este último emergió la figura de Ana Zabaloy, impulsora y referente de la Red Federal de Docentes por la Vida, que se extiende por todo el país y lucha contra los agroquímicos que mencionamos anteriormente.

En el caso de la ciudad de Pergamino, al igual que en otras localidades de las provincias de Entre Ríos, Córdoba y Buenos Aires, los conflictos por agroquímicos se han originado por la cercanía de las escuelas, mayormente rurales, a las fumigaciones de cultivos. Que la conflictividad en torno a los agroquímicos tenga este origen no es azaroso: según un trabajo de Tuchín (2020) existen aproximadamente 15.000 escuelas rurales en el país y, según un cálculo aproximado, cerca de 700.000 niños en el país corren riesgo de estar en contacto con agroquímicos en horario de clase. En el caso de Pergamino, por ejemplo, el activismo de docentes como Sabrina Ortiz y la acumulación de denuncias por impactos en la salud por agrotóxicos devino en una legislación que, desde el año 2020 prohíbe las fumigaciones aéreas a menos de 3.000 metros de la zona urbana (Gulman, 2023).

En el partido de Exaltación de la Cruz, en la localidad bonaerense de Capilla del Señor, se conformó en el año 2012 el Colectivo Exaltación Salud, a partir de la iniciativa de mujeres que dedicaron sus esfuerzos a poner en la agenda pública los riesgos del avance del agronegocio en su localidad. Movilizaciones, protestas, charlas, notas en diarios y canales de televisión y documentales dieron cuerpo a la resistencia de esta localidad para frenar el avance del agronegocio. En el año 2019, luego de que una pulverización aérea afectara a dos escuelas, la ordenanza municipal nº 2557 las prohibió en el municipio (Exaltación de la Cruz, 2019) y una cautelar prohibió la utilización de agroquímicos a menos de 1.000 metros del ejido urbano. En el mismo año una encuesta realizada por los propios vecinos mostró en solo dos barrios la presencia de 50 casos de cáncer (García *et al.*, 2021).

## SALTA Y SANTIAGO DEL ESTERO: MOVIMIENTOS CAMPESINOS EN DEFENSA DEL AGUA Y LA TIERRA

Provincias como Salta y Santiago del Estero no han quedado al margen del avance de la frontera agroindustrial, y los conflictos también han irrumpido en la escena pública, impulsados por el fuerte movimiento campesino de Santiago del Estero, así como por organizaciones originarias y vecinos de barrios afectados. Estos sectores no solo sufren la escasez de agua, que vinculan a la expansión del agronegocio, sino también la contaminación del recurso hídrico. (Schmidt *et al.*, 2022).

## LUCHAR CONTRA UN GIGANTE: RESISTENCIAS A LA PLANTA DE SEMILLAS TRANSGÉNICAS DE MONSANTO (CÓRDOBA, ARGENTINA)

La construcción de infraestructura para el almacenamiento de semillas transgénicas también ha generado conflictividad, sobre todo en la provincia de Córdoba que constituye uno de los casos paradigmáticos en términos de conflictividad y procesos de organización colectiva respecto al agronegocio. El conflicto en la localidad cordobesa de Malvinas Argentinas, una zona urbana con 12.581 habitantes, se desató con el anuncio de la empresa Monsanto, líder en la producción de semillas transgénicas, para construir la mayor planta de maíz transgénico de todo Latinoamérica. Frente al anuncio de este proyecto, los vecinos de la localidad se organizaron en un colectivo asambleario: la Asamblea de Vecinos Malvinas Lucha por la Vida. En su repertorio de acción colectiva y de protesta optaron por acciones colectivas legales, judiciales, creación de ordenanzas y pedidos de consulta pública y pedidos de información pública con repertorios más disruptivos, como acampes, charlas y festivales y bloqueos al camino de la planta (García *et al.*, 2021; Barzola, 2019).

En este caso, la preocupación de los vecinos se vinculaba a la autorización de la planta sin los debidos estudios de impacto ambiental y criticaban de forma más amplia la expansión del modelo agroindustrial, con críticas a la utilización de semillas transgénicas y agroquímicos para su crecimiento. Cabe destacar que el proceso organizativo y de crítica a la actividad en esta localidad tuvo lugar en el mismo momento en que la movilización y actuación de las Madres de Barrio Ituzaingó Anexo había llegado a instancias judiciales por la problemática de las fumigaciones aéreas. Además, los vecinos se mostraron preocupados por los desechos que la planta produciría, por los químicos utilizados en la producción de las semillas y por los efectos que esto podría traer aparejado para los habitantes en sus cercanías. La justicia suspendió en el año 2014 la construcción de esta obra hasta que no se realizara el estudio de su impacto ambiental. El proyecto fue frenado y la planta retiró sus instalaciones iniciales en la localidad. En el año 2015 la empresa Syngenta afirmó que había cancelado el proyecto de construcción de una planta de semillas transgénicas en la provincia de Córdoba debido al foco conflictivo que había generado el proyecto de Monsanto (Aranda, 2016).

### *Conflictos por plantas de procesamiento de biocombustible*

Argentina cuenta actualmente con unas 19 plantas de producción de bioetanol a base de caña de azúcar y maíz y posee una producción de biodiesel más desarrollada, que duplica a la producción de bioetanol (Barreña y Knoll, 2023). Algunas de estas plantas han estado en los últimos años en el centro de la polémica. Tal es el caso de la Planta de biodiesel en Viluco, en la localidad de Frías, Santiago del Estero, para producir biodiesel de soja y el caso de la fábrica de Porta Hermanos para producir bioetanol de maíz en la provincia de Córdoba.

### LA MEGAPLANTA DE BIODESEL DE VILUCO (SANTIAGO DEL ESTERO, ARGENTINA)

En las cercanías de la localidad de Frías, ubicada al suroeste de la provincia de Santiago del Estero, se instaló en el año 2009 la megaplanta de biodiesel Viluco. En el año 2010 la planta comenzó a producir harina de soja, aceite de soja y biodiesel. Aunque el proyecto fue bien recibido por el estado provincial y el estado municipal, la planta se convirtió en un foco conflictivo para los pobladores (Toledo López, 2020). Esto se debe a que en el proceso de producción de estos productos se generan una serie de desechos sólidos y líquidos (la producción de biocombustibles demanda importante cantidad de agua) que fueron los desencadenantes de malestares y de situaciones conflictivas que involucraron a los pobladores aledaños a la planta. Como establece Toledo López (2020), los desechos que genera la producción de etanol adquieren la consistencia de un agua jabonosa o aceitosa que puede contener aceites, grasas, sales, glicerina y metanol, entre otros productos químicos. Si estos desechos tienen un tratamiento deficiente pueden ser perjudiciales para el ecosistema, la flora y la fauna, además de generar malos olores. En este caso concreto, el mal olor fue el desencadenante del malestar de los vecinos que habitaban en los alrededores de la planta, en las periferias de la localidad de Frías (Parilla, 2018; Toledo López, 2020). En el año 2011 el defensor público de Frías denunció que la planta derramaba efluentes en un desagüe para la lluvia. Este desagüe atravesaba terrenos privados y desembocaba en el río Albigasta. El defensor público, en su visita al lugar, había afirmado encontrar “rastros de combustibles, grasas, jabones, aceites, etcétera, impregnados de un hedor muy particular y fuerte” (Parrilla, 2018).

Ante las reiteradas denuncias de los vecinos, la subsecretaría de Ambiente de la Provincia de Santiago del Estero solicitó a la empresa la regularización de un Plan de Gestión Ambiental para el tratamiento de efluentes residuales. En octubre de 2018 un canal de agua de desechos de la empresa desbordó llegando a la ruta n° 6, se supone debido a un vecino de la zona cansado de recibir los efluentes en sus terrenos. En el mismo año, Juan Manuel Baracat, presidente del bloque del Frente Renovador en la Cámara de Diputados de la Provincia, se presentó ante la Justicia Federal para denunciar penalmente a las autoridades y responsables de la empresa por la contaminación ambiental que incluyó la mortandad de animales de ganado (Radio Nacional, 2018). Finalmente, en el año 2019 la empresa decidió cesar sus actividades, aduciendo cuestiones económicas y aumentos en los costos de producción de biocombustibles, aunque lo cierto es que desde el año 2016 se encontraba en conflicto por despidos y achicamiento de sus actividades productivas.

### VECINOS UNIDOS EN DEFENSA DE UN AMBIENTE SANO (VUDAS): RESISTENCIAS POPULARES FRENTA A LA PRODUCCIÓN DE BIOETANOL (CÓRDOBA, ARGENTINA)

El caso cordobés destaca también entre los conflictos por la producción de etanol. En este caso se trata de la empresa Porta Hermanos, cuya planta se encuentra en funcionamiento desde el año 1995 en la ciudad de Córdoba, más precisamente en el barrio de San Antonio. La conflictividad emergió en el año 2012 luego de una fuerte explosión advertida por quienes habitaban la zona circundante. A partir de la explosión en la fábrica los vecinos del barrio comenzaron a interiorizarse en las actividades de la empresa vinculadas a la producción de etanol y comenzaron un proceso de organización colectivo que tomó el nombre de VUDAS (Vecinos Unidos en Defensa de Un Ambiente Sano), integrado principalmente por mujeres del barrio.

Desde el colectivo VUDAS los vecinos comenzaron a denunciar la vulneración al derecho de un ambiente sano y declararon que la empresa no tenía realizados estudios de impacto ambiental aprobados acordes a la legislación provincial, ya que funcionaba solamente con un permiso municipal (Agencia Tierra Viva, 2022). Además, manifestaron que las emanaciones y malos olores de la planta, propios del proceso de producción, estaban afectando el desarrollo de la vida cotidiana de las familias y provocaban problemas de salud entre los habitantes de los alrededores, tales como afectaciones pulmonares, respiratorios, alergias y dermatológicas (Saccucci, 2024). Aunque la planta se encontraba en funcionamiento hacia varios años y se dedicaba a la producción de alcohol, vinagres y licores, fue a partir del año 2012 cuando comenzó a expandirse territorialmente (originalmente, de dos manzanas que ocupaba la empresa, esta se extendió a seis manzanas) para producir bioetanol a partir de maíz proveniente de cultivos transgénicos (IzquierdaWeb, 2019).

Como establecen Toledo López y Tittor, aunque inicialmente el conflicto estuvo reducido al ámbito local, con el pasar del tiempo se posicionó a escala provincial y adquirió resonancia a nivel nacional, sobre todo por la capacidad de los actores resistentes de visibilizar la problemática y por su capacidad para tejer una red de alianzas con una diversidad de actores tales como universidades, organizaciones científicas, movimientos sociales, ONGs y asambleas ambientalistas (Waismann, 2022). En este marco de alianzas, el vínculo con las Madres de Barrio Ituzaingó Anexo que luchaban contra las fumigaciones y la organización del Barrio Malvinas contra la planta de semillas Monsanto fueron eslabones centrales en el proceso de socialización ‘ambientalista’ respecto a los problemas del agronegocio y la industria de los agrocombustibles.

En lo referido a las afecciones generadas por la planta de bioetanol, un estudio llevado a cabo en el año 2013 por la Red Universitaria de Ambiente y Salud de la Facultad de Ciencias Médicas, junto a profesionales médicos de la Universidad Nacional de Córdoba, detectó un índice de patologías que se encontraba por encima de los niveles comparables en otras partes del mundo (Agencia Tierra Viva, 2022). Como establece el informe, se puede afirmar que la población cercana a la planta de producción de bioetanol sufre de exposición química reiterada, principalmente a sustancias como el formaldehído,tolueno y xileno. Los resultados del estudio, publicados en el año 2022 en el *Journal of Biosciences and Medicines* arrojan que (Maturano *et al.*, 2022):

El 53% de los vecinos refiere trastornos respiratorios, conjuntivitis el 31%, cefaleas el 27%, dermatitis 23% y dispepsias 22%. El 57% de los niños de 6-7 años usa broncodilatadores (indicador de asma). El 66% de la población tiene uno de estos problemas, el 46% dos y 26% tiene tres; los niños son los más afectados. El 14,8% de los recién nacidos nacieron con malformaciones mientras que en el resto de la ciudad solo el 1,7%. En similitud con el Síndrome de Edificio Enfermo el cuadro de salud colectiva encontrado sugiere un “Síndrome de Barrio Enfermo (p.1).

Frente a estos resultados, los vecinos tomaron medidas judiciales a la vez que iniciaron un proceso de aprendizaje colectivo, de información a los vecinos del barrio, movilización y protesta. Los integrantes de VUDAS establecieron reclamos hacia las autoridades gubernamentales del municipio y establecieron denuncias penales hacia la empresa por no cumplir con la Ley de Desechos Peligrosos, iniciando así un proceso de juridificación del conflicto (Toledo López y Tittor, 2019). Entre otras medidas colectivas se destaca el encadenamiento de integrantes de VUDAS a la municipalidad en respuesta a una lectura controversial por parte de las autoridades de un informe

técnico sobre la contaminación del barrio, la presentación de un amparo colectivo en el año 2016 y la realización de nuevos estudios sanitarios en el barrio. El fallecimiento de Olivia, una bebé de 3 meses por una enfermedad congénita, marcó también un punto de inflexión en el conflicto, ya que padres y activistas de VUDAS asociaron directamente la emanación de gases de la planta a la malformación sufrida por Olivia (Romito, 2016). En el marco del fallecimiento de la bebé, los padres denunciaron penalmente a la empresa por homicidio agravado en base al artículo 55 de la Ley de Desechos Peligrosos. Desde el inicio de esta cronología y hasta la actualidad, el conflicto persiste y el activismo de VUDAS continúa movilizándose para exigir soluciones que restituyan las condiciones ambientales del barrio.

#### AGRONEGOCIO, ACAPARAMIENTO DE TIERRAS E ILEGALIDAD: LOS CASOS DE BRASIL Y COLOMBIA

En países como Brasil y Colombia, la industria de los biocombustibles tampoco ha estado exenta de conflictividad. En particular, el estado brasileño de Pará ha sido escenario de enfrentamientos entre el sector del agronegocio –especialmente los productores de palma africana, como la empresa Agropalma– y diversas comunidades afrodescendientes e indígenas, que han denunciado a la compañía por el acaparamiento de tierras. En el conflicto no solo están involucradas las comunidades originarias de la región, sino también la Asociación Brasileña de Antropología, quien solicitó investigar a la empresa, ya que más de 50.000 hectáreas de bosque que aquella pretende comercializar en el mercado de los créditos de carbono, constituyen parte del territorio reivindicado por indígenas Turiwara y Tembé del Alto río Acará (Bessi, 2023).

La situación respecto a la comercialización de bonos de carbono se repite de la mano de esta empresa en territorios de quilombolas de las comunidades de Balsa, Turiaçu, Gonçalves e Vila dos Palmares do Vale do Acará. Nucleadas en la Asociación de Quilombos Remanentes, desde el año 2016 se encuentran en proceso de reglamentación de los territorios que les corresponden por derechos ancestrales otorgados por la constitución (Bessi, 2023; Zuker, 2022). En el año 2023 se suspendió la certificación de las plantas de palma aceitera a la empresa Agropalma. Estas son utilizadas no solo por la industria cosmética y alimentaria, sino para la producción de biocombustibles. La suspensión de las certificaciones se debe a los conflictos por las tierras que la empresa mantiene con comunidades y organizaciones indígenas y quilombolas, lo que viola los principios de la Mesa Redonda sobre Aceite de Palma Sostenible (RSPO) (Salva la Selva, 2023).

En el mismo estado de Pará, la empresa Brasil Biofuels repite el escenario planteado por la empresa AgroPalma, ya que su expansión ha despertado conflictos con comunidades originarias que reclaman la apropiación de su territorio por parte de la empresa. (Herari y Freitas, 2022). Aquí el conflicto entre comunidades y empresa incluyó el uso de armas de fuego por parte de proveedores de seguridad contratadas por Brasil BioFuels contra integrantes de las comunidades que reclaman el territorio como propio. En ambos conflictos se han involucrado no solo asociaciones y organizaciones indígenas y afrodescendientes, sino también organizaciones ambientalistas, académicas, de derechos humanos y de abogados.

En Colombia el escenario conflictivo en el que se ve envuelta la industria de los biocombustibles y el cultivo de caña de azúcar y de aceite de palma para la producción de etanol también se vincula al acaparamiento de tierras en las regiones del departamento del Cauca y del departamento del Meta (Cetina, 2022; Reyes Beltrán y Rodríguez Villabona, 2023). Como observan los autores, la región del Cauca es escenario de la expansión de los monocultivos para la producción de biocombustibles. En la subregión norte del Cauca para el año 2005, 32.000 hectáreas estaban dedicadas al cultivo de caña de azúcar. Para el año 2017 esta superficie aumentó a 44.203 hectáreas. Los principales conflictos envuelven a la planta de etanol Incauca y a la empresa Bioenergy - Ecopetrol.

En el caso de Incauca los conflictos se han centrado en torno a la construcción de la planta de etanol del Grupo Empresarial Ardila Lulle y el consecuente avance del monocultivo de la caña de azúcar para la producción de etanol en territorios que son demandados por comunidades originarias y afrodescendientes en el municipio de Miranda. En este conflicto la connivencia estatal cumple un rol central ya que incumple los acuerdos con las comunidades a quienes prometió reparación histórica respecto a sus territorios (Mondragón, 2008).

En el caso de la Orinoquía colombiana [región conocida también como los Llanos Orientales], Bioenergy - Ecopetrol, así como otras empresas como Indupalma Pacific Rubiales, Manuelita, Riopaila - Castilla, Poligrow, Grupo Valorem, Organización Sarmiento Angulo y Bosques de La Primavera se encuentran en conflicto ya que son acusadas por organizaciones no gubernamentales, campesinos, comunidades originarias, afrodescendientes y congresistas por los procesos ilegales e irregulares de acaparamiento de tierra para la producción de monocultivos, muchos de ellos destinados a la producción de combustibles (Roa Avendaño y Navas, 2014).

## *El biogás*

El biogás se obtiene a partir del procesamiento de distintos desechos orgánicos provenientes de la industria alimentaria, ganadera, agraria y también de desechos urbanos (Repsol, s.f.). Este combustible se genera por la degradación de biomasa a partir de la acción de microorganismos que digieren los desechos, generándose en ese proceso el gas que tiene múltiples usos (Tomasini y Suárez, 2018). Al igual que los biocombustibles, este tipo de fuente de energía suele ser considerada “verde” en el marco de los diferentes procesos de descarbonización de los sistemas energéticos. El potencial del biogás se vincula también a la posibilidad de reducción y aprovechamiento de residuos orgánicos, al tiempo que permite aumentar la disponibilidad de energía (Tobares, 2013).

En Argentina existen distintas iniciativas para la producción de biogás, que para el año 2022 totalizaron aproximadamente 27 plantas a nivel nacional (INTA, 2022), como la planta de biogás de Carlos Tejedor en la provincia de Buenos Aires (Nogar, 2020) o las diferentes plantas de biogás de la empresa Bioeléctrica en las provincias de Córdoba y San Luis. Como analizan Barreña y Knoll (2023), la producción de biogás en el país tiene una participación de no más del 4% de la generación eléctrica por fuente renovable. Según los autores, su generación se concentraba en la provincia de Buenos Aires hasta el 2016, incorporándose luego las provincias de Córdoba, San Luis, Santa Fe y Tucumán. Sin embargo, no se han registrado conflictos por la instalación de plantas de biogás, aunque sí existen registros en otras partes del mundo.

Como establecen Nevzorova y Kutcherov (2019), las plantas de biogás pueden traer aparejados problemas ambientales vinculados a la contaminación sonora, olores y requiere alto consumo de agua. Además, se observan problemas derivados del mal uso y funcionamiento de las plantas, que pueden llevar a pérdidas de gas y a contaminar el aire y las fuentes de agua cercanas. Varios de los focos conflictivos asociados a la instalación de plantas de biogás se relacionan en primer lugar a la falta de participación ciudadana en torno a estos proyectos.

En Alemania las plantas de biogás han generado interrogantes en las regiones rurales del país (Fienitz y Sebert, 2024) y quienes tienen reticencias frente las mismas argumentan contra la “maizificación” del campo que arruina paisajes rurales, al mismo tiempo que alertan por los impactos ecosistémicos por el avance de este monocultivo en detrimento de la riqueza agraria. Además, ha sido señalado como causa del aumento del precio de la tierra (Appunn, 2016; Vergara y Lakes, 2019). Más allá de estos malestares, no se han encontrado registros de actividades u organizaciones que públicamente presenten oposición al funcionamiento de las plantas.

En Francia, analiza Elena Fourcroy (2023), la posibilidad de instalación de una planta de biogás en una localidad no es automáticamente bien recibida por la población, más allá del impulso público que este tipo de iniciativas han tenido en países como Francia y Alemania. En ese sentido, según la autora, cerca del 30% de los proyectos vinculados a biogás son cancelados debido a la resistencia de actores locales. Estos conflictos suelen tener lugar, sobre todo, en zonas rurales. Las razones más comunes de oposición a este tipo de proyectos se vinculan con el temor a la contaminación del agua y del aire debido a las actividades de las plantas y con la posible competencia de estos emprendimientos con la utilización de tierras para cultivos dedicados a la alimentación.

En síntesis, en lo que respecta a la promoción y expansión de fuentes energéticas sustentadas en cultivos y materiales orgánicos (biocombustibles, plantas de procesamiento de biomasa y plantas de biogás), los conflictos suelen tener su origen en múltiples factores, entre los que cobran centralidad el acaparamiento de tierras, la competencia con la producción de alimentos, el impacto en la salud y el ambiente y la falta de mecanismos efectivos de consulta y participación ciudadana. Las resistencias emergen principalmente desde comunidades locales, movimientos ambientalistas, organizaciones campesinas e indígenas y colectivos académicos y de derechos humanos. Estos actores, aunque enfrentan el poder económico y político de las empresas y los Estados que impulsan estos proyectos, han logrado, en algunos casos, frenar o modificar iniciativas mediante movilizaciones, litigios, estudios científicos y alianzas con redes nacionales e internacionales.

Si bien el éxito de estas resistencias varía según el contexto, los casos documentados muestran que las posibilidades de discutir, frenar o prohibir proyectos dependen de varios factores: la capacidad organizativa y de visibilización de las comunidades afectadas, el respaldo de instituciones científicas y jurídicas, la presión social sostenida y, en algunos casos, la intervención de organismos internacionales. Sin embargo, la expansión de estas energías, promovida como alternativa “verde”, sigue desafiando a los movimientos opositores, obligándolos a repensar estrategias para hacer frente a un modelo que, lejos de ser sustentable, reproduce dinámicas extractivas y despierta nuevas formas de conflictividad.

## ESPAÑA Y LAS TENSIONES POR LAS PLANTAS DE BIOGÁS

En España, especialmente, la expansión de la producción de biogás ha despertado el resquemor y la resistencia de los pobladores de las localidades donde estos proyectos buscan aterrizar, propiciados especialmente por ONGs ambientalistas. Entre estos casos, se destaca el proyecto en el municipio de Guardo, en la comunidad autónoma de Castilla y León (Europa Press, 2024). Este proyecto, a cargo de la empresa Verdalia Bio Guardo S.L.U., implica la construcción de una planta para la producción de gas a partir del procesamiento de "hasta 200.000 toneladas anuales de residuos orgánicos y material SANDACH (subproductos animales no destinados al consumo humano) provenientes en su mayoría de los residuos de las granjas de porcino, vacuno y otros residuos industriales" (La Vanguardia, 2024). Sin embargo, la iniciativa se ha encontrado con la resistencia de la organización ambientalista Ecologistas en Acción, cuyos fundamentos para oponerse radican en los riesgos que podría traer a la localidad el procesamiento de esos desechos, como la emisión de gases y productos tóxicos como metano, dióxido de carbono y sulfuro de hidrógeno. La organización critica que la zona es forestal y requiere ser preservada. Además, el estudio de impacto ambiental de la empresa no detalla los efectos en la flora y la fauna del ecosistema local (Europa Press, 2024).

El proyecto de instalación de una planta de biogás en Albacete por parte de la empresa Biogás Albacete S.L. en la misma comunidad autónoma de Castilla y León fue rechazada por diversos sectores, por lo que fue cancelado en octubre de 2024. La oposición a este proyecto provino tanto de frentes políticos, como sociales, vecinales y ambientalistas. El rechazo tuvo lugar debido a que el informe de compatibilidad urbano realizado arrojó resultados negativos. La preocupación central de vecinos y ambientalistas se vinculaba a los malos olores que este tipo de plantas genera en el procesamiento de la materia orgánica que las alimenta. Finalmente, con alto acuerdo político, el ayuntamiento albacetense modificó sus ordenanzas municipales para evitar que estos emprendimientos pudieran instalarse en la localidad en el futuro. Algunas de las organizaciones socioambientales que se posicionaron en contra del proyecto fueron Stop Ganadería Industrial, una campaña integrada por más de 90 movimientos vecinales y organizaciones que busca criticar y frenar los proyectos ganaderos industriales, así como la organización Ecologistas en Acción de la Manchuela (Avilés Pozo, 2024).

Los proyectos para la instalación de biogás en la localidad de Lorca, Murcia, han sido desestimados en varias ocasiones. Como registra el trabajo periodístico de Raquel González, a comienzos del 2025 el ayuntamiento de Lorca echó por tierra las posibilidades de instalación de una planta para producir biogás a partir de desechos, haciendo eco de la movilización e inquietud de la Asociación de Vecinos de Río y Parrilla. Las causas para el rechazo de este tipo de proyectos se vinculan con la cercanía a las zonas rurales, debido a la protección ambiental que requieren y por los trayectos que tendrían que recorrer constantemente los camiones portadores de los desechos para llegar a la planta (González, 2025a; González, 2025b).

Situaciones semejantes se han dado en localidades como Molina de Segura, Murcia (González, 2024) y en los municipios de Colmenar Viejo y Tres Cantos (TeleMadrid, 2025), en las localidades de Villanueva - La Coronada (El Salto, 2024), en Fuentelcésped y en Corduente. En este último caso la población se organizó en defensa del Parque Natural del Alto Tajo (esRadio, 2023). En la oposición se consolidó el actor colectivo Plataforma Stop Biogás-Alto Tajo, conformado por vecinos y asociaciones locales, quienes se enfrentaron al proyecto debido a los malos olores que genera la producción de biogás, en defensa del paisaje y del entorno natural que caracteriza a la región.

### ESTADOS UNIDOS: EL CASO DE LIND, WISCONSIN

En Estados Unidos, poblaciones locales se han organizado para frenar el avance de plantas para la producción de biogás. Las preocupaciones se centran en primer lugar en la falta de estudios respecto a los impactos ambientales y sanitarios de estas plantas, además de los temores en torno a la posibilidad de contaminación de las fuentes de agua dulce. Tal es el caso de Lind, en el estado de Wisconsin, donde los vecinos se organizaron bajo la premisa de que “No solo no hay suficiente investigación sobre los riesgos para la salud pública y el medio ambiente de la codigestión, sino que tampoco existen suficientes regulaciones para proteger nuestras fuentes de agua potable” (Citizens Protecting Rural Waupaca County, 2023). Los vecinos organizados en el colectivo “Citizens Protecting Rural Waupaca County” llevaron sus preocupaciones a las autoridades municipales, que finalmente dieron de baja la posibilidad de que la planta se instale en la localidad (Card, 2024).

### *La biomasa*

Se denomina energía de biomasa a toda aquella fuente que deriva de la combustión o procesamiento de materiales vegetales y animales, como la madera de los bosques, los residuos de procesos agrícolas y forestales, de la basura industrial, humana o animal (Hernández y Hernández, 2008). La biomasa puede ser consumida de modo directo en hornos o estufas, o puede generar energía a partir de la construcción de plantas especializadas para procesar el material orgánico, ya sea vegetal o animal, quemando el producto para generar energía térmica que se transforma en energía eléctrica que es inyectada a la red eléctrica. Al igual que en los casos anteriores, distintos actores del sector energético presentan a la biomasa como una alternativa sustentable y respetuosa con el medio ambiente (ver Repsol). Sin embargo, en la práctica, estos procesos generan diversos problemas ambientales y han dado lugar a focos de conflictividad, tanto por los métodos de obtención de la materia orgánica –frecuentemente asociados al desmonte– como por el funcionamiento de las centrales térmicas que utilizan biomasa como fuente de energía (Fundación Endesa, s. f.).

### CHACO: UNA PROVINCIA FLAGELADA POR EL DESMONTE

En Argentina, son pocos los registros que se tienen sobre conflictos o resistencias vinculados a plantas que procesan biomasa. En este escenario se destaca la provincia de Chaco donde distintas organizaciones territoriales y ambientalistas buscan mostrar el nexo entre los procesos de desmonte en la provincia con la expansión de las centrales de biomasa. Los anuncios realizados en el año 2020 por el entonces presidente Alberto Fernández acerca de la instalación de dos centrales termoeléctricas (Las centrales de SEISMEGA S.A. en Puerto Tirol y de Indunor en La Escondida, inauguradas en 2020) que funcionan a base de biomasa forestal en la provincia de Chaco (Agencia Tierra Viva, 2021a) despertaron la preocupación de sectores científicos, de derechos humanos, comunidades originarias y grupos ambientalistas respecto al origen de las materias que alimentarían esa planta.

Las organizaciones que han visibilizado la cuestión son: la organización ambientalista Somos Monte Chaco, el Centro de Estudios e Investigación Mandela, la Fundación Gran Chaco, la Red Agroforestal del Chaco y la Comisión de Ambiente de la Asamblea Permanente por los Derechos Humanos. También, se encuentran involucrados en la resistencia contra el desmonte comunidades originarias moqoit, wichí y toba nucleadas en la organización MOWITOB.

Desde estas organizaciones se denuncia la connivencia del Estado y las grandes madereras que aprovechan la situación irregular de muchas tierras, así como el aprovechamiento de tierras fiscales que en realidad constituyen bosques vírgenes de algarrobos y quebrachos. Es decir, las plantas podrían estar siendo alimentadas con madera del bosque nativo del Impenetrable chaqueño y no de residuos o desechos forestales como debiera ocurrir. Incluso, en las propias palabras de una de las responsables de la empresa Indunor, muchos de los residuos de sus plantas provienen de “tierras deforestadas ya que ‘no tiene sentido dejar que se queme’” (Reingold, 2022). Como establece la autora, a la par de estas declaraciones cabe destacar que en los últimos años el Gran Chaco ha experimentado incendios devastadores que han mermado la superficie de bosque nativo.

En palabras de un integrante de una organización que lucha contra el desmonte, es claro que las empresas que instalan las plantas de biomasa aprovechan madera que proviene del desmonte (irregular, poco controlado, o directamente ilegal) como insumo barato que no es aprovechado ni tiene valor agregado (Observatorio Petrolero Sur, 2021). En este contexto, para las organizaciones críticas, los vacíos legales, la falta de control y la irregularidad en la propiedad de la tierra son condición de posibilidad para la actividad de este tipo de plantas en el Chaco. Hasta la actualidad, estas plantas siguen funcionando en la provincia.

### LA PLANTA DE BIOMASA DE LONQUIMAY (LA PAMPA)

Aunque no se registran otros casos resonantes en Argentina, el proyecto de instalación de la planta de biomasa en la localidad de Lonquimay, La Pampa, anunciado por la empresa PamPetrol también fue objeto de críticas y preocupaciones, sobre todo provenientes de sectores políticos. Las críticas y reclamos se vinculan en primer lugar a que la tecnología con la que funcionaría la planta es controvertida por sus costos y eficiencia energética, sumado a que el proceso se ha llevado a cabo sin consenso y consulta a la ciudadanía. Dirigentes de partidos políticos criticaron también el estudio de impacto ambiental ya que este no estaría completo y no da cuenta de los impactos en todas las etapas del proceso para la generación de energía (El Diario de La Pampa, 2022). Además, fue objeto de críticas que el estudio de impacto ambiental fuera realizado por una consultora de la provincia de San Luis, y no la Universidad Nacional de La Pampa, como era esperable. En una nota publicada en distintos medios también se expresaba el interrogante sobre la instalación de una planta de este tipo sobre uno de los acuíferos estratégicos de la provincia, generando preocupaciones respecto a la contaminación por desechos y por la instalación de biodigestores (Altolaguirre, 2022). Hasta el momento la planta no ha terminado de ser construida.

## LA PLANTA DE CELULOSA VALDIVIA - CELULOSA ARAUCO Y CONSTITUCIÓN (CHILE): ENTRE LA DESIDIA Y EL DESASTRE AMBIENTAL

Las plantas de biomasa en Chile cuentan con un historial de conflictividad registrado por investigaciones académicas y periodísticas. Según un trabajo de Tironi y Pirkovic (2017), en Chile, entre los años 2000 y 2015, se registraron 25 proyectos de centrales de biomasa y cuatro conflictos asociados a ellas, tres de los cuales aún no han concluidos y uno que derivó en la cancelación del proyecto.

Uno de los conflictos resonantes en el país ha tenido lugar en Valdivia, y la protagonista ha sido la Planta de celulosa Valdivia - Celulosa Arauco y Constitución (CELCO) que produce no solo celulosa, sino también energía eléctrica a partir del consumo de biomasa. El proyecto de la planta de Valdivia tuvo sus inicios en el año 1995 y desde sus orígenes el proyecto despertó altos grados de conflictividad (Colectivo VientoSur *et al.*, 2021). Esto se debe a que la planta planeaba verter sus residuos líquidos industriales al mar en la zona de Mehuín, a través de una tubería, alegando que los efluentes serían tratados utilizando tecnologías avanzadas. Sin embargo, la planta se encontró con el fuerte rechazo de los pobladores de Mehuín, que se organizaron para evitar la construcción de un ducto para verter los efluentes al mar (Araya Cornejo, 2021). La planta entró en funcionamiento recién en el año 2004, siendo controversial por distintos eventos. Además de las molestias por malos olores percibidos en un radio de 50 kilómetros alrededor de la planta (Vasconi, 2006), pasados unos meses de su puesta en funcionamiento se produjo un enorme desastre ambiental al derramarse efluentes de la planta en el río Cruces, impactando sobre la biodiversidad acuática de la zona, incluyendo afectaciones al Santuario de la Naturaleza Carlos Anwandter. Este santuario posee 4.896 hectáreas y se trata del primer humedal de Chile declarado de importancia internacional como sitio Ramsar (Convención Ramsar, s.f.). La contaminación del agua con estos efluentes provocó una fuerte disminución en las poblaciones de cisne de cuello negro de la zona poco tiempo después de que se produjera el derrame. Además, el derrame afectó a otras aves como a las taguas y las tagüitas. También fueron afectados mamíferos acuáticos como el coipo, la perca chilena o perca trucha y plantas acuáticas como el luchecillo (Colectivo VientoSur *et al.*, 2021). El desastre ambiental también generó impactos sociales, afectando la salud de las comunidades cercanas a la planta y, en particular, a la comunidad costera de Mehuín, donde se descargan los efluentes del conducto. Esta localidad vive esencialmente de una economía del mar, asociada a la pesca y al turismo, por lo que tempranamente presentaron oposición al proyecto. Entre los actores opositores se encuentran vecinos de Mehuín entre los que se incluyen distintas comunidades mapuches, el Movimiento ciudadano Acción por los Cisnes, pescadores artesanales de la localidad de Mehuín y el Comité en Defensa del Mar de Mehuín, que aglutina a muchos de estos sectores resistentes. Hasta el día de hoy la planta sigue funcionando.

### RESISTENCIAS RURALES FREnte AL PROYECTO DE LA GLORIA - EL PARRAL (CHILE)

Un conflicto similar ha tenido lugar por la instalación de la mini central termoeléctrica a base de biomasa La Gloria - El Parral ubicada en la localidad de Talquita, comuna de Parral, en la Región del Maule. La resistencia a la actividad de la central decantó en un actor colectivo organizado que tomó el nombre de "Movimiento Ambiental No a la Termoeléctrica La Gloria de Parral". El proyecto tuvo su origen en el año 2014 de la mano de la empresa C&E Electric y en 2016 el proyecto fue aprobado. Con el comienzo de la construcción de la planta en el año 2021 la comunidad local comenzó a criticar el proyecto y se nuclearon en torno al colectivo "No a la Termoeléctrica La Gloria de Parral". Los argumentos de los vecinos para oponerse a esta construcción se vinculan en primer lugar a la cercanía del proyecto con una escuela rural, una posta de salud y a solo nueve kilómetros del futuro hospital de la localidad (OLCA, 2024). La emisión de desechos tóxicos por parte de las plantas podría afectar a quienes asisten diariamente a esas instituciones. En la zona donde la planta busca instalarse hay dos humedales que constituyen un corredor biológico de importancia para la región y por el uso de agua que la planta precisaría. Además, los vecinos organizados sostienen que la instalación de una planta de este tipo es inviable en un área declarada "zona saturada de material particulado fino" (Morales Amaya, 2021). Señalan que, en lugar de habilitar una nueva industria que profundizaría el deterioro ambiental y convertiría al territorio en una zona de sacrificio, debería implementarse un plan de saneamiento ambiental. Los vecinos organizados se han movilizado, han presentado recursos legales de protección ambiental y demandan que se declare la caducidad del permiso ambiental de la planta que posee los plazos vencidos, además de demandar un nuevo estudio de impacto ambiental ya que la empresa amplió el rango de potencia de energía a producir (Buitrago, 2022). Hasta la fecha el proyecto sigue vigente y la oposición sigue activa, realizando peticiones, marchas y reclamos.

### REINO UNIDO: VECINOS EN DEFENSA DEL ECOSISTEMA Y DEL PAISAJE RURAL

En Inglaterra la ciudadanía también se encuentra alerta ante la proliferación de este tipo de proyectos que funcionan a base de biomasa. Tal es el conflicto que tuvo lugar en la localidad inglesa de Cricklade contra la instalación, en el año 2000, de la North Wiltshire Biomass Power Plant (NWBPP). En esta localidad, frente al anuncio de este proyecto, la ciudadanía se organizó rápidamente en el colectivo BLOT (Biomass Lumbered On our Town). Quienes se oponían a la actividad de la planta lo hacían sobre la base de argumentos vinculados a: 1) los impactos negativos en el paisaje rural; 2) daños a la vida de las poblaciones rurales; 3) la utilización de grandes cantidades de agua; 4) la aparición de malos olores, partículas en el aire, ruido y contaminación; 5) aumento de transporte y presencia de vehículos en rutas y caminos de la localidad; 6) desconocimiento acerca de los impactos en la salud de la población, en los ecosistemas y en el recurso hídrico de la región. Finalmente, el Consejo del Distrito de North Wiltshire rechazó la solicitud el 26 de septiembre de 2000.

Otro de los casos emblemáticos es el de la planta Elean Power Station en la localidad inglesa de Ely, una de las plantas de energía que funciona a base de paja más grande del mundo. Actualmente se encuentra en funcionamiento, aunque desde que inició su actividad, en el año 1994 tuvo oposición por parte de vecinos de las localidades de Mepal, Sutton y Witcham, que contaron con el apoyo de

los consejos locales y de miembros del partido laborista inglés. Quienes se oponían a la planta lo hacían en base a la posible contaminación ambiental, al aumento de ruidos y tráfico, al impacto visual y al cambio que implicaría en el paisaje de la región (Upreti y van der Horst, 2004).

En Gales, la instalación de la Integrated Wood processing Plant-Newbridge-on-Wye, en la localidad de Wye, despertó tempranamente [a fines de la década de 1990] la oposición de los vecinos de la localidad, organizados en el colectivo "Action to Save Our Heritage", además de organizaciones civiles, ambientalistas conservacionistas y de turismo. Entre los opositores al proyecto se encontraban colectivos como la Campaña para la Protección de las Zonas Rurales de Gales (CPRW), la Unión de Agricultores de Gales, la Asociación de Turismo del Corazón de Gales, el National Trust de Lugares de Interés Histórico o Belleza Natural, la Escuela de la Iglesia en Gales de Newbridge-on-Wye, el Radnorshire Wildlife Trust y la Fundación Wye (Conservando las Pesquerías del Wye). El proyecto fue impulsado en 1997 por la empresa Border Biofuels Ltd. y dado de baja en 1998 por el Powys County Council (PCC) debido al aumento del tráfico en la carretera principal, a la falta de estudios de impacto ambiental del olor generado por el proceso de pirolisis y al aumento de polvo en suspensión en el aire. Además, el consejo de Powys observó con preocupación el impacto potencial sobre la reserva natural nacional, cercana a la zona de instalación de la planta (Upreti, 2002).

## Construcción y operación de líneas de alta tensión

Las líneas de alta tensión son necesarias para el transporte de energía eléctrica a grandes distancias. Respecto a los impactos ambientales de este tipo de infraestructura, Vernieri, Arnera y Barbieri (2002) establecen que las líneas de alta tensión ocasionan alteraciones en el ambiente donde se instalan, entre las que destaca la producción de campos eléctricos y magnéticos. Estas líneas tienen alto impacto visual y generan cambios en el paisaje, además de que producen alteraciones sonoras allí donde se instalan. Quienes se organizan contra el trazado de líneas de alta tensión denuncian la irrupción de los proyectos en tierras productivas, donde predominan actividades turísticas, por los posibles desalojos que puedan tener lugar como consecuencia del avance de estas infraestructuras y por el impacto que estas estructuras pueden generar en los ecosistemas. Entre la población, los temores giran sobre todo en torno a los impactos en la salud que puede generar la exposición a los campos magnéticos y eléctricos, sobre todo en la generación de enfermedades como cáncer, aunque en la actualidad no existen estudios científicos que hayan podido comprobar esta asociación de manera concluyente.

Quienes se oponen a este tipo de proyectos suelen ser colectivos ciudadanos afectados directamente por el trazado de las líneas de alta tensión que atraviesan zonas cercanas a sus viviendas, así como también organizaciones ambientalistas, de pueblos originarios, pequeños productores y crianceros. Como destaca el estudio de Salinas Torres y Rubio Romero (2008) para el caso chileno:

La primera forma de impacto que causa una torre de alta tensión sobre el medio, es el rompimiento de las visuales normales del paisaje, ya que siempre restan valor escénico a la expresión física del lugar donde se encuentran. Esta pérdida de valor de la calidad visual o escénica del paisaje se traduce para el observador, por lo general, en una percepción de alto impacto cuando la situación de la torre se encuentra en medios naturales o agrarios; es sensación de degradación

o pobreza cuando ésta se encuentra emplazada en medios urbanos destinados a viviendas; o en sectores de trama urbana de tipo industrial su impacto toma una especie de valor neutro ya que existe una mayor aceptación al hecho de su localización asociada a la industria; incluso para determinados observadores en medios rurales es positiva su presencia porque la asocian a una equivocada señal de modernidad (p. 315).

Los colectivos y poblaciones opositoras suelen demandar un trazado racional de estos proyectos que respete la biodiversidad, los estudios de impacto ambiental y también que respeten la voluntad de las localidades que se verían afectadas por estos proyectos. En gran cantidad de estos casos las empresas no sólo se encuentran con la resistencia de los vecinos, las organizaciones y las plataformas ambientalistas, sino también de los poderes locales que suelen escuchar las quejas y protestas ciudadanas, por lo que varios de estos proyectos han sido cancelados, pospuestos o alterados en sus recorridos.

Cabe destacar en este apartado la cantidad de casos conflictivos en el escenario español que en los últimos cinco años ha experimentado una vertiginosa expansión de proyectos para el trazado de líneas de alta tensión, asociado a la producción de energía eólica en distintas comunidades autónomas. La acelerada expansión de oferta de energía proveniente de fuentes renovables comenzó a demandar en este país nuevos tejidos de transporte de energía eléctrica que ha puesto en pie de guerra a distintas localidades. En general, si la resistencia de los actores opositores es fuerte, las empresas tienden a modificar el recorrido del proyecto para poder concretarlo con éxito en otra localización.

#### **CONFLICTO DE ALTO VOLTAJE: EL CASO DE SIERRA DE LA VENTANA**

En Argentina, el trazado de líneas de alta tensión cuenta con un historial de conflictividades y resistencias. Uno de los casos resonantes es el que tuvo lugar a finales de la década de 1990, con la iniciativa que buscaba atravesar Sierra de la Ventana, una localidad del sudoeste de la provincia de Buenos Aires. Se trataba del proyecto para desarrollar el cuarto tendido de líneas de alta tensión para transportar energía eléctrica desde la estación transformadora Piedra del Águila, en la provincia de Neuquén, hasta el Gran La Plata, provincia de Buenos Aires (Clarín, 2017).

El proyecto se encontraba a cargo de la empresa Transener e implicaba aproximadamente 1300 kilómetros de tendido eléctrico. Los vecinos de las localidades de Saldungaray y de Sierra de la Ventana comenzaron a oponerse al proyecto debido a la interrupción que traería en un paisaje sumamente atractivo para el turismo, una de las actividades económicas de relevancia de la zona. Además de esto, el argumento de los vecinos se sustentaba en el interrogante acerca de los posibles impactos del proyecto sobre el suelo, la flora y la fauna de la región (Baltián, 1999). Los vecinos pudieron detener la obra a partir de un recurso de amparo, por el cual la empresa tuvo que proponer un trazado alternativo. Finalmente, la obra se llevó a cabo pero se modificó la traza a una distancia prudente de las localidades que elevaron la protesta.

### LA RESISTENCIA DEL LOTE 16 DE GENERAL VEDIA (CHACO)

En la provincia de Chaco, la empresa Líneas del Norte S.A. planificó el trazado de una línea de extra alta tensión que pasaría por el llamado 'lote 16' de la localidad de General Vedia, un conjunto de 39 hectáreas donde 12 familias viven y desarrollan sus actividades sociales y económicas. Frente a los anuncios, los pobladores del lote, a fines del año 2009 comenzaron a organizarse, preocupados por el impacto de las líneas de alta tensión para el desarrollo cotidiano de sus actividades familiares, sociales y económicas, pero también preocupados por el posible desalojo de esas tierras en caso de concretarse el proyecto (Schrott y Miodownik, 2010). Esto tiene lugar en una provincia, y particularmente en una localidad, donde la regularización de la propiedad de la tierra y su ocupación es un problema vigente hasta la actualidad (Almirón, 2016).

Uno de los referentes en el proceso de oposición expresaba la preocupación de los vecinos de la siguiente manera: "Ninguno de nosotros percibimos ayuda del Estado y solamente le pedimos que nos dejen seguir ocupando este predio con nuestros emprendimientos. En estas 39 hectáreas sembramos, criamos ovejas, chivos, cerdos, gallinas, patos, vacas lecheras y para carne. Estamos temerosos de perder las tierras y única fuente de trabajo, teniendo en cuenta todo lo que esto significa porque somos 12 familias numerosas que vivimos de lo que producimos" (2011). Los vecinos del lote 16 comenzaron a organizarse y a movilizarse contra el proyecto, realizando cortes, bloqueos de caminos y protestas, que fueron respondidos en ocasiones con el envío de personal de gendarmería para evitar obstrucciones al proyecto.

Aunque los vecinos interpusieron medidas cautelares para detener el proyecto, este siguió su rumbo y fue inaugurado en el año 2011. Un año después de la puesta en funcionamiento de la obra, los pobladores de las adyacencias denuncian pérdida en la calidad de vida, obstrucción en el paso a determinadas zonas de sus tierras, interferencias en su señal de celulares y de televisión, ruidos molestos constantes e impactos en sus actividades productivas (Tres Líneas, 2012).

### LUCHAS COMUNALES: 'LA BENDICIÓN' CONTRA UN PROYECTO BINACIONAL (SALTA, ARGENTINA)

En la provincia de Salta fueron los integrantes de la comunidad originaria guaraní "La Bendición", en la localidad de Salvador Mazza, quienes presentaron oposición al tendido de alta tensión entre Bolivia y Argentina a cargo de la empresa Ese&CC S.A. El motivo central de la oposición que tuvo lugar en el año 2022 fue la falta de consulta a la comunidad, ya que el tendido eléctrico atravesaría los territorios de los cuales tienen la titularidad comunitaria. Además, líderes de la comunidad establecían que el trazado sería perjudicial para la economía de subsistencia de la comunidad, basada en el cultivo y la cría de ganado (Nuevo Diario de Salta, 2022). Integrantes de la comunidad denunciaban también que la empresa no cumplía los acuerdos de contratar mano de obra de la comunidad, así como la promesa de realizar mejoras infraestructurales y de servicios para la comunidad (Página 12, 2022). A pesar de la oposición, el proyecto pudo continuar su cauce y la línea entró en funcionamiento en el año 2023.

### PROTESTAS EN LA LOCALIDAD DE CHIMBAS (SAN JUAN, ARGENTINA)

En la localidad de Chimbás, provincia de San Juan, un grupo de vecinos fue notificado en el 2016 de que la construcción de una línea de alta tensión de 132 kilovatios requeriría de la expropiación de algunos terrenos para su concreción en la calle Tucumán de la localidad (2016). Los vecinos se mostraron preocupados por el impacto ambiental y la posible disminución del valor de sus propiedades y fueron apoyados incluso por el propio gobierno municipal. Para el año 2017, la protesta y el reclamo de los vecinos de la calle Tucumán y aledaños lograron torcer finalmente el proyecto original, por lo que el trazado modificó su trayecto y se concretó finalmente. En palabras de un funcionario provincial la decisión de modificar el trazado tenía que ver con que “se tienen que hacer 61 expropiaciones sobre calle Tucumán para tener el ancho necesario para lograr la avenida que necesita ese departamento, el área de estacionamiento y el boulevard central. Estas expropiaciones nos iban a llevar mucho tiempo” (Diario Huarpe, 2017).

### LOCALIDADES EN PIE DE GUERRA CONTRA EL PROYECTO ‘NUEVA LÍNEA 2X220 NUEVA ALTO MELIPILLA - NUEVA CASABLANCA - LA PÓLVORA- AGUA SANTA’ (CHILE)

El conflicto en las localidades chilenas de Melipilla, San Antonio, Cartagena, Casablanca y Valparaíso incluyó la resistencia de vecinos de las localidades e incluso de los alcaldes de las comunas afectadas desde el año 2023. El conflicto se desató debido a que el proyecto se instaló en una zona de crecimiento de plantas geófitas que se verían afectadas por el trazado del proyecto “Nueva Línea 2x220 Nueva Alto Melipilla - Nueva Casablanca - La Pólvora- Agua Santa” a cargo de la empresa Casablanca Transmisora de Energía (InduAmbiente, s.f.).

El proyecto fue paralizado en distintas etapas debido a que la empresa incumplía con el permiso ambiental que implicaba catastrar y relocalizar la vegetación que se encontraba en el paso del trazado. Sin embargo, el Segundo Tribunal Ambiental encontró que en los alrededores de las torres ya construidas había brotes de estas especies que no habían sido retiradas y que estaban siendo afectadas (Seguel, 2023). Además, los vecinos que se oponen al avance de este proyecto denunciaron que el estudio de impacto ambiental del proyecto no incluía las afecciones al bosque nativo de la región donde se encuentran especies como el naranjillo y la jarilla (Parra, 2024). Hasta el año 2024 el proyecto seguía sufriendo suspensiones y objeciones.

### EL TRAZADO DE ALTA TENSIÓN DE INTERCHILE S.A.

El trazado de línea de alta tensión del “Plan de expansión Chile LT 2X500 Kv Cardones-Polpaico” entre las comunidades de Limache, Olmué y Quilpué impulsado por la empresa Interchile S.A. en el año 2016 también fue objeto de resistencia y crítica por parte de la comunidad agrícola La Dormida. Los integrantes de la comunidad agrícola afirmaban que el proyecto afectaría una reserva mundial de la biosfera La Campana - Peñuelas. Además, denunciaban que la empresa había destruido bosque nativo al realizar obras no establecidas en la Resolución de Calificación Ambiental (RCA).

La comunidad estableció daños ambientales y sociales por los vuelos de helicópteros en la zona, contaminación lumínica y sonora (Alcaino, 2020). En el año 2018 la comunidad de La Dormida presentó un recurso de reclamación al Segundo Tribunal Ambiental de Santiago, que resultó favorable para la comunidad, exigiendo a la empresa respuestas sobre sus procedimientos en el territorio. Sobre la base de las denuncias de la comunidad, organismos oficiales establecieron que "la construcción de algunas torres de alta tensión en el ámbito de "La Dormida", conllevó la eliminación de superficies de bosque nativo, bosque nativo de preservación con Naranjillo, Tayú del Norte, Belloto del Norte y Roble de Santiago. El conjunto de estas afectaciones se llevó a cabo sin planes manejo aprobados por Conaf" (Proyecto Tayú, 2024).

### OPOSICIÓN A LAS LÍNEAS DE ALTA TENSIÓN EN LA ARAUCANÍA CHILENA: EL PROYECTO 'ENTRE RÍOS PICHIRROPULLI' (CHILE)

En la comuna de Freire, en la Región de la Araucanía, fueron las comunidades mapuches de la región que entre los años 2021 y 2022 presentaron oposición al tendido de alta tensión, no solo por los impactos que el proyecto podría traer al ecosistema regional, sino también por la falta de consulta y consideración de las comunidades en el proyecto (Seguel, 2023). En total 14 comunidades de la Región de la Araucanía se posicionaron en contra del emprendimiento, en conjunto con la junta de vecinos de Freire (Salgado, 2021).

Esta no es la primera vez que localidades y comunidades de la Araucanía chilena se oponen a este tipo de proyectos. En el año 2015, una situación semejante se desató por la construcción de la línea de transmisión de alta intensidad del tramo Melipeuco a Freire en la Región de la Araucanía. Este proyecto despertó la oposición de familias campesinas, de comunidades locales y parceleros, incluyendo la crítica de profesionales del sector de la salud que declaraban tener dudas e interrogantes en torno a la inocuidad de este tipo de proyectos para la salud de las personas (Fundación Chile Sustentable, 2015). Al reclamo de la comunidad agrícola La Escondida se sumó el apoyo de organizaciones ambientales como el colectivo Libres de Alta Tensión, la organización Villa Alemana sin Termoeléctrica y el colectivo Pulmón Verde Quilpué (Proyecto Tayú, 2024).

### ESPAÑA: CONFLICTOS EN LA EXPANSIÓN DE LAS FUENTES ENERGÉTICAS PARA LA TRANSICIÓN

En España, la rápida expansión de proyectos eólicos, destinados a incorporar al sistema energético nacional energía proveniente de fuentes limpias y renovables, trajo aparejada la necesidad de ampliar la red de conexión y transporte eléctrico. Esto implicó el desarrollo de múltiples proyectos para el tendido de líneas de alta tensión en distintas comunidades autónomas.

Aunque no haremos una revisión caso por caso, es posible encontrar registros de conflictos en distintas regiones de Catalunya (La Vanguardia Barcelona, 2023), en la localidad de Riudarenes (Rodríguez, 2024) y en la comunidad autónoma de Galicia (Álvarez, 2024). También se han registrado conflictos vinculados al desarrollo del megaproyecto de la empresa Forestalia para evacuar

energía de los parques eólicos instalados en la comunidad autónoma de Aragón, que pretende atravesar doce provincias (Pereda, 2024). Las comunas de Níjar y Turillas en Almería también se han organizado junto a asociaciones y organizaciones ambientalistas para rechazar el proyecto eólico que implicaría el tendido de alta tensión que afectaría el paisaje del Valle de Huebro (Asociación Amigos del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar, s.f.) . Los municipios de Teruel, Ababuj y Aguilar del Alfambra también han estado en pie de guerra por la instalación de líneas de alta tensión propuesta por la Red Eléctrica Española (Ecologistas en Acción, s.f.).

En distintos casos, la oposición de vecinos y localidades se han agrupado en colectivos ciudadanos del estilo asambleario y en plataformas colectivas como la “Plataforma no a la MAT” (Molt Alta Tensió) nacida en el año 2004 para luchar específicamente contra la insolación de las líneas de alta tensión (Chaves, 2009) y la Asociación de Municipios Afectados por la MAT (AMMAT), al tiempo que colectivos ambientales y en defensa del territorio como la Coordinadora Ubicación Racional y Ecologistas en Acción se han posicionado para evitar el avance de estos proyectos. La oposición a estos proyectos se debe en primer lugar a la contaminación visual, a la modificación de la morfología de los paisajes y de lugares turísticos, así como la cercanía con áreas naturales y la afectación del patrimonio histórico y arquitectónico.

## De la conflictividad a las energías comunitarias: una reflexión en torno a experiencias novedosas en la producción de energías sustentables

Aunque el despliegue de proyectos energéticos suele ser un factor causante de conflictividades socioambientales y territoriales, sobre todo los asociados a megaproyectos impulsados por compañías nacionales e internacionales, lo cierto es que en distintas geografías han proliferado una serie de iniciativas que se distancian de las modalidades de producción de energía que requieren grandes inversiones monetarias y de infraestructuras, con un carácter altamente concentrado (Blanco y Keesler, 2023).

Es por eso que, en este apartado, reseñamos brevemente algunas iniciativas en torno a otras formas de producir, utilizar y distribuir la energía. Para ello, retomamos algunas experiencias que incluyen dentro de una posible transición energética justa y popular (Bertinat, 2022). Esto implica proponer un sistema energético no solo descarbonizado, sino también descentralizado, desconcentrado y democrático que contemple repensar el consumo energético, apunte a disminuir la brecha de desigualdad entre clases o sectores sociales, y se enmarque en un paradigma de derechos humanos que fortalezca a las comunidades locales (The Tricontinental, 2022).

Estos casos pueden funcionar, al menos, como una brújula hacia transiciones que, aprovechando las tecnologías que permiten producir energía limpia, no contribuyan a la concentración económica y a la mercantilización de los bienes comunes.

## *Comunidades energéticas en Argentina*

Existen en Argentina distintas iniciativas de comunidades energéticas (Chemes *et al.*, 2025). Se contabilizan en total cuatro provincias que tienen marcos regulatorios que habilitan esta posibilidad: Mendoza, Río Negro, Córdoba y Santa Fe, aunque son estas dos últimas las que han desarrollado iniciativas de comunidades energéticas. A estas se les suman Buenos Aires y Corrientes, provincias donde se desarrollan experiencias de comunidades energéticas aun cuando no tienen marcos regulatorios al respecto.

Las comunidades energéticas, aunque varían en su definición según el país y los proyectos que abarquen, pueden ser definidas, en términos simples, como grupos de personas (vecinos de una localidad, de una región, de un sector de una ciudad) que se organizan y, en muchos casos, se constituyen legalmente para impulsar la producción de energías bajo los criterios de la participación democrática, la descentralización y la producción de fuentes limpias y renovables (Amigas de la Tierra, s.f.). En la mayoría de estos casos, los proyectos se encuentran asociados a pequeñas o medianas empresas locales y cooperativas energéticas, en las que suelen primar también los acuerdos con instituciones públicas, universidades y grupos de investigación.

En el caso argentino, se define a las comunidades energéticas como aquellas vinculadas al desarrollo y al cuidado de la vida comunitaria (Chemes *et al.*, 2025). Dichas comunidades impulsan actividades como la producción y distribución de biomasa a través de cooperativas de leñadores, la gestión de redes eléctricas comunitarias –incluyendo cooperativas vecinales que funcionan al margen de las redes de transmisión nacionales–, iniciativas de generación hidroeléctrica de pequeña escala y la organización autónoma de redes de distribución eléctrica en forma aislada.

Según el Instituto para la Diversificación y Ahorro de la Energía de España, el impulso a estas comunidades energéticas trae múltiples beneficios, entre los que se incluyen: acceso justo y fácil a recursos locales de energía renovable, control y responsabilidad ciudadana para la provisión de sus necesidades energéticas, creación de oportunidades de inversión para ciudadanos y negocios locales, generación de ingresos que se producen y permanecen en la propia comunidad [lo que aumenta la aceptación del desarrollo de energías renovables locales], posibilidades de integración de energías renovables en el sistema a través de la gestión de la demanda, beneficios ambientales, así como beneficios sociales vinculados a la creación de empleo local y fomento de la cohesión social (IDAE, s.f.).

En Argentina existe una diversidad de experiencias de comunidades energéticas, así como de iniciativas y proyectos que buscan pensar nuevas formas de producción, consumo y distribución de energía, algunas de las cuales se reseñan a continuación.

### LA PRODUCCIÓN DE ENERGÍA A PARTIR DE BIOMASA: LA PLANTA DE TICINO (CORDOBA, ARGENTINA)

La localidad de Ticino fue noticia en dos ocasiones puntuales: cuando ocurrió el apagón de 2019 que dejó sin energía a gran parte de la Argentina y países vecinos (Svampa y Bertinat, 2022) y en marzo de 2023 por el corte de energía que se constituyó como el segundo más grande en la historia del país (INFOBAE, 2023). La localidad cordobesa de aproximadamente 3000 habitantes pudo sortear los cortes de energía debido a la producción de la planta de biomasa que funciona a base de cáscara de maní. Esta planta, conformada por un consorcio público-privado, aprovecha

este recurso (Argentina es un exportador relevante de maní y particularmente la provincia de Córdoba produce el 88% del maní a nivel nacional) para producir energía. Esta experiencia es relevante no solo porque permite aprovechar el residuo del cultivo del maní (su disposición final es problemática), sino además porque inyecta el 65% de la energía que produce al sistema interconectado nacional, abasteciendo a más de 8000 hogares. Además, en situaciones de interrupción del suministro eléctrico, como las registradas en 2019 y 2023, esta planta abastece de energía a la localidad en la que opera, otorgándole autonomía energética (InnovaT, 2023).

### LA LOCALIDAD DE ARMSTRONG: UN PASO ADELANTE HACIA LA TRANSICIÓN ENERGÉTICA (SANTA FE, ARGENTINA)

La localidad de Armstrong, en la provincia de Santa Fe, Argentina, resulta un ejemplo interesante para observar cómo funciona la generación distribuida con energías renovables en el país. En este caso, en el año 2013 la cooperativa encargada de la distribución de energía 'Cooperativa de Provisión de Obras y Servicios Públicos Limitada y Crédito de Armstrong' (CELAR), en alianza con un grupo de investigación de la Universidad Tecnológica Nacional, comenzó a desarrollar un proyecto de generación de energía fotovoltaica para la localidad de aproximadamente 15.000 habitantes. La planta solar tiene capacidad de generación de 200 kilovatios, abastece la demanda residencial y cuenta no sólo con paneles solares sino también, con tres molinos eólicos y techos solares en hogares de familias y edificios (Ingrassia, 2023). Lo interesante del proyecto, además de la generación de energía limpia y renovable para la comunidad, es que utilizó las capacidades propias de la localidad y el conocimiento producido en instituciones públicas nacionales para su implementación.

### IRUYA, SAN ISIDRO: PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN PARAJES RURALES (SALTA, ARGENTINA)

En la zona rural de Iruya, en Salta, entre los años 2001 y 2004 se desarrolló una iniciativa propuesta por un grupo de investigación de la Universidad de Salta, en conjunto con actores del ámbito de la salud, el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización de Paraguay, la Universidad Nacional de Luján (Argentina) y la Universidad de la República de Uruguay. El proyecto contó con financiamiento de un fondo multilateral de la Organización de los Estados Americanos. Lo interesante de la experiencia en este paraje rural es que el diagnóstico sobre las necesidades fue realizado por la misma comunidad. El proyecto implicó, entre otras cosas, paneles fotovoltaicos para el centro de salud, sistemas para proveer de agua caliente a sanitarios públicos y aerogeneradores para el alumbrado de calles y edificios públicos. Además, el potencial de la experiencia reside en mostrar las posibilidades de generar energía en regiones de difícil acceso desconectadas de los centros urbanos principales (Belmonte, *et al.*, 2017).

## INICIATIVAS DE COMUNIDAD ENERGÉTICA EN LA LOCALIDAD DE MORTEROS (CÓRDOBA, ARGENTINA)

En la localidad de Morteros, ubicada a 270 kilómetros de la capital de Córdoba, se desarrolló el parque solar de cooperativa más grande del país, que cuenta con 594 paneles solares con una potencia actual de 330 kw. La iniciativa abastece de energía a más de 200 familias (Ingrassia, 2024). La instalación de este proyecto solar, que sustituye la energía fósil por una fuente limpia y renovable, permite a las familias reducir sus costos energéticos, al tiempo que evita la liberación de aproximadamente 90 toneladas de dióxido de carbono equivalente a la atmósfera en su primer año de funcionamiento (Comercio y Justicia, 2024a). El caso de Morteros se adiciona a una lista amplia de iniciativas en territorio cordobés, entre las que se encuentran el caso de Luques, Oncativo, Arroyo Cabral, Jovita, Vicuña Mackenna y La Laguna (Comercio y Justicia, 2024b).

## Reflexiones finales

A lo largo de este informe se ha evidenciado cómo el sistema energético argentino, en su configuración actual, produce y reproduce múltiples formas de conflictividad socioambiental. Estas no son episodios aislados ni accidentes inesperados: son expresiones de un modelo energético históricamente estructurado sobre la concentración, la exclusión y la apropiación intensiva de bienes comunes naturales y territorios. La fuerte dependencia de los combustibles fósiles, la centralización de la producción y la gestión y la persistente lógica extractivista, incluso en propuestas de transición, han profundizado desigualdades, degradado ecosistemas y debilitado la posibilidad de construir un sistema más justo y sostenible.

La revisión de casos concretos permite observar que los conflictos vinculados a la energía no solo se relacionan con los impactos materiales de determinadas tecnologías, sino también con las formas en que se toman las decisiones, se distribuyen los beneficios y se definen los riesgos. Las comunidades que resisten la instalación de proyectos energéticos no lo hacen por rechazo irracional al desarrollo o al cambio tecnológico, sino porque perciben con claridad que esas intervenciones se realizan sin información suficiente, sin consulta previa, sin evaluación real de impactos y sin garantías de que su modo de vida, su salud o su entorno serán respetados. La ausencia de participación y el desprecio por el conocimiento local han sido un rasgo común en muchos de los conflictos documentados.

Frente a este panorama, urge repensar los principios que deberían guiar una verdadera transformación del sistema energético. Una transición energética que reproduzca las lógicas del modelo fósil, aunque con tecnologías nuevas que generen menos emisiones, corre el riesgo de ser apenas una reconfiguración de los mismos problemas bajo otro nombre. Por el contrario, se necesita una transformación profunda, que no se limite a modificar la matriz de recursos y tecnologías, sino que intervenga en la manera en que se organiza, se gestiona y se gobierna la energía. En este sentido, proponemos algunos ejes que consideramos fundamentales.

En primer lugar, diversificar recursos y tecnologías. La concentración de la matriz energética en unos pocos recursos –en particular gas y petróleo– no solo incrementa la vulnerabilidad frente a crisis externas, sino que también acota la capacidad de adaptación y respuesta ante el cambio climático y otros desafíos

estructurales. Diversificar significa ampliar el abanico de fuentes, tecnologías y escalas, privilegiando aquellas que son sostenibles en términos sociales y ambientales, pero también aquellas que permiten una apropiación local de los beneficios. Esto implica no apostar exclusivamente por grandes proyectos de energías renovables, sino también fomentar formas descentralizadas, de pequeña y mediana escala, adaptadas a los contextos locales y gestionadas con participación comunitaria.

En segundo lugar, descentralizar la producción, la gestión y la toma de decisiones. Un sistema centralizado tiende a favorecer a los grandes actores económicos y a invisibilizar las necesidades y prioridades de las comunidades más alejadas de los centros de poder. La descentralización no es solo técnica, es política. Implica redistribuir el control sobre los recursos, permitir que los territorios definan sus propias estrategias energéticas y garantizar que las decisiones no se tomen de espaldas a quienes serán afectados. Esto requiere revisar los marcos regulatorios, fortalecer las capacidades locales y garantizar espacios efectivos de participación ciudadana en todas las fases de los proyectos: desde la planificación hasta la evaluación y el control.

En tercer lugar, democratizar la energía. Entendemos por ello no solo la ampliación del acceso, sino también la redistribución del poder sobre el sistema energético. Democratizar es abrir las decisiones a múltiples voces, incorporar saberes diversos –científicos, técnicos, populares– y reconocer el derecho de los pueblos a definir cómo se usan los bienes comunes de los que dependen. Esto incluye, especialmente, a las comunidades indígenas originarias, históricamente excluidas o desplazadas por el avance de proyectos energéticos. La consulta previa, libre e informada debe ser una condición irrenunciable en todo proyecto que afecte territorios habitados o reclamados por estas comunidades, y no una formalidad vacía o negociable.

En cuarto lugar, es imprescindible empoderar a las comunidades. La transición energética no debe ser un proceso exclusivamente dirigido por el Estado o por el sector privado. Las organizaciones sociales, los movimientos ambientalistas, las cooperativas, los municipios, las universidades y, sobre todo, las propias comunidades deben ser actores protagónicos. Esto implica garantizar acceso a información transparente, fomentar la educación energética, facilitar el desarrollo de proyectos comunitarios y cooperativos y generar instrumentos de financiamiento accesibles para experiencias de base que hoy enfrentan enormes barreras para sostenerse o escalar.

En quinto lugar, cualquier transformación energética debe atender a las circunstancias locales y territoriales. No existen soluciones únicas ni paquetes tecnológicos universales. Cada región, cada comunidad, cada ecosistema tiene particularidades ecológicas, sociales, económicas y culturales que deben ser consideradas. Esto significa evaluar cuidadosamente los impactos acumulativos, sin subestimar los riesgos ni minimizar las advertencias de quienes conocen el territorio. También significa evitar la reproducción de zonas de sacrificio, donde los costos ambientales se concentran sistemáticamente en los mismos sectores y geografías.

Por último, una transición energética sostenible debe prevenir los conflictos y no solamente gestionarlos cuando ya han estallado. La prevención no se logra con campañas de comunicación ni con políticas de mitigación aisladas, sino transformando las condiciones que generan la conflictividad. Esto requiere transparencia, coherencia entre el discurso y la práctica, y una voluntad política clara de poner los derechos ciudadanos, la equidad territorial y la sostenibilidad por encima de los intereses corporativos o de corto plazo.

En suma, lo que este informe muestra no es solamente la magnitud y diversidad de los conflictos socioambientales vinculados al sistema energético, sino también la necesidad y la urgencia de cambiar de

rumbo. La transición energética es una oportunidad histórica para reparar injusticias pasadas, fortalecer la soberanía, cuidar los territorios y construir un futuro común más equitativo. Pero no será posible si se ignoran las lecciones que nos dejan los conflictos ya vividos, ni si se margina a los actores que han defendido –muchas veces en soledad y a un alto costo– los derechos de las personas de vivir en armonía con la naturaleza.

Reconocer el valor político, social y ético de una transformación energética verdaderamente democrática, descentralizada, diversa y sostenible. Solo así podremos construir un sistema energético que no solo nos abastezca de energía, sino que también nos permita vivir mejor.

## Referencias

- Agencia Tierra Viva. (2021a). Chaco: ¿Qué son las centrales de biomasa y cuál es su relación con los desmontes?. Agencia de Noticias Tierra Viva. <https://agenciatierroviva.com.ar/chaco-que-son-las-centrales-de-biomasa-y-cual-es-su-relacion-con-los-desmontes/>
- Agencia Tierra Viva. (2021b). Neuquén: intentan desalojar a familias campesinas para construir una represa. Agencia de Noticias Tierra Viva. <https://agenciatierroviva.com.ar/neuquen-intentan-desalojar-a-familias-campesinas-para-construir-una-represa/>
- Agencia Tierra Viva. (2022). Diez años enfrentando la contaminación de Porta Hermanos: un cómic y un reclamo a la Corte. Agencia de Noticias Tierra Viva. <https://agenciatierroviva.com.ar/diez-anos-enfrentando-la-contaminacion-de-porta-hermanos-un-comic-y-un-reclamo-a-la-corte/>
- Albarrán Méndez, S. (2020). Comunidades indígenas paralizan un megaproyecto de capital español en México. Diario El Salto. <https://www.elsaltodiario.com/mexico/comunidades-indigenas-organizadas-morelos-puebla-tlaxcala-paralizan-proyecto-integral-morelos#>
- Alcaino, T. (2020). Tribunal Ambiental declara admisible demanda de Comunidad La Dormida contra empresa Interchile S.A. por daño al ecosistema. País Circular. <https://www.paiscircular.cl/radar-legal/tribunal-ambiental-declara-admisible-demanda-de-comunidad-la-dormida-contra-empresa-interchile-s-a-por-dano-al-ecosistema/>
- Aldrey, L., y Cortés Vázquez, J. A. (2024). Transición energética y crisis rural. La conflictividad social del 'boom eólico' en Galicia. Gazeta de Antropología, 40. <http://www.gazeta-antropologia.es/?p=5935>
- Almirón, A. A. (2016). La colonización del Chaco: análisis de las dinámicas territoriales en el nordeste argentino. Cuadernos de Política y Desarrollo (UIS), 1(1), 35-50. <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistacyp/article/view/10212>
- Altolaguirre, L. M. (2022). Planta regional incineradora de RSU Biomasa en Lonquimay, La Pampa. Alihuén. <https://www.aliuen.org.ar/planta-generadora-de-energia-csr-biomasa-lonquimay/>
- Alvez, S. (2024). Decretos, represas y el debate ausente: recuperar servicios esenciales a manos del Estado. Agencia Tierra Viva. <https://agenciatierroviva.com.ar/decretos-represas-hidroelectricas-y-el-debate-ausente-recuperar-servicios-esenciales-a-manos-del-estado/>
- Álvarez, P. (2024). Línea de alta tensión planea cruzar Sarria, afecta 500 terrenos localidad. La Voz de Galicia. <https://www.lavozdegalicia.es/noticia/lugo/sarria/2024/05/30/linea-alta-tension-planea-cruzarsarria-afecta-500-terrenos-localidad/00031717081244464789876.htm>
- Amigas de la Tierra (s.f.). Qué es una comunidad energética. Tierra ORG. <https://www.tierra.org/comunidades-energeticas/que-es-una-comunidad-energetica/>
- Amigos de la Tierra Francia (2014a). Pérdida de otra pastilla radiactiva en un pozo de gas de esquisto de Total. <https://www.amisdelaterre.org/perte-d'une-nouvelle-pastille-radioactive-dans-un-puits-de-gaz-de-schiste-de/>
- Amigos de la Tierra Francia (2014b). Gas de esquisto: reunión con el director de la filial argentina de Total. <https://www.amisdelaterre.org/communique-presse/gaz-de-schiste-rencontre-avec-le-patron-de-la-filiale-argentine-de-total/>
- Andrés, R. (2017). Río Negro le dijo NO a la central nuclear que Macri acordó con China. La Izquierda Diario. <https://www.laizquierdadiario.com/Rio-Negro-le-dijo-NO-a-la-central-nuclear>
- Appunn, K. (2016). Bioenergy - the troubled pillar of the Energiewende. Clean Energy Wire. <https://www.cleanenergywire.org/dossiers/bioenergy-germany>
- Araya Cornejo, J. (2001). El conflicto de Mehuín. WRI IRG. <https://wri-irg.org/es/story/2001/el-conflicto-de-mehuin>
- Aranda, D. (2013). La maldición petrolera. <http://www.lavaca.org/mu64/la-maldicion-petrolera/>
- Aranda, D. (2016). Nuevo freno a Monsanto en Argentina. Al Margen. <https://almargen.org.ar/2016/02/12/nuevo-freno-a-monsanto-en-argentina/>

- Aranda, D. (2019). Ríos libres, no a las represas. Avispa Mídia. <https://avispa.org/rios-libres-no-a-las-presas/>
- Aranda, D. (2021). Andalgalá de pie frente a la megaminería. Agencia de Noticias Tierra Viva. <https://agenciatierraviva.com.ar/andalgalá-de-pie-frente-a-la-megaminería/>
- Arancibia, F. (2020). Resistencias a la bio economía en Argentina: Las luchas contra los agrotóxicos (2001 2013). Ciencia Digna América Latina. <https://ia804509.us.archive.org/21/items/Arancibia/Arancibia.pdf>
- Argento, M. (2020). Sentidos políticos y construcción de lo común en los territorios de resistencias a la minería del litio de Salinas Grandes y Laguna Guayatayoc. Cartografías del Sur. <https://cartografiasdelsur.undav.edu.ar/index.php/CdS/article/view/208>
- Arnone, A. (2017). Comunidad Qom de Formosa rechaza instalación de planta de uranio de Dioxitek. La Izquierda Diario. <https://www.laizquierdadiario.com/Comunidad-qom-de-Formosa-rechaza-instalacion-de-planta-de-uranio-de-Dioxitek>
- Asociación Amigos del Parque Natural Cabo de Gata-Níjar. (s.f.). Oposición a la línea de alta tensión Valle de Huebro. Cabo de Gata. <https://cabodegata.net/08-oposicion-a-la-linea-de-alta-tension-valle-de-huebro-eco-13/>
- Avilés Pozo, A. (2024). Fracaso del biogás en Albacete tras dar carpetazo el Gobierno regional a una planta en su polígono industrial. elDiario.es. [https://www.eldiario.es/castilla-la-mancha/social/fracaso-biogas-albacete-dar-carpetazo-gobierno-regional-planta-poligono-industrial\\_1\\_11754484.html](https://www.eldiario.es/castilla-la-mancha/social/fracaso-biogas-albacete-dar-carpetazo-gobierno-regional-planta-poligono-industrial_1_11754484.html)
- Baltián, O. R. (1999). El reclamo vecinal preservó el paisaje. La Nación. <https://www.lanacion.com.ar/sociedad/el-reclamo-vecinal-preservo-el-paisaje-nid140863/>
- Barreña, M., y Knoll, P. (2023). Transformación de desechos agrícolas en energía: estado actual y potencial de Argentina. Rivar: Revista de Investigación Agraria y Veterinaria, 10(30). <https://doi.org/10.35588/rivar.v10i30.5596>
- Bartolomé, L. J. (2008). GPDs y desplazamientos poblacionales: algunas claves para su comprensión como procesos sociales complejos. ILHA, Revista de Antropología. <https://periodicos.ufsc.br/index.php/ilha/article/view/2175-8034.2008v10n1p8/14866>
- Barzola, E. J. (2019). Dinámicas de poder y dimensión simbólica en los conflictos del extractivismo agrario en Argentina. Polis. Revista Latinoamericana, 54. <https://journals.openedition.org/polis/17867>
- Belmonte, S., Franco, A. J., Garrido, S. M., Discoli, C. A., Martini, I., Escalante, K. N., González, J., Viegas, G. M., Chévez, P. J., Barrios, M. V., Schmukler, M., Sarmiento Barbieri, N. M., González, F., y Lalouf, A. (2017). Experiencias de energías renovables en Argentina: una mirada desde el territorio. Universidad Nacional de Salta. <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/163062>
- Berger, M. (2016). Afectados ambientales. Hacia una conceptualización en el contexto de luchas por el reconocimiento. Debates En Sociología, (42), 31-53. <https://doi.org/10.18800/debatesensociologia.201601.002>
- Berger, M. y Carrizo, C (2020a). Un marco de justicia ambiental. Luchas de los afectados por agrotóxicos, transgénicos y biocombustibles en la provincia de Córdoba. Argentina en Cartografías del conflicto ambiental en Argentina III. Gabriela Merlinsky (Comp.) coordinación general de Gabriela Merlinsky. - 1a ed. - Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fundación CICCUS. ISBN 978-987-693-814-3
- Berger, M., y Carrizo, C. (2020b). Cartografías del conflicto ambiental en Argentina III (pp. 131-150). Buenos Aires: Ediciones CICCUS – CLACSO. <https://www.clacso.org/wp-content/uploads/2020/06/Cartografias-del-conflicto-ambiental.pdf>
- Berger, M., y Ortega, F. (2010). Poblaciones expuestas a agrotóxicos: autoorganización ciudadana en la defensa de la vida y la salud, Ciudad de Córdoba, Argentina. Physis: Revista de Saúde Coletiva, 20(1), 119-143. <https://www.scielo.br/j/physis/a/hhpvzfkp5L8LQ3bZsswm4Nf/?lang=es&format=pdf>
- Bessi, R. (2023). Agropalma es investigada en Brasil por querer lucrar con bosques en la Amazonía. Avispa Mídia. <https://avispa.org/agropalma-es-investigada-en-brasil-por-querer-lucrar-con-bosques-en-la-amazonia/>
- Blanco, G. Keesler, D. (2023). Energías renovables para la Transición Energética: Una mirada integral. CTAE-FIO-UNICEN. Publicado por Fundación Ambiente y Recursos Naturales. [https://farn.org.ar/wp-content/uploads/2023/07/DOC\\_UNICEN\\_links.pdf](https://farn.org.ar/wp-content/uploads/2023/07/DOC_UNICEN_links.pdf)
- Bleger, D., y Piermonté, A. (2019). La generación de hidrógeno verde como energía renovable. Informativo Semanal, XXXIX, 1 5. <https://tinyurl.com/vamuvsnf>
- Bolados, P. (2016). Conflictos socio-ambientales/territoriales y el surgimiento de identidades post neoliberales (Valparaíso-Chile). Izquierdas, 31: 102-129.

Borsellino, L., Pereira P. (2020). Libre de los Andes hasta el mar. Disputas en torno a grandes represas hidroeléctricas de inversiones chinas: el caso del Río Santa Cruz (Provincia de Santa Cruz, Argentina). QUID 16. Revista del Área de Estudios Urbanos, núm. 14, pp. 165-186, Universidad de Buenos Aires.

Bottaro, L. y Sola Álvarez, M. (2016). Escalas, actores y conflictos: Etapas de la movilización en respuesta al avance de la megaminería en la Argentina en Zhouri, A., Bolados, P. y Castro, E. (Orgs). Mineração na América do Sul: neoextrativismo e lutas territoriais (1a ed.). Colección Ciudadanía y Medio Ambiente. San Pablo: Annablume

Bravo, E. (2012). Todos somos Ituzaingó. GRAIN. <https://grain.org/es/article/4556-todos-somos-ituzaingo>

Brúculo, C. R. (2019). Conflictos socioambientales mineros en provincias argentinas: La resistencia al uranio en la ciudad de La Rioja. Ágora UNLaR, 4(10), 17. Universidad Nacional de La Rioja. <https://revistaelectronica.unlar.edu.ar/index.php/agoraunlar/article/view/551/492>

Buitrago, L. (2022). Movimiento “No a la Termoeléctrica Parral” apelará a la Corte Suprema para frenar construcción de central que amenaza la salud y el medio ambiente en Talquita. El Ciudadano. <https://www.elciudadano.com/chile/movimiento-no-a-la-termoelectrica-parral-apelara-a-la-corte-suprema-para-frenar-construccion-de-central-que-amenaza-la-salud-y-el-medio-ambiente-en-talquita/05/25/>

Cabrera Ch. F. (2015). Polos: injusticias ambientales e industrialización petrolera en Argentina. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Ediciones del Jinete Insomne.

Cabrera, F. (2024). Acusan a Comarsa por contaminación peligrosa para la salud pública y fraude. Observatorio Petrolero Sur. <https://opsur.org.ar/2024/02/16/acusan-a-comarsa-por-contaminacion-peligrosa-para-la-salud-publica-y-fraude/>

Calalesina, A. (2019) En el shale se triplicó la cantidad de residuos. Más energía LMNeuquén. <https://mase.lmneuquen.com/informe/en-el-shale-se-triplico-la-cantidad-residuos-n651315>

Canal 13 San Juan. (2016). EPRE escuchó el reclamo contra la línea de alta tensión en Chimbás. Diario 13 San Juan. [https://www.canal13sanjuan.com/san-juan/epre-escuchó-el-reclamo-contra-la-línea-de-alta-tensión-en-chimbás\\_a66aad1aa3a63ba5a44cc4e18](https://www.canal13sanjuan.com/san-juan/epre-escuchó-el-reclamo-contra-la-línea-de-alta-tensión-en-chimbás_a66aad1aa3a63ba5a44cc4e18)

Caramel, L. (2022). Energía eólica en Brasil: los conflictos con las comunidades se multiplican. openDemocracy. <https://www.opendemocracy.net/es/energia-eólica-brasil-conflictos-comunidades-multiplican/>

Caramel, L. (2024). El auge de la energía solar genera disputas con las comunidades de la Caatinga brasileña. Dialogue Earth. <https://dialogue.earth/es/energia/el-auge-de-la-energia-solar-genera-disputas-con-las-comunidades-de-la-caatinga-brasilena/>

Card, J. (2024). Digester in Lind denied. Waupaca Now. <https://www.waupacanow.com/stories/digester-in-lind-denied,58385>

Carlisle, J. E., Kane, S. L., Solan, D., Bowman, M., y Joe, J. C. (2015). Public attitudes regarding large scale solar energy development in the U.S. Renewable and Sustainable Energy Reviews, 48, 835-847. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2015.04.047>

Chemes, J., Garrido, S., Aguiar, D., y Rullo, P. (2025). Comunidades energéticas en Argentina: relevamiento de normativas y proyectos. Avances en Energías Renovables y Medio Ambiente, 28, 369-380. [https://www.researchgate.net/publication/385659582\\_COMUNIDADES\\_ENERGETICAS\\_EN\\_ARGENTINA\\_RELEVAMIENTO\\_DE\\_NORMATIVAS\\_Y\\_PROYECTOS](https://www.researchgate.net/publication/385659582_COMUNIDADES_ENERGETICAS_EN_ARGENTINA_RELEVAMIENTO_DE_NORMATIVAS_Y_PROYECTOS)

Chaves, O. (2009). El movimiento contra la línea de muy alta tensión (MAT) impulsa la lucha ante el avance de las obras. Rebelión. <https://rebelion.org/el-movimiento-contra-la-linea-de-muy-alta-tension-mat-impulsa-la-lucha-ante-el-avance-de-las-obra/>

Ciancaglini, S. (2018). La verdadera grieta: viaje a Allen, tierra de fracking. Revista Mu. Lavaca. <https://lavaca.org/mu128/la-verdadera-grieta-viaje-a-allen-tierra-de-fracking/>

Citizens Protecting Rural Waupaca County. (2023). Citizens Protecting Rural Waupaca County [Facebook group]. Facebook. <https://www.facebook.com/groups/6764391850312695>

Clarín. (1999). Destranan un conflicto eléctrico. [https://www.clarin.com/economia/destranan-conflicto-electrico\\_0\\_HkWeKs6x0Fl.html](https://www.clarin.com/economia/destranan-conflicto-electrico_0_HkWeKs6x0Fl.html)

Clementi, L. (s. f.). Viento a favor para la transición energética argentina. Instituto Geográfico Nacional. <https://www.ign.gob.ar/odc-13-clementi>

Colectivo VientoSur, Coalición Mundial por los Bosques y Environmental Paper Network. (2021). Planta de biomasa de Arauco en Valdivia: emisiones de carbono y conflictos con comunidades indígenas en Chile. <https://environmentalpaper.org/wp-content/uploads/2021/11/Valdivia-case-study-ES.pdf>

Comercio y Justicia. (2024a). Morteros inaugurará este año el parque solar cooperativo más grande de Argentina. <https://comercioyjusticia.info/valormas/morteros-inaugurara-este-ano-el-parque-solar-cooperativo-mas-grande-de-argentina/>

Comercio y Justicia. (2024b). Avanzan los parques solares comunitarios: el turno de Morteros. <https://comercioyjusticia.info/valormas/avanzan-los-parques-solares-comunitarios-el-turno-de-morteros/>

Concerned Health Professionals of NY, et al., (2015) Compendio de hallazgos científicos, médicos y de medios de comunicación que demuestran los riesgos y daños del *Fracking* (extracción no convencional de gas y petróleo), tercera edición, octubre. [https://mx.boell.org/sites/default/files/201911/Fracking\\_libro\\_2019.pdf](https://mx.boell.org/sites/default/files/201911/Fracking_libro_2019.pdf)

Constitución de la Provincia del Neuquén. (2006). Boletín Oficial de la Provincia del Neuquén. (Promulgada el 17 de febrero de 2006). Id SAIJ: LPQ0000000.

Constitución Nacional de la República Argentina [Const]. Art. 41 y 75 de diciembre de 1994 (Argetnina). <https://www.argentina.gob.ar/normativa/nacional/ley-24430-804/texto>

Convención Ramsar. (s.f.). Los humedales de importancia internacional. <https://www.ramsar.org/es/nuestro-trabajo/los-humedales-de-importancia-internacional>

Cooperativa.cl. (2010a). Así fue la protesta en Santiago contra la termoeléctrica en la Región de Coquimbo. <https://www.cooperativa.cl/noticias/pais/energia/generacion-electrica/asi-fue-la-protesta-en-santiago-contra-la-termoelectrica-en-la-region-de/2010-08-24/215751.html>

Cooperativa.cl. (2010b). Corema de Coquimbo aprobó instalación de termoeléctrica en Punta de Choros. <https://www.cooperativa.cl/noticias/pais/energia/generacion-electrica/corema-de-coquimbo-aprobo-instalacion-de-termoelectrica-en-punta-de/2010-08-24/102109.html>

Correa-Otto, S., & Nacif, S. (2017). Sismicidad en la cuenca Neuquina, monitoreo de la actividad de *fracking* en la formación Vaca Muerta. In Ponencia presentada en el I Congreso Binacional de Investigación Científica, Universidad de San Juan, Argentina (Vol. 24).

De la Cuadra, F. (2023) Nuevos conflictos socio-ambientales en América latina : las carencias del "desarrollo". Centro Tricontinental (CETRI) <https://www.cetri.be/Nuevos-conflictos-socio?lang=fr>

De la Villa Hervás, I. (2020). La producción del espacio social en la Amazonía brasileña a través de las represas hidroeléctricas: El caso del conflicto de Belo Monte. Relaciones Internacionales, (45), 185-204. <https://doi.org/10.15366/relacionesinternacionales2020.45.008>

Di Risio, D., Gavaldà, M., Pérez Roig, D., y Scandizzo, H. (2012). Zonas de sacrificio: Impactos de la industria hidrocarburífera en Salta y Norpatagonia. América Libre.

Diario Huarpe. (2017). Tranquilidad para los vecinos de calle Tucumán: levantan la línea de alta tensión. <https://www.diariohuarpe.com/nota/2017-5-12-15-28-0-tranquilidad-para-los-vecinos-de-calle-tucuman-levantan-la-linea-de-alta-tension>

Diario Río Negro (2014). Pierden otra pastilla radiactiva en un pozo petrolero. [https://www.rionegro.com.ar/pierden-otra-pastilla-radiactiva-en-un-pozo-petrolero-IORN\\_3080637/](https://www.rionegro.com.ar/pierden-otra-pastilla-radiactiva-en-un-pozo-petrolero-IORN_3080637/)

Diario Río Negro (2020). YPF ya perforó el 60% de los pozos previstos en Allen. Diario Río Negro. <https://www.rionegro.com.ar/ypf-ya-perforo-el-60-de-los-pozos-previstos-en-allen-1259413/>

Dichdji, A. (2019) La construcción de nuevas identidades socioambientales en la Patagonia Argentina frente a la amenaza nuclear en la prensa gráfica nacional (1986-1996, Revista Paz y Conflictos, <https://revistaseug.ugr.es/index.php/revpaz/article/view/10254/11894>

Ecologistas en Acción. (s.f.). Manifiesto LAT Mezquita. [https://www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/adjuntos-spip/pdf/Manifiesto\\_LAT\\_Mezquita\\_-\\_Platea.pdf](https://www.ecologistasenaccion.org/wp-content/uploads/adjuntos-spip/pdf/Manifiesto_LAT_Mezquita_-_Platea.pdf)

Ecologistas en Acción. (2021). España sigue dependiendo de biocombustibles insostenibles. <https://www.ecologistasenaccion.org/176559/espana-sigue-dependiendo-de-biocombustibles-insostenibles/>

ECODES. (2024). Biocombustibles: el insostenible ‘chivo expiatorio’ del que España sigue dependiendo. <https://ecodes.org/hacemos/cambio-climatico/incidencia-en-politicas-publicas/electricidad-renovable-como-combustible-para-el-transporte/biocombustibles-el-insostenible-chivo-expiatorio-del-que-espana-sigue-dependiendo>

El Diario de La Pampa. (2022). Militantes de Cambiemos presionan para rechazar la planta de biomasa de Lonquimay. <https://www.eldiariodelapampa.com.ar/la-pampa/7395/militantes-de-cambiemos-presionan-para-rechazar-la-planta-de-biomasa-de-lonquimay>

Ellsworth, W. L. (2013). Injection-induced earthquakes. *science*, 341(6142), 1225942.

Enagás. (2021). EMTN Base Prospectus (pp. 89). <https://www.enagas.es/content/dam/enagas/es/files/accionistas-e-inversores/informacion-economico-financiera/renta-fija/EMTN%20Folleto%20de%20base%202021.pdf>

Energía Evoluciona. (s. f.). Parques eólicos en España: ¿Dónde están? <https://energiaevoluciona.org/energias-renovables/eolica/parques-eolicos-espana/>

esRadio. (2023). Corduente contra una futura planta de biogás [Programa de radio]. <https://www.youtube.com/watch?v=5CoceSKgqe4>

Esperante Alonso, N. (2020). La experiencia de Basta es Basta: coordinadora por una vida sin agrotóxicos. La tinta. <https://latinta.com.ar/2020/06/11/basta-coordinadora-sin-agrotoxicos/>

Europa Press. (2024). Ecologistas en Acción advierte de los “graves riesgos ambientales” que supone el proyecto de planta de biogás en Guardo. ElDiario.es. [https://www.eldiario.es/castilla-y-leon/provincias/palencia/ecologistas-accion-advierte-graves-riesgos-ambientales-supone-proyecto-planta-biogas-guardo\\_1\\_11551520.html](https://www.eldiario.es/castilla-y-leon/provincias/palencia/ecologistas-accion-advierte-graves-riesgos-ambientales-supone-proyecto-planta-biogas-guardo_1_11551520.html)

Exaltación de la Cruz, Honorable Concejo Deliberante. (2019). Ordenanza N° 2557/19 – Prohíbe la aplicación aérea de agroquímicos y afines en Exaltación de la Cruz (Expediente N° 4036-616/19-HCD). <https://www.exaltaciondelacruz.gob.ar/hcd/?p=3194>

Falaschi, C. (1999). Diferencia, conflicto y formación en la construcción de identidades. Caso de las comunidades mapuche de Loma de la Lata. <https://mapuche.info/archivo/mapuint/LomaLata.html>

Fienitz, M., y Siebert, R. (2024). How do land use conflicts escalate? Unveiling the causal mechanisms in a case of biogas-plant expansion on the urban-rural fringe. Proceedings of the AESOP Conference. <https://proceedings.aesop-planning.eu/index.php/aesopro/article/view/1967>

Fontana, J. L. (2016). Influencias del embalse de Yacyretá sobre los ecosistemas costeros. Extensionismo, Innovación Y Transferencia Tecnológica, 3, 46–54. <https://doi.org/10.30972/eitt.302774>

Foro Nuclear.(s.f.).¿Cómo influye la energía nuclear en el medio ambiente?<https://www.foronuclear.org/descubre-la-energia-nuclear/preguntas-y-respuestas/sobre-energia-nuclear-y-medio-ambiente/como-influye-la-energia-nuclear-en-el-medio-ambiente/>

Fourcroy, E. (2023). Gouvernance territoriale pour l'anticipation et la résolution des conflits dans les projets de valorisation des digestats de méthanisation (Tesis de doctorado). Institut Polytechnique UniLaSalle, Unité de recherche InTerACT. <https://hal.science/tel-04610211v1>

Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN). (2016). Represas sobre el río Santa Cruz: una decisión que demanda un debate participativo, informado y estratégico [Informe]. FARN. <https://farn.org.ar/wp-content/uploads/2020/05/Represas-r%C3%A9C3%ADo-Santa-Cruz-Enero-2016.pdf>

Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN). (2024). La Corte de Justicia de Catamarca ordenó frenar la actividad minera en el Salar del Hombre Muerto a raíz del amparo en el que FARN se presentó como *amicus curiae*. FARN. <https://farn.org.ar/la-corte-de-justicia-de-catamarca-ordenó-frenar-la-actividad-minera-en-el-salar-del-hombre-muerto-a-raiz-del-amparo-en-el-que-farn-se-presentó-como-amicus-curiae/>

Fundación Chadileuvú. (2016). La FUCHAD. <https://chadileuvu.org.ar/2016/05/28/la-fuchad/>

Fundación Chile Sustentable. (2015). Denuncias y resistencia en Cunco y Melipeuco a líneas de transmisión eléctrica de alta tensión. Chile Sustentable. <https://chilesustentable.net/2015/08/denuncias-y-resistencia-en-cunco-y-melipeuco-a-lineas-de-transmision-electrica-de-alta-tension/>

Fundación Endesa. (s. f.). Central de biomasa [Recurso educativo]. <https://www.fundacionendesa.org/es/educacion/endesa-educa/recursos/centrales-renovables/central-de-biomasa>

Fundación YPF. (s. f.). Energía hidráulica. Serie "Energía de mi país". Fundación YPF. [https://energiasdemipais.educ.ar/edmp\\_lecturas/la-energia-hidraulica/](https://energiasdemipais.educ.ar/edmp_lecturas/la-energia-hidraulica/)

Gallego, J. L. (2025). Renovables sí, pero no así: por qué se tumban tantos proyectos eólicos en España. El Confidencial. [https://www.elconfidencial.com/medioambiente/energia/2025-01-22/parque-eolico-impacto-ambiental-seo-aves\\_4047552/](https://www.elconfidencial.com/medioambiente/energia/2025-01-22/parque-eolico-impacto-ambiental-seo-aves_4047552/)

Gálvez, A. A. (2022). La trampa del parque eólico en Neuquén. Revista Cítrica. <https://revistacitrica.com/la-trampa-del-parque-eolico-en-neuquen>

García, C., Posbeyikian, J., Rendo, L., Halvorsen, A., y Guevara, N. (2021). Una lucha cuerpo a cuerpo contra los agrotóxicos. ANCCOM – Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Buenos Aires. <https://www.anccom.sociales.uba.ar/2021/07/07/una-lucha-cuerpo-a-cuerpo-contra-los-agrotoxicos/>

Gómez, A., Wagner, L., Torres, B., Martín, F., y Rojas, F. (2014). Resistencias sociales en contra de los megaproyectos hídricos en América Latina. European Review of Latin American and Caribbean Studies / Revista Europea de Estudios Latinoamericanos y del Caribe, 97, 75–96.

González Canosa, M., y Chama, M. (2024). La construcción de la lucha contra el uso masivo de agrotóxicos y transgénicos como causa pública en Argentina. El caso del Grupo de Reflexión Rural y la campaña Paren de fumigar. Socioecos. Climate Change, Sustainability and Socio-ecological Practices (pp. 115–128). University of the Basque Country/Euskal Herriko Unibertsitatea. [https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab\\_eventos/ev.17223/ev.17223.pdf](https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/trab_eventos/ev.17223/ev.17223.pdf)

González M., D. (2023). Los parques eólicos dividen a comunidades indígenas de Colombia (Wayuu). Dialogue Earth. <https://dialogue.earth/es/energia/368855-los-parques-eolicos-dividen-a-comunidades-indigenas-de-colombia-wayuu/>

González Reyes, L. (2020). Colapso del capitalismo global y transiciones hacia sociedades ecomunitarias. Mirando más allá del empleo. Manu Robles Arangiz Fundazioa Barreinkua, 7 35. <https://tinyurl.com/vamuvsnf>

González, R. (2024). "Pero mira cómo huelen las cacas...": vecinos de Molina de Segura versionan 'Los peces en el río' a modo de protesta por la planta de biogás. Cadena SER. <https://cadenaser.com/murcia/2024/12/21/pero-mira-como-huelen-las-cacas-vecinos-de-molina-de-segura-versionan-los-peces-en-el-rio-a-modo-de-protesta-radio-murcia/>

González, R. (2025a). El proyecto de la planta de biogás en Barranco Hondo es incompatible con el uso del suelo en la zona. Cadena SER. <https://cadenaser.com/murcia/2025/01/30/el-proyecto-de-la-planta-de-biogas-en-barranco-hondo-es-incompatible-con-el-uso-del-suelo-en-la-zona-segun-el-alcalde-de-lorca-radio-lorca/>

González, R. (2025b). Lorca rechaza la instalación de dos plantas de biogás en Doña Inés y Zarcilla de Ramos. Cadena SER. <https://cadenaser.com/murcia/2025/01/20/lorca-rechaza-la-instalacion-de-dos-plantas-de-biogas-en-dona-ines-y-zarcilla-de-ramos-radio-lorca/>

Greenpeace España. (2008). ¿Por qué digo no a la energía nuclear? [https://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/cambio\\_climatico/por-que-digo-no-a-la-energ-a.pdf](https://archivo-es.greenpeace.org/espana/Global/espana/report/cambio_climatico/por-que-digo-no-a-la-energ-a.pdf)

Gulman, A. (2023). "Fue como huir de la muerte": la argentina que se hizo abogada para luchar contra los agrotoxicos. El País América Futura. <https://elpais.com/america-futura/2023-02-27/fue-como-huir-de-la-muerte-la-argentina-que-se-hizo-abogada-para-luchar-contra-los-agrotoxicos.html>

Gutiérrez Mansilla, L. (2023). Resistencia comunitaria a proyectos eólicos: los casos de los proyectos Mesamávida y Calbuco (Tesis de Magíster, Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, Pontificia Universidad Católica de Chile). <https://estudiosurbanos.uc.cl/wp-content/uploads/2022/05/TESIS-LGM.pdf>

Harari, I., y Freitas, H. (2022). Cercados pelo dendê: povos tradicionais vivem terror em disputa fundiária com produtora de biodiesel. Repórter Brasil. <https://www.iuh.unisinos.br/categorias/621100-cercados-pelo-dende-povos-tradicionais-vivem-terror-em-disputa-fundiaria-com-produtora-de-biodiesel>

Heinrich-Böll-Stiftung. (2019). Identifican más de 800 conflictos socioambientales generados por proyectos mineros y energéticos en los últimos 12 años. <https://mx.boell.org/es/2019/02/27/identifican-mas-de-800-conflictos-socioambientales-generados-por-proyectos-mineros-y>

Hernández, M. A., y Hernández, J. A. (2008). Verdades y mitos de los biocombustibles. Elementos: Ciencia y Cultura, 15(71), 15-18. <https://www.redalyc.org/pdf/294/29407102.pdf>

IDAE. (s.f.). Comunidades energéticas. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia Financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU. <https://www.idae.es/ayudas-y-financiacion/comunidades-energeticas>

InduAmbiente. (s.f.). Implementación de proyecto de transmisión entre Melipilla y Viña del Mar seguirá suspendida. <https://www.induambiente.com/actualidad/noticias/implementacion-de-proyecto-de-transmision-entre-melipilla-y-vina-del-mar-seguira-suspendida>

Infobae. (2022). Alerta Patagonia: el grave impacto ambiental de las dos represas que amenazan a los glaciares y la biodiversidad. <https://www.infobae.com/america/medio-ambiente/2022/08/03/alerta-patagonia-el-grave-impacto-ambiental-de-las-dos-represas-que-amenazan-a-glaciares-y-la-biodiversidad/>

Infobae. (2023). Apagón masivo: Cammesa detalló cómo se perdió el 43 % de la energía distribuida en el país en cuestión de minutos. <https://www.infobae.com/economia/2023/03/03/apagon-masivo-cammesa-detallo-como-se-perdio-el-43-de-la-energia-distribuida-en-el-pais-en-cuestion-de-minutos/>

Ingrassia, V. (2023). Armstrong, el pueblo santafecino que vive de la energía de sus paneles solares. Portal Solar. <https://portalsolar.com.ar/actualidad/nacionales/armstrong-el-pueblo-santafecino-que-vive-de-la-energia-de-sus-paneles-solares/>

Ingrassia, V. (2024). El parque solar cooperativo más grande de Argentina beneficia a una comunidad de Córdoba. Portal Solar. <https://portalsolar.com.ar/actualidad/nacionales/el-parque-solar-cooperativo-mas-grande-de-argentina-beneficia-a-una-comunidad-de-cordoba/>

InnovaT. (2023). La planta de energía eléctrica a partir de cáscara de maní que volvió a brillar durante el apagón. InnovaT UVT de CONICET. <https://www.innovat.org.ar/la-planta-de-energia-electrica-a-partir-de-cascara-de-mani-que-volvio-a-brillar-during-the-apagon/>

Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). (2022). Plantas de biogás: crece la valorización de los residuos agropecuarios y agroindustriales. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/plantas-de-biogas-crece-la-valorizacion-de-los-residuos-agropecuarios-y-agroindustriales>

International Energy Agency. (s. f.). Critical minerals. <https://www.iea.org/topics/critical-minerals>

IRENA. (2024). Renewable Power Generation Costs in 2023 [Webinar]. International Renewable Energy Agency. [https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Presentations/Technology/2024/Oct/IRENAlnsights\\_RPGC2023.pdf](https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Presentations/Technology/2024/Oct/IRENAlnsights_RPGC2023.pdf)

IzquierdaWeb. (2019). Córdoba: Fallo histórico en la causa contra Porta Hnos. IzquierdaWeb. <https://izquierdaweb.com/cordoba-fallo-historico-en-la-causa-contra-porta-hnos/>

Juarez, S., y Arauz Iusef, F. (2024). La política educativa y los procesos formativos de los docentes en la trama de las luchas socioecoterritoriales en la Patagonia del siglo XXI. Revista Educación, Política Y Sociedad, 9(1), 70-94. <https://doi.org/10.15366/reps2024.9.1.003>

Kassam, A., y Niranjan, A. (2023). Demonstration in Oslo seeks removal of windfarms in Indigenous region. The Guardian. <https://www.theguardian.com/world/2023/oct/11/demonstration-in-oslo-seeks-removal-of-windfarms-in-indigenous-region>

Kropff Causa, L., y Spivak L'Hoste, A. (2022). Territorialidades en conflicto en torno a un parque eólico en Argentina. Anthropologica, 40(48), 227-254. <https://doi.org/10.18800/anthropologica.202201.008>

La mañana de Neuquén. (2014). Neuquén: ambientalistas vs. Total por cerro Auca Mahuida: Quieren que Total se vaya del cerro Auca Mahuida. <http://enernews.com/nota/273784/neuquen-ambientalistas-vs-total-por-cerro-auca-mahuida->

La Vanguardia. (2024). Ecologistas alegan contra la instalación de una planta de biogás en Guardo (Palencia). <https://www.lavanguardia.com/vida/20240726/9830907/ecologistas-alegan-instalacion-planta-biogas-guardo-palencia-agenciaslv20240726.htm>

La Vanguardia Barcelona. (2023). Las 'No a la MAT' celebran que el Parlament rechace las líneas de alta tensión. <https://www.lavanguardia.com/natural/20230316/8829123/plataforma-mat-celebra-parlament-rechace-lineas-alta-tension.html>

Langhoff, M. L. (2024). Atuel, el abrazo partido: historia de un conflicto hidrosocial. Agencia de Noticias Tierra Viva. <https://agenciatierraviva.com.ar/atuel-el-abrazo-partido-historia-de-un-conflicto-hidrosocial/>

Lara, S. (2021). En el noroeste de Neuquén se reavivó el conflicto por la represa Nahueve: nueva amenaza de desalojo contra una familia. Tramas. <https://tramas.ar/2021/05/27/en-el-noroeste-de-neuquen-se-reavivo-el-conflicto-por-la-represa-nahueve-nueva-amenaza-de-desalojo-contra-una-familia/>

Latorraca, M. y Montero, H. (2003). La madre tierra envenenada. Le monde diplomatique N° 43. Edición Cono Sur. <https://www.insumisos.com/diplo/NODE/3359.HTM>

LM Neuquén. (2024). Nace un nuevo conflicto mapuche alrededor de la energía eólica en Neuquén. LM Neuquén. <https://www.lmneuquen.com/neuquen/nace-un-nuevo-conflicto-mapuche-alrededor-la-energia-eolica-neuquen-n1096992>

Lux, C. y Ortúzar, F. (2023) Cuando la transición energética no es justa: El caso de Quintero y Puchuncaví en Chile. AIDA ONG. <https://aida-americas.org/es/blog/cuando-la-transicion-energetica-no-es-justa-el-caso-de-quintero-y-puchuncavi-en-chile>

Maina Waisman, L. (2022). Poner el cuerpo. Una década de defensoras ambientales en barrio San Antonio. La Tinta. <https://latinta.com.ar/2022/05/09/decada-defensoras-ambientales/>

MAPUEPRESS (2015) El conflicto petrolero territorial y criminalización que enfrenta la comunidad Mapuche *Lof Winkul Newen*, Provincia de Neuquén. Colectivo de Comunicación Mapuche. <https://www.mapuexpress.org/2015/09/08/el-conflicto-petrolero-territorial-y-criminalizacion-que-enfrenta-la-comunidad-mapuche-lof-winkul-newen-provincia-de-neuquen/>

Maraggi, I. (2024). Conflictividad ambiental por uso de agroquímicos en la provincia de Buenos Aires (2000-2023). Revista Estudios Ambientales, 12 (1), 98-111.

Marconetti, D. (2024). Dioxitek seguirá en Córdoba por varios años más. La Voz. <https://www.lavoz.com.ar/ciudadanos/dioxitek-seguira-en-cordoba-por-varios-anos-mas/>

Marrón, E. C., Sánchez R. (2024). Río Atuel: la historia de un desastre ambiental en La Pampa. Revista Fundamentos. <https://fundamentos.eco.unrc.edu.ar/index.php/fund/article/view/2/13>

Maturano, E., Lean, B., Difilippo, F. S., Laino, J. M., y Avila-Vázquez, M. (2022). Sick Neighborhood Syndrome: Population with Multiple Chemical Sensitivity Adjacent to Bioethanol Distillery. Journal of Biosciences and Medicines, 10, 87-98. <https://doi.org/10.4236/jbm.2022.104009>

Melón, D. (2022). El movimiento antirrepresas en Misiones: el caso de la Mesa Provincial No a las represas. (En)clave Comahue. Revista Patagónica De Estudios Sociales, 29(28 Dossier). <https://revele.uncoma.edu.ar/index.php/revistadelafacultad/article/view/4684>

Méndez, S. (2021). 200 rondas para quebrar el silencio sobre los agrotóxicos, Basta es Basta. Agencia Tierra Viva. <https://agenciaterraviva.com.ar/200-rondas-para-quebrar-el-silencio-sobre-los-agrotoxicos-basta-es-basta/>

Merlinsky, G. (2017). Cartografías del conflicto ambiental en Argentina. Notas teórico metodológicas. Acta Sociológica, Volumen 73.

Ministerio de Economía (2023). La plataforma de gas natural de la Cuenca Austral es una prueba fehaciente de los resultados positivos de la experiencia *offshore* en Argentina. <https://www.argentina.gob.ar/noticias/la-plataforma-de-gas-natural-de-la-cuenca-austral-es-una-prueba-fehaciente-de-los>

Mombello, L. (2018.) Por la vida y el territorio. Disputas políticas y culturales en Norpatagonia. 1a ed. Mar del Plata: Eudem

Mondragón, H. (2008). El ingenio voraz y los indígenas: El negocio del agroetanol. Revista Semillas. <https://www.semillas.org.co/es/el-ingenio-voraz-y-los-indigenas-el-negocio-del-agroetanol>

Montoya, J., López, S. N., Salvagiotti, F., Mitidieri, M., Cid, R., Sasal, C., Martens, S., Carrancio, L., Aparicio, V., Acciari, H., Papa, J. C., Vigna, M., Volante, J., Irurueta, M., y Trumper, E. (2022). Mesa de análisis y propuestas para el abordaje integral del uso de productos fitosanitarios. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). [https://agenciaterraviva.com.ar/wp-content/uploads/2022/11/los\\_productos\\_fitosanitarios\\_en\\_los\\_sistemas\\_productivos\\_de\\_la\\_argentina\\_una\\_mirada\\_desde-el-inta.pdf](https://agenciaterraviva.com.ar/wp-content/uploads/2022/11/los_productos_fitosanitarios_en_los_sistemas_productivos_de_la_argentina_una_mirada_desde-el-inta.pdf)

Morales Amaya, J. (2021). Valle Central fue declarado zona saturada de material particulado. Cooperativa.cl. <https://www.cooperativa.cl/noticias/pais/region-del-maule/maule-valle-central-fue-declarado-zona-saturada-de-material-particulado/2021-07-21/121930.html>

Múgica Díaz, J. (2020). Portezuelo del Viento: el conflicto que enfrenta a cinco provincias y pone en peligro una megaobra millonaria. Infobae. <https://www.infobae.com/politica/2020/07/19/porzuelo-del-viento-el-conflicto-que-enfrenta-a-cinco-provincias-y-pone-en-peligro-una-megaobra-millonaria/>

Murguía, D. (2022). 20 años de minería en Alumbrera: controversias, aprendizajes y asuntos pendientes de cara a Agua Rica. Estudios Sociales, Vol 62. [https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/238449/CONICET\\_Digital\\_Nro.c3b6a487-8833-466fa9db-057b1941d36a\\_B.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/238449/CONICET_Digital_Nro.c3b6a487-8833-466fa9db-057b1941d36a_B.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Nevzorova, T., y Kutcherov, V. (2019). Barriers to the wider implementation of biogas as a source of energy: A state-of-the-art review. Energy Strategy Reviews, 26, 100414. <https://doi.org/10.1016/j.esr.2019.100414>

Nogar, A. G. (2020). Espacios rurales en transformación desde territorios de las energías en Argentina. Investigaciones Geográficas (Esp.), (73), 257-274. <https://www.redalyc.org/journal/176/17664443012/17664443012.pdf>

Nualart, J. 2019. La dicotomía del proyecto MidCat: Fracaso institucional y éxito ciudadano. Climática.lamarea. 26 de noviembre, 2019. <https://www.climatica.lamarea.com/la-dicotomia-del-proyecto-midcat-fracaso-institucional-y-exito-ciudadano/>

Nuevo Diario de Salta. (2022). Originarios bloquean el tendido de torres de alta tensión en su territorio. <https://nuevodiariodesalta.com.ar/originarios-bloquean-el-tendido-de-torres-de-alta-tension-en-su-territorio/>

Observatorio Petrolero Sur (2018). La inconstitucionalidad como vía para disciplinar a los municipios libres de fracking. Observatorio Petrolero Sur. <https://opsur.org.ar/2018/07/12/la-inconstitucionalidad-como-via-para-disciplinar-a-los-municipios-libres-de-fracking/>

OLADE (2024). PANORAMA ENERGÉTICO DE AMÉRICA LATINA Y EL CARIBE. Organización Latinoamericana de Energía (OLADE). ISBN: 978-9978-70-158-4

OLCA. (2024). Integrantes de movimiento ambiental "No a la Termoeléctrica La Gloria de Parral" piden respaldo al Presidente Boric para detener este proyecto contaminante. <https://olca.cl/articulo/nota.php?id=110522>

OPSUR. (2021). Cuando el desmonte se presenta como energía renovable. <https://opsur.org.ar/2021/06/23/cuando-el-desmonte-se-presenta-como-energia-renovable/>

Página/12. (2022). Comunidades en conflicto con una empresa de energía eléctrica. <https://www.pagina12.com.ar/398923-comunidades-en-conflicto-con-una-empresa-de-energia-electric>

Parrilla, J. (2018). Animales muertos, olor fétido y una ruta hundida: El asqueroso río de efluentes de Santiago del Estero. Infobae. <https://www.infobae.com/sociedad/2018/10/12/animales-muertos-olor-fetido-y-una-ruta-hundida-el-asqueroso-rio-de-efluentes-de-santiago-del-estero/>

Paz y Miño, P. (2024). Los crímenes ambientales de Chevron: 13 años de evasión y escalada. Amazon Watch. <https://amazonwatch.org/es/news/2024/0214-chevron-environmental-crimes-13-years-of-evasion-and-escalation>

Pengue, W. A. (2016). Cultivos transgénicos, ¿hacia dónde fuimos? Veinte años después: La soja en Argentina 1996 - 2016. Buenos Aires y Santiago

Pereda, A. (2024). Forestalia encuentra fuerte oposición a la tensión que evacuarán en Euskadi. Cronicavasca. [https://cronicavasca.elespanol.com/empresas/20240204/forestalia-encuentra-fuerte-oposicion-tension-evacuaran-euskadi/829417102\\_0.html](https://cronicavasca.elespanol.com/empresas/20240204/forestalia-encuentra-fuerte-oposicion-tension-evacuaran-euskadi/829417102_0.html)

Pérez Roig, D. (2018). Explotación de hidrocarburos y acumulación por medios extraeconómicos en la Patagonia argentina. El caso de las comunidades mapuche Kaxipaiñ y Paynemil. Revista de Estudios Marítimos y Sociales. <https://estudiosmaritimossociales.org/archivo/rems-13/dossier-perez-roig/>

Piaz, A. (2015). Acciones de resistencia a la tecnología nuclear en la Argentina: Mapeando el terreno. Revista de Estudios sobre Conflictos y Sociedad (REPES), 21(1), 111-140. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET). [https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/71346/CONICET\\_Digital\\_Nro.34a49475-db03-4ec3-9e43-af964cbf09ac\\_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y](https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/71346/CONICET_Digital_Nro.34a49475-db03-4ec3-9e43-af964cbf09ac_A.pdf?sequence=2&isAllowed=y)

Pragier, D., Novas, M. A., y Christel, L. G. (2022). Comunidades indígenas y extracción de litio en Argentina: juridificación y estrategias de acción. Íconos. Revista de Ciencias Sociales. <https://iconos.flacsoandes.edu.ec/index.php/iconos/article/view/5030/3933>

Profeta, D. (2020). Represa en Argentina enfrenta a dos provincias por el manejo del agua. Dialogue Earth. <https://dialogue.earth/es/agua/38224-represa-en-argentina-enfrenta-a-dos-provincias-por-el-manejo-del-agua/>

Proyecto Tayu. (2024). Conflicto socioambiental en sector La Dormida por línea de transmisión eléctrica Cardones Polpaico Olmué. <https://www.proyectotayu.org/wp-content/uploads/2024/06/24-Conflicto-socioambiental-en-sector-La-Dormida-por-linea-de-transmision-electrica-Cardones-Polpaico-Olmue.pdf>

Puente, F. y Soldatelli, E. (2015) Relmu Ñamku: inicia el juicio por defender territorio mapuche. Fundación Rosa Luxemburgo. <https://rosalux.org.br/es/relmu-namku-inicia-el-juicio-por-defender-territorio-mapuche/>

Radovich, J. C. y Balazote, A. O. (2001). Proyecto Mega: disputa territorial y reconocimiento étnico de los mapuches de Kaxipaiñ. Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología, N° XXVI.

Radovich, J. C., Balazote, A. y Piccinini, D. (2012). Desarrollo de represas hidroeléctricas en la Argentina de la posconvertibilidad. Avá. Revista de Antropología, n°. 21, pp. 1-19. Universidad Nacional de Misiones Misiones, Argentina.

Radio Nacional (2018). Diputado realizó denuncia penal contra empresa Viluco SA por contaminación. Radio Nacional. <https://www.radionacional.com.ar/diputado-realizo-denuncia-penal-con-empresa-viluco-sa-por-contaminacion/>

Rasmussen, M. B. y Navarrete, M. (2024) Hydro-Social Becomings: Rescaling Energy Politics in the Shadows of Vaca Muerta, Argentina, Journal of Latin American Geography 23(3): 86-114.

Redacción 0223. (2023). Polémica en Sierra de los Padres por el proyecto para instalar un Parque Eólico. 0223. <https://www.0223.com.ar/nota/2023-12-30-11-56-0-polemica-en-sierra-de-los-padres-por-el-proyecto-para-instalar-un-parque-eolico>

Redacción Canal Abierto (2024). Basureros del fracking: reponen un embargo por 7 millones de dólares por contaminación y fraude. CanalAbierto. <https://canalabierto.com.ar/2024/07/12/basureros-del-fracking-reponen-un-embargo-por-7-millones-de-dolares-por-contaminacion-y-fraude/>

Redacción El Salto Extremadura. (2024, 12 enero). Movilización en Villanueva contra la planta de biogás proyectada. El Salto. [https://www.elsaltodiario.com/medioambiente/movilizacion-villanueva-planta-biogas-proyectada?utm\\_source=.com](https://www.elsaltodiario.com/medioambiente/movilizacion-villanueva-planta-biogas-proyectada?utm_source=.com)

REDAF. (2011). Chaco: Pequeños productores de Gral. Vedia temen perder sus tierras. <https://redaf.org.ar/chacopequenos-productores-de-gral-vedia-temen-perder-sus-tierras/>

Reingold, J. (2022). Gran Chaco: Argentina corre el riesgo de perder su mayor bosque nativo. Dialogue Earth. <https://dialogue.earth/es/uncategorized/60272-gran-chaco-argentina-corre-el-riesgo-de-perder-su-mayor-bosque-nativo-2/>

REN21. (2024). Renewables 2024 Global Status Report: Energy Supply. REN21 Secretariat. [https://www.ren21.net/wp-content/uploads/2019/05/GSR2024\\_Supply.pdf](https://www.ren21.net/wp-content/uploads/2019/05/GSR2024_Supply.pdf)

Repsol. (s. f.). Biogás. <https://www.repsol.com/es/energia-futuro/movilidad-sostenible/biogas/index.cshtml>

Repsol. (s. f.). ¿Qué es la biomasa? Definición, ventajas y tipos. <https://www.repsol.com/es/energia-futuro/movilidad-sostenible/biomasa/index.cshtml>

Reyes Beltrán, P. I., y Rodríguez Villabona, A. A. (2023). Globalización, territorio y movimientos sociales: Tensiones y conflictos ante la expansión del modelo agroindustrial en la subregión Norte del departamento del Cauca, Colombia. Estudios Políticos, (67), 104-132. <https://doi.org/10.17533/udea.espo.n67a05>

Roa Avendaño, T., y Navas, L. M. (Coords.). (2014). Extractivismo, conflictos y resistencias. CENSAT Agua Viva – Amigos de la Tierra Colombia. <https://extractivismo.com/wp-content/uploads/6/07/RoaNavasExtractivismoConflictosResistencias.pdf>

Robles, A. (2021). NO A LA REPRESA NAHUEVE. Amoy Ko Nahueve: el documental sobre la represa neuquina y su impacto socioambiental. La Izquierda Diario. <https://www.laizquierdadiario.com/Amoy-Ko-Nahueve-el-documental-sobre-la-represa-neuquina-y-su-impacto-socioambiental/>

Robles, A. y Ormazábal, A. (2020). La represión en Nahueve y el debate sobre las consecuencias del proyecto multipropósito. La Izquierda Diario. <https://www.laizquierdadiario.com/La-represion-en-Nahueve-y-el-debate-sobre-las-consecuencias-del-proyecto-multiproposito-177790/>

Rodríguez, M. (2021). Guerra del viento en Galicia: el rural gallego se levanta contra un nuevo 'boom' de la industria eólica. *elDiario.es*. [https://www.eldiario.es/galicia/guerra-viento-galicia-rural-gallego-levanta-nuevo-boom-industria-eolica\\_1\\_7919489.html](https://www.eldiario.es/galicia/guerra-viento-galicia-rural-gallego-levanta-nuevo-boom-industria-eolica_1_7919489.html)

Rodríguez, M. (2024). El Govern entierra la MAT de Riudarenes. *El País*. <https://elpais.com/espana/catalunya/2024-04-05/el-govern-entierra-la-mat-de-riudarenes.html>

Rodríguez, P. (2024). Testimonio: El Golfo de México en una Encrucijada. *Earthworks*. <https://earthworks.org/blog/testimonio-el-golfo-de-mexico-en-una-encrucijada/>

Rojas, F., Wagner, L (2016). Conflicto por la apropiación del río Atuel entre Mendoza y La Pampa (Argentina). HALAC VI, n. 2 (Diciembre 2016): 278-297.

Romero Toledo, H. (2014). Ecología política y represas: elementos para el análisis del Proyecto HidroAysén en la Patagonia chilena. *Revista de geografía Norte Grande*, (57), 161-175. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-34022014000100011>

Romito, M. (2016). Denunciarán a la empresa Porta Hermanos por la muerte de una bebé. *LM Diario*. <https://lmdiario.com.ar/contenido/3110/denunciaran-a-la-empresa-porta-hermanos-por-la-muerte-de-una-bebe>

Rosti, M. (2016). El derecho a la consulta y el consentimiento previo, libre e informado frente al extractivismo en Argentina. El caso de la comunidad Campo Maripe. *DPCE Online*. 2026/N 4. [www.dpct.it](http://www.dpct.it)

Russi, D. (2008). Los agrocombustibles: ¿una solución para muchos problemas o muchos problemas sin solución? *Revista Ecología política* <https://www.ecologiapolitica.info/los-agrocombustibles-una-solucion-para-muchos-problemas-o-muchos-problemas-sin-solucion/>

Saccucci, E. (2024). La construcción de sentidos sobre un territorio de sacrificio en un conflicto socioambiental por la producción de bioetanol en la ciudad de Córdoba, Argentina. *Journal of Political Ecology*, 31. <https://journals.librarypublishing.arizona.edu/jpe/article/5422/galley/5529/view/>

Salgado, D. (2021). Comunidades Mapuche de Freire rechazan proyecto de líneas de transmisión eléctrica en río Toltén. *BioBioChile* .<https://www.biobiochile.cl/noticias/nacional/region-de-la-araucania/2021/02/02/comunidades-mapuche-de-freire-rechazan-proyecto-de-lineas-de-transmision-electrica-en-rio-tolten.shtml>

Salinas Torres, M., y Rubio Romero, P. (2008). Impacto ambiental de las torres de alta tensión en el paisaje urbano de Santiago de Chile. *Cuadernos Geográficos*, 43(2), 311-325. <https://revistaseug.ugr.es/index.php/cuadgeo/article/view/1120>

Salomone, M. J. (2021). El *fracking* en Mendoza, una iniciativa al extremo de lo posible. *Perfiles latinoamericanos*, 29(57), 85-108. Epub 06 de septiembre de 2021.<https://doi.org/10.18504/pl2957-004-2021>

Salva la Selva. (2023). Brasil: suspendido el certificado RSPO para plantaciones de palma aceitera de la empresa Agropalma. <https://www.salvalaselva.org/exitos-y-noticias/11270/brasil-suspendido-el-certificado-rspo-para-plantaciones-de-palma-aceitera-de-la-empresa-agropalma>

Schmidt, M., López Toledo, V. T., Tobías, M., Grinberg, E., y Merlinsky, G. (2022). Conflictividad socio ambiental por uso de agroquímicos en Salta, Santiago del Estero y Santa Fe, Argentina. *Ciencia & Saúde Coletiva*, 27(3), 1061-1072. <https://doi.org/10.1590/1413-81232022273.04852021>

Schmidt, M., Tobías, M., Merlinsky, G., y Toledo López, V. (2022). Conflictos por el agua y el uso de agroquímicos en Salta y Santiago del Estero, Argentina: un análisis desde la ecología política. *Universidad de Jaén*. <https://doi.org/10.17561/AT.21.5889>

Schrott, R., y Miodownik, E. (2010). Argentina: Chaco: línea de alta tensión destruirá vidas y formas de subsistencia. *Agencia de Noticias Biodiversidadla*.

Schweitzer, A. (2020). Reescalamiento del capital, conflictos ecológico-distributivos y resistencias en el sur de la provincia de Santa Cruz, Patagonia Sur. En Merlinsky, G. (Coord.) *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina III*. Buenos Aires: CICCUS/CLACSO.

Secretaría de Energía, 2025. Información geográfica energía. *Tecnología de la Información*, Dirección de Información Energética, Secretaría de Energía. (<https://sig.energia.gob.ar/visor/visorsig.php?t=1>)

Secretaría de Minería de la Nación. (2021). Informe especial litio. Ministerio de Desarrollo Productivo de la Nación. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe\\_litio\\_-\\_octubre\\_2021.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/informe_litio_-_octubre_2021.pdf)

Secretaría de Minería, Ministerio de Desarrollo Productivo. (2022). Serie de estudios sobre mercados mineros: Documento N.º 3 – Cobre. Presidencia de la Nación, Argentina. [https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/serie\\_de\\_estudios\\_sobre\\_mercados\\_mineros\\_cobre\\_secmin.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/serie_de_estudios_sobre_mercados_mineros_cobre_secmin.pdf)

Seguel, A. (2023). Comunidades y autoridades Mapuche de Freire manifiestan su rechazo a proyecto de línea de alta tensión. El Ciudadano. <https://www.elciudadano.com/actualidad/comunidades-y-autoridades-mapuche-de-freire-manifiestan-su-rechazo-a-proyecto-de-linea-de-alta-tension/09/22/>

Segura Ortiz, P., y Bourlon, F. (2011). Represas en Aysén: ¿traba o trampolín para el desarrollo turístico regional? Sociedad Hoy, (20), 145–157. Universidad de Concepción, Concepción, Chile.

Silva, S. (2024). Mejillones pasa del carbón al gas pero sigue pegado en los combustibles fósiles. El Desconcierto. <https://eldesconcierto.cl/2024/12/02/mejillones-pasa-del-carbon-al-gas-pero-sigue-pegado-en-los-combustibles-fosiles>

Slipak, Ariel (2022) “América Latina en la estrategia del dragón”, Nueva Sociedad. [https://nuso.org/articulo/americ\(latina-en-la-estrategia-del-drago/](https://nuso.org/articulo/americ(latina-en-la-estrategia-del-drago/)

Sulé Ortega, J., y Saiz, M. (2021). Cuando la energía solar no es tan limpia. EL PAÍS. <https://elpais.com/planeta-futuro/2021-07-01/cuando-la-energia-solar-no-es-tan-limpia.html>

Svampa, M. (2013). Consenso de los Commodities» y lenguajes de valoración en América Latina. Nueva Sociedad nº 244. [https://nuso.org/articulo/consenso-de-los-commodities-y-lenguajes-de-valoracion-en-americ\(latina/](https://nuso.org/articulo/consenso-de-los-commodities-y-lenguajes-de-valoracion-en-americ(latina/)

Svampa, M. (2018). Chacra 51. Regreso a la Patagonia en los tiempos del *fracking*. 1a ed. Buenos Aires: Sudamericana.

Svampa, M. (2019). Las fronteras del neoextractivismo en América Latina. Conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias. México: CALAS / Universidad de Guadalajara, Zapopan

Svampa, M. y Bertinat, P. (Comp.). (2022). La transición energética en la Argentina : Una hoja de ruta para entender los proyectos en pugna y las falsas soluciones. Siglo XXI. (Otros futuros posibles).

Svampa, M. y Slipak, A. (2015). “China en América Latina: Del Consenso de los Commodities al Consenso de Beijing”, Revista Ensamblés, UNSAM-UNGS, Argentina. <http://www.revistaensamblés.com.ar/ojs-2.4.1/index.php/ensamblés/article/view/61/32>

Telemadrid. (20025). Vecinos de Tres Cantos y Colmenar, en pie de guerra por la construcción de una planta de biogás. Telemadrid. <https://www.telemadrid.es/programas/telenoticias-fin-de-semana/Vecinos-de-Tres-Cantos-y-Colmenar-en-pie-de-guerra-por-la-construcción-de-una-planta-de-biogás-2-2759144068--20250308040953.html>

Temper, L., Demaria, F., Scheidel, A. et al. The Global Environmental Justice Atlas (EJAtlas): ecological distribution conflicts as forces for sustainability. Sustain Sci 13, 573–584 (2018). <https://doi.org/10.1007/s11625-018-0563-4>. <https://ejatlas.org/?translate=es>

The Tricontinental. (2022). Pablo Bertinat: “La transición energética no es un problema tecnológico, sino un problema social, económico, político y ambiental que tiene que ver con la organización de la sociedad”. <https://thetricontinental.org/es/argentina/despojocuaderno7-bertinat/>

Tiersen, K. (2020). La comunidad de Nahueve busca frenar la represa sobre el río Neuquén. La Izquierda Diario. <https://www.laizquierdadiario.com/La-comunidad-de-Nahueve-busca-frenar-la-represa-sobre-el-rio-Neuquen/>

Tironi, M., y Pirković, T. (2017). Conflictos energéticos en Chile: Estudio base para el periodo 2000 2015 [Documento de trabajo]. Núcleo Milenio de Investigación en Energía y Sociedad (NUMIES). <https://numies.cl/wp-content/uploads/2022/09/WP2conflictos.pdf>

Tittor, A., y Toledo López, V. (2019). Conflicto en torno a los impactos de la producción de etanol en el barrio San Antonio de la ciudad de Córdoba. En G. Merlinsky (Comp.), Cartografías del conflicto ambiental en Argentina III (pp. 215–238). CICCUS/CONICET. [https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/147269/CONICET\\_Digital\\_Nro.7176ff48-0ff9-4b61-983e-d4e01b52724e\\_BB.pdf?sequence=5](https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/147269/CONICET_Digital_Nro.7176ff48-0ff9-4b61-983e-d4e01b52724e_BB.pdf?sequence=5)

Tobares, L. (2013). La importancia del futuro del biogás en la Argentina. Petrotecnia. [http://www.petrotecnia.com.ar/1\\_2013/Petrotecnia/PdfsSinPublic/Laimportancia.pdf](http://www.petrotecnia.com.ar/1_2013/Petrotecnia/PdfsSinPublic/Laimportancia.pdf)

Toledo López, V. (2020). When capital loses its green makeup: The impact of biodiesel production on Santiago del Estero Province, Argentina. Sociedade & Natureza, 32, 367 380. <https://doi.org/10.14393/SN v32 2020 44208>

Toledo López, V. (2021). Biocombustibles: mercantilización y extractivismo agrario en Argentina (2006-2021) Eutopía, Revista de Desarrollo Económico Territorial No. 20, diciembre 2021pp. 73-96.

Tomasini, D. H., y Suárez, H. E. (2018). Economía de la energía: biogás y residuos ganaderos. Universidad de Buenos Aires, Facultad de Agronomía. <http://ri.agro.uba.ar/files/download/articulo/eg2018tomasinidaniel.pdf>

Transport & Environment; ECODES. (2021). Una década de políticas de combustibles de la UE: aumentando la dependencia de biocombustibles insostenibles. [https://ecodes.org/images/Electricidad\\_Renovable\\_Transporte/informe-biocombustiles-2021.pdf](https://ecodes.org/images/Electricidad_Renovable_Transporte/informe-biocombustiles-2021.pdf)

Tres Líneas. (2012). Pobladores resistieron paso de electroducto: "Tierras viven angustia y miedo". <https://www.treslineas.com.ar/pobladores-resistieron-paso-electroducto-tierras-viven-angustia-miedo-n-557052.html>

Tuchin, F. (2020). El gran problema de las escuelas fumigadas. El País. [https://elpais.com/elpais/2020/01/10/planeta\\_futuro/1578659137\\_361121.html](https://elpais.com/elpais/2020/01/10/planeta_futuro/1578659137_361121.html)

Tunn, J., Kalt, T., Müller, F., Simon, J., Hennig, J., Ituen, I., y Glatzer, N. (2024). Green hydrogen transitions deepen socioecological risks and extractivist patterns: Evidence from 28 prospective exporting countries in the Global South. Energy Research & Social Science, 117, 103731. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2024.103731>

UDAPT, (s.f.) La resistencia de María Aguinda vs Chevron. Unión de Afectados y Afectadas por las Operaciones Petroleras de Texaco. <https://udapt.org/maria-aguinda-kichwa-chevron-petroleo-resistencia/>

Upreti, B. R. (2002). Preliminary results of the study of the public perception on biomass energy. [https://www.academia.edu/1155936/Preliminary\\_Results\\_of\\_the\\_Study\\_of\\_the\\_Public\\_Perception\\_on\\_Biomass\\_Energy?utm\\_source=.com](https://www.academia.edu/1155936/Preliminary_Results_of_the_Study_of_the_Public_Perception_on_Biomass_Energy?utm_source=.com)

Upreti, B. R., y van der Horst, D. (2004). National renewable energy policy and local opposition in the UK: The failed development of a biomass electricity plant. Biomass & Bioenergy, 26(1), 61-69. [https://doi.org/10.1016/S0961-9534\(03\)00099-0](https://doi.org/10.1016/S0961-9534(03)00099-0)

Valencia, R. (2020). Grupo de artistas de Montreal apoya la lucha de los Wet'suwet'en. Radio Canadá Internacional. <https://www.radiocan.ca/es/2020/09/10/grupo-de-artistas-de-montreal-apoya-la-lucha-de-los-wetsuweten/>

Valle, D. (2021). Los riesgos del hidrógeno. Periódico de la Energía. <https://elperiodicodelaenergia.com/los-riesgos-del-hidrogeno/>

Valdés Argueta, V. M. (21 de enero de 2025). Proyectos de energía eólica tienen afectaciones socioambientales, vulneran DD.HH. y generan desplazamiento forzado. Universidad Iberoamericana Ciudad de México. <https://ibero.mx/prensa/opinion-proyectos-de-energia-eolica-tienen-afectaciones-socioambientales-vulneran-ddhh-y-generan-desplazamiento-forzado>

Vasconi, P. (2006). APP N° 35: CELCO el caso de la planta Valdivia. Publicaciones Fundación Terram. <http://biblioteca.cehum.org/bitstream/CEHUM2018/1386/1/Vasconi.%20APP%20N%C2%BA%2035%2C%20CELCO%20EL%20CASO%20DE%20LA%20PLANTA%20VALDIVIA.pdf>

Vergara, F., y Lakes, T. (2019). Maifification of the landscape for biogas production? Identifying the likelihood of silage maize for biogas in Brandenburg from 2008–2018 (FORLand Working Paper No. 16). Humboldt-Universität zu Berlin, DFG Research Unit 2569 FORLand. <https://doi.org/10.18452/20977>

Vernieri, J. Z., Arnera, P. L., y Barbieri, M. B. (2002). Aspectos ambientales de campos eléctricos y magnéticos en líneas de alta tensión [Trabajo de congreso]. Universidad Nacional de La Plata. <http://biblioteca.cehum.org/bitstream/CEHUM2018/1386/1/Vasconi.%20APP%20N%C2%BA%2035%2C%20CELCO%20EL%20CASO%20DE%20LA%20PLANTA%20VALDIVIA.pdf>

Wagner, L. (2021). Conflictos y movimientos socioambientales en Argentina: lenguajes y estrategias En Protección a la naturaleza: Narrativas y discursos (Elenita Malta y Ayelen Dichdji (org.). Buenos Aires: Teseo.

Wagner, L., y Walter, M. (2020). Cartografía de la conflictividad minera en Argentina (2003-2018). Un análisis desde el Atlas de Justicia Ambiental. En A. Merlinsky (Comp.), Cartografías del conflicto ambiental en Argentina III (pp. xx xx). CICUS CLACSO.

Wyczkier, G. y Acacio, J. A. (2024). El gas natural como combustible puente: Vaca Muerta en un escenario de transición energética. Cuadernos de Geografía: Revista Colombiana de Geografía, 33(1), 241-229. <https://doi.org/10.15446/rdcg.v33n1.102046>

Zamora, A. (2022). Parques eólicos: lejos de la transición justa en comunidades de México. Climate Tracker Latam. <https://climatetrackerlatam.org/historias/parques-eolicos-en-mexico-y-transicion-justa/>

Zippo, E. (2022). Denuncian que las represas hidroeléctricas en Santa Cruz podrían generar grandes daños ambientales. El Extremo Sur. <https://www.elextremosur.com/nota/35757-denuncian-que-las-represas-hidroelectricas-en-santa-cruz-podrian-generargrandes-danos-ambientales/>

Zografos, C., y Saladié, S. (2012). La ecología política de conflictos sobre energía eólica: Un estudio de caso en Cataluña. *Documents d'Anàlisi Geogràfica*, 58(1), 177-192. <https://doi.org/10.5565/rev/dag.202>

Zuker, F. (2022). ¿Qué aceite de palma está comprando Nestlé en la Amazonía brasileña? IPS Agencia de Noticias. <https://ipsnoticias.net/2022/02/que-aceite-de-palma-esta-comprando-nestle-en-la-amazonia-brasilena/>



Fundación Ambiente y Recursos Naturales

Tacuarí 32 - Piso 10 (C1173AAA) CABA - Argentina  
[www.farn.org.ar](http://www.farn.org.ar) | [info@farn.org.ar](mailto:info@farn.org.ar) /farnargentina