



Lucero, María Paula

Política energética, política ambiental y conflictividad en torno a la técnica de fractura hidráulica. Un análisis socio-técnico sobre el emprendimiento hidrocarburífero no convencional en Vaca Muerta (2011-2022)



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Argentina.
Atribución - No Comercial - Sin Obra Derivada 2.5
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.5/ar/>

Documento descargado de RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes de la Universidad Nacional de Quilmes

Cita recomendada:

Lucero, M. P. (2025). *Política energética, política ambiental y conflictividad en torno a la técnica de fractura hidráulica. Un análisis socio-técnico sobre el emprendimiento hidrocarburífero no convencional en Vaca Muerta (2011-2022). (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina. Disponible en RIDAA-UNQ Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto de la Universidad Nacional de Quilmes <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/5733>*

Puede encontrar éste y otros documentos en: <https://ridaa.unq.edu.ar>

Política energética, política ambiental y conflictividad en torno a la técnica de fractura hidráulica. Un análisis socio-técnico sobre el emprendimiento hidrocarburífero no convencional en Vaca Muerta (2011-2022)

TESIS DE MAESTRÍA

María Paula Lucero

mpaulalucero94@gmail.com

Resumen

Esta tesis se encuentra orientada a responder a la siguiente pregunta de investigación: ¿Cómo los actores construyen funcionamiento/no-funcionamiento a un modelo de desarrollo de base fósil al mismo tiempo que despliegan políticas ambientales de transición energética? El objetivo del trabajo es analizar la convivencia y construcción de funcionamiento/no-funcionamiento de dos clases de políticas: una orientada a energía (vía explotación hidrocarburífera no convencional) y la otra de cuidado y protección ambiental (en el marco de la transición energética global). Se argumenta aquí que, por un lado, las políticas públicas responden a agendas de problemas que son percibidas por los actores con diferentes grados de urgencia/necesidad y, por otro lado, los problemas socioambientales emergentes de la implementación de las soluciones provista por la política energética (en particular los problemas derivados de la fractura hidráulica) no logran construir alianzas con capaces de tensionar el funcionamiento de la política energética. La metodología utilizada para responder a la pregunta de investigación se enmarca en el Análisis Socio-Técnico y consiste en una triangulación metodológica, con análisis de datos cualitativos, cuantitativos y diversas fuentes. La relevancia de la investigación radica en la centralidad que asume la energía en nuestras sociedades actuales y la escasez de investigaciones que analicen el *fracking* como resultado de un proceso socio-histórico en el que convergen patrones y relaciones sociales, políticas y artefactos desde el desarrollo sustentable y el Análisis Socio-Técnico.

Abstract

This thesis is oriented to answer the following research question: How do actors construct working/non-working to a fossil-based development model while deploying environmental

policies of energy transition? The objective of this paper is to analyze the coexistence and construction of the working/non-working of two types of policies: one oriented to energy (via non-conventional hydrocarbon exploitation) and the other to environmental care and protection (within the framework of the global energy transition). It is argued here that, on the one hand, public policies respond to problem agendas that are perceived by the actors with different degrees of urgency/need and, on the other hand, emerging socio-environmental issues resulting from the implementation of solutions provided by energy policy (particularly issues arising from hydraulic fracturing) fail to build alliances capable of challenging the working of energy policy. The methodology used to answer the research question is framed in socio-technical analysis and consists of a methodological triangulation, with analysis of qualitative and quantitative data and various sources. The relevance of the research lies in the centrality that energy assumes in our contemporary societies and the scarcity of research that analyzes fracking as the result of a socio-historical process in which patterns and social relations, policies and artifacts converge from sustainable development and socio-technical analysis.

Índice

1. Introducción: acercamiento al problema y estructura de tesis	5
1.1. Presentación del problema	5
1.2. Objetivos	8
1.3. Estructura de tesis	9
2. Marco teórico-conceptual, abordaje metodológico y presentación del caso	11
2.1. Consideraciones teórico-conceptuales	11
2.2. Abordaje metodológico	15
2.3. Presentación y justificación del caso	18
3. Consideraciones teóricas: <i>fracking</i> , extractivismo y políticas públicas	22
3.1. El extractivismo como característica del modelo de desarrollo actual	23
3.2. El <i>fracking</i> y los debates sobre el extractivismo	26
3.2.1. Eje sociológico: resistencias sociales, estructuras de oportunidad y acciones contenciosas	28
3.2.2. Eje simbólico-discursivo: el discurso desarrollista y la narrativa “pro” y “anti” <i>fracking</i>	32
3.2.3. Eje estatal: rol del Estado y políticas públicas	35
3.2.4. Eje territorial: transformaciones territoriales y territorialización de las luchas	39
3.2.5. Eje global: geopolítica del <i>fracking</i>	43
4. Génesis y desarrollo de Vaca Muerta	47
4.1. Relaciones problema-solución de la política hidrocarburífera	47
4.1.1. Fase 1: Déficit energético (2008-2010)	50
4.1.1.1. Política energética (y de desarrollo productivo) neuquina	53
4.1.2. Fase 2: La construcción de Vaca Muerta como solución (2011)	55
4.1.2.1. Política energética (y de desarrollo productivo) neuquina	58
4.1.3. Fase 3: Adecuación del nuevo sistema socio-técnico (2012-2014)	59
4.1.3.1. Política energética (y de desarrollo productivo) neuquina	65
4.1.4. Fase 4: Consolidación del emprendimiento HCNC (2015-2019)	68
4.1.4.1. Política energética (y de desarrollo productivo) neuquina	72
4.1.5. Fase 5: Vaca Muerta como abastecedor de energía (2020-2022)	76
4.1.5.1 Fases de la política energética (y de desarrollo productivo) neuquina	80
4.2. Relaciones problema-solución de la política ambiental	86
4.2.1. Fase 1: La incipiente institucionalización ambiental (1990-2002)	87
4.2.1.1 Política ambiental neuquina	92
4.2.2 Fase 2: La emergencia del ambientalismo social (2003-2018)	95
4.2.2.1 Política ambiental neuquina	99

4.2.3 Fase 3: Redireccionamiento de la política ambiental nacional hacia la agenda internacional (2019-2022).....	103
4.3.3.1 Política ambiental neuquina	107
4.3. Alianza socio-técnica del funcionamiento/no-funcionamiento de Vaca Muerta	114
5. Conclusiones	122
6. Referencias bibliográficas.....	135

1. Introducción: acercamiento al problema y estructura de tesis

1.1. Presentación del problema

La geopolítica de la energía actualmente se encuentra tensionada por la problemática del calentamiento global causado por una matriz energética mundial dependiente de combustibles fósiles -que intensifica el cambio climático por las emisiones de gases de efecto invernadero-, y por la disputa creciente por la posesión y abastecimiento de dichos combustibles. En los últimos años, a nivel internacional la incorporación de la dimensión ambiental en las discusiones sobre el desarrollo ha cobrado cierto protagonismo. Dada la responsabilidad de la matriz energética dominante en la crisis ambiental actual, la agenda de diversos países y organismos internacionales (PNUD, OEA, OLADE, BM, BID) se encaminó hacia una transición de la matriz energética. La sustitución de fuentes basadas en combustibles fósiles por la adopción de nuevas fuentes (basadas en recursos renovables, litio e hidrógeno) comenzó a ocupar el centro de la agenda internacional, no exenta de tensiones geopolíticas.

En las últimas décadas, confluyeron en Argentina en particular y en América Latina en general dos procesos. Por un lado, el aumento en la explotación de recursos fósiles que, ante un aumento sostenido de los precios internacionales (traccionados por una mayor demanda global), se configura como una vía para el desarrollo (en especial, dada su capacidad de inserción en el mercado internacional). Por otro lado, una agenda internacional de transición energética (específicamente orientada a la reducción de gases de efecto invernadero) y la intensificación de conflictos y demandas sociales en reclamo del cuidado ambiental.

En el caso argentino, las características que asumió el modelo de desarrollo imperante, en tanto proceso histórico, ha variado a lo largo del tiempo, pudiendo rastrear periodos de mayor o menor apertura al mercado mundial, diferentes tipos de intervención estatal, fomento a la industrialización o primarización económica, etc. Aunque siempre el modelo de desarrollo del país estuvo marcado por el binomio capital-recursos naturales, con la orientación de su economía hacia un modelo productivo-extractivista. Dicho modelo, consistiría en “un patrón de acumulación basado en la sobreexplotación de recursos naturales -en gran parte no renovables- y en la expansión de las fronteras hacia territorios antes considerados como “improductivos”” (Svampa y Viale, 2014, p. 16).

Esta tendencia hacia la consolidación del extractivismo como proceso de acumulación fue, en gran parte, posibilitado por la implementación de un marco legal y una serie de políticas públicas, sumado a la incidencia de transformaciones en el escenario global (globalización, apertura económica, aumento de precio de los *commodities*, etc.). En paralelo, el país adhirió a normativas ambientales internacionales y construyó una agenda ambiental propia. Asimismo, muchas de estas políticas se dieron en el marco del aumento del cuestionamiento y la oposición a actividades extractivas (megaminería, agronegocio, *fracking*, etc.) por parte de una heterogeneidad de actores sociales. Así, en el país se dieron dos procesos, por un lado, el fomento de actividades extractivas y, por otro lado, la consolidación de la política ambiental influenciada por la agenda internacional.

En cuanto a la matriz energética del país, desde el descubrimiento de reservas de petróleo en territorio argentino, las actividades extractivas orientadas a combustibles fósiles (principalmente los hidrocarburos gas y petróleo) ha sido prioridad para el Estado tanto por la importancia de autoabastecerse energéticamente a partir de fuentes propias (eficientes y poco costosas) como por la importancia geopolítica del recurso (Giuliani, 2020). Si bien desde sus comienzos la explotación se realizaba mediante técnicas de extracción convencionales, el progresivo agotamiento de los mismos orientó la búsqueda de nuevos yacimientos de hidrocarburos no convencionales (en adelante HCNC), cuya condición geofísica condiciona su explotación, siendo la técnica de fractura hidráulica (*fracking*)¹ el único procedimiento de extracción disponible en la actualidad. Es decir que, en paralelo a la aceleración de la crisis climática, en el país se buscó traspasar la frontera hidrocarburífera hacia la obtención de hidrocarburos no convencionales. Lo cual lejos de ser un caso atípico, resultaría un caso paradigmático que refleja el escenario actual en el que los países fósil-dependientes se orientan a una "lucha mundial por los últimos recursos del planeta" (Klare, 2012).

Es en este contexto en el que el conocimiento sobre las potencialidades de explotar la formación sedimentaria Vaca Muerta reorientó la política nacional (e internacional). La formación, cuyo territorio abarca las provincias de Neuquén, Río Negro, Mendoza y La Pampa, desde el año 2011 cobró relevancia internacional. Y si bien había sido descubierta en 1960 no fue económicamente rentable su explotación hasta que el avance tecnológico

¹ Se entiende por fractura hidráulica o *fracking* a la técnica que consiste en inyectar agua, arena silíceas, y productos químicos a las formaciones rocosas con el fin de extraer los hidrocarburos (gas, petróleo) que se encuentran atrapados en las rocas. (D'Elía y Ochandío, 2014). Ver definición en página 12).

posibilitó una serie de métodos como el *fracking* y la perforación horizontal, que contaban con una larga trayectoria en países como Estados Unidos, que hicieron posible (y rentable) su explotación. Desde ese momento, la política energética se centró en impulsar la actividad, siendo ahora el autoabastecimiento de hidrocarburos “objetivo prioritario de la Nación”. Y si bien podría pensarse que la explotación de HCNC presenta ciertas particularidades que la harían incompatible con la política ambiental nacional (Ley General del Ambiente, Principio Precautorio, Ley de Glaciares, Ley de Residuos Peligrosos, entre otras normativas) en la práctica los estándares ambientales nacionales no parecen obstaculizar su desarrollo.

Ante este escenario, la presente investigación se orienta a analizar, a partir de la problemática energética y ambiental, la relación/tensión entre la política energética orientada a hidrocarburos y la política ambiental. La pregunta que se pretende responder es: ¿Cómo los actores (públicos, productivos, institucionales, sociales) construyen funcionamiento/no-funcionamiento a un modelo de desarrollo de base fósil (viabilizado por la incorporación del *fracking*) al mismo tiempo que despliegan políticas ambientales de transición energética? O, en otros términos, ¿Por qué es posible conciliar en la práctica de la política pública y de las estrategias productivas aquello que desde el discurso se presenta como “modelo alternativo”? El caso de estudio es la formación sedimentaria Vaca Muerta en general y la técnica de fractura hidráulica en particular y se prestará atención a las políticas ambientales y energéticas en el nivel nacional y subnacional, como también a la dimensión internacional. Esto último, dado que el emprendimiento en la formación traspasa los límites geográficos de su ubicación.

Para responder a la pregunta de investigación, el análisis se despliega en relación al siguiente argumento:

En un primer nivel, las políticas públicas (energética y ambiental) responden a agendas de problemas que son percibidas por los actores con diferentes grados de urgencia/necesidad. Así, la agenda del déficit energético (y sus implicancias sobre la importación de energía, los costos de importación, los cortes de suministro, etc.) se construye como prioritaria, mientras que la agenda de la transición energética (fuertemente centrada en la reducción de gases de efecto invernadero) se constituye como secundaria. Esto se debe a diferentes motivos que se interrelacionan entre sí: la participación diferenciada de grupos sociales relevantes sobre las trayectorias de las

relaciones problema-solución; la integración de facciones estatales en grupos sociales más amplios (a veces alineados con intereses privados o alineados con acuerdos internacionales); la propia materialidad de los territorios que viabilizan formas singulares de solución (la propia existencia de la formación sedimentaria y la fractura hidráulica); y las dinámicas tecno-cognitivas que alinean y coordinan la acción de grupos sociales orientadas a la resolución de problemas particulares. Es decir, una serie de elementos heterogéneos que se alinean y coordinan para construir el funcionamiento de la política energética como prioritaria (vinculada a la resolución de problemas perentorios) a la vez que construye el no-funcionamiento de la política ambiental como prioritaria y construye su funcionamiento como secundaria. O, en otros términos, la política ambiental (su diseño, implementación y evaluación) se vuelve un elemento que permite el funcionamiento de la política energética, de la formación no convencional Vaca Muerta y la fractura hidráulica.

En un segundo nivel, es posible afirmar que los grupos sociales relevantes que protagonizan los conflictos socioambientales emergentes de la implementación de las soluciones provistas por la política energética (en particular los problemas derivados de la fractura hidráulica) no logran construir alianzas lo suficientemente fuertes como para tensionar el funcionamiento de la política energética (en los términos planteados en el punto anterior).

En definitiva, el modelo de desarrollo de base fósil puede asimilar en forma positiva los requerimientos de una política ambiental de transición energética y reducir a “costos necesarios” los problemas socio-ambientales propios del modelo porque la política energética (entendida como una coalición de elementos heterogéneos, grupos sociales diversos y agencia material) logra sintetizar un conjunto de relaciones problemáticas en un problema prioritario/urgente. Luego, el propio funcionamiento de la alianza que se construyó en relación al problema de la política energética gana *momentum* y refuerza su propia materialidad: legitima conocimientos, estabiliza la fractura hidráulica, fortalece actores y refuerza sus propias narrativas de funcionamiento. Que es lo mismo que decir que el modelo de desarrollo construye su propia viabilidad.

1.2. Objetivos

El objetivo general que guía la presente investigación es analizar la convivencia y construcción de funcionamiento/no-funcionamiento de dos clases de políticas: una

orientada a energía (vía explotación hidrocarburífera no convencional) y la otra de cuidado y protección ambiental (en el marco de la transición energética global). Para ello se analizará tanto el nivel nacional como el subnacional. El fin que se persigue es contribuir a la comprensión de las dinámicas de desarrollo a partir del estudio de las políticas públicas.

Con el fin de responder a la pregunta de investigación se seleccionó como caso de estudio empírico la formación sedimentaria Vaca Muerta y se plantean los siguientes objetivos específicos:

- Indagar en las implicancias de las políticas públicas de energía y ambiente orientadas a hidrocarburos no convencionales.
- Reconstruir las relaciones problema-solución, los grupos sociales relevantes y los sistemas tecnológicos involucrados en la construcción de funcionamiento/no-funcionamiento de las políticas públicas (hidrocarburíferas y ambientales) y la solución propuesta en clave de activación de Vaca Muerta en general y de la técnica de fractura hidráulica en particular.
- Reconstruir la conflictividad social, las tensiones socio-territoriales y las controversias en torno a las diversas formas de entender el desarrollo y las tecnologías por parte de los actores involucrados.
- Aportar a los debates sobre la construcción de la sustentabilidad económica y ambiental de los emprendimientos extractivos a partir del caso Vaca Muerta.

1.3. Estructura de tesis

El trabajo se estructura en cuatro capítulos analíticos. Luego de esta introducción, en el segundo capítulo se expone el marco teórico-conceptual, la metodología utilizada para responder a la pregunta de investigación y se presenta el caso a ser analizado.

Luego, en el tercer capítulo se presenta el estado de la cuestión que da cuenta de las diferentes visiones existentes en la literatura respecto a los factores que intervienen en las políticas públicas y en el desarrollo del *fracking*. Se ahonda principalmente en los debates sobre el binomio ambiente-desarrollo y las dimensiones que hacen los emprendimientos de no convencionales vía *fracking* dividiendo la bibliografía en cuatro ejes: social, simbólico-discursivo, estatal, territorial y global.

En el cuarto capítulo se analiza empíricamente el estudio de caso. Allí se reconstruye la trayectoria de políticas energéticas no convencionales y de las políticas ambientales, tanto a nivel nacional como subnacional y se presenta la alianza actual que hace al funcionamiento del emprendimiento Vaca Muerta.

Para finalizar, en el quinto capítulo se presentan las conclusiones generales en base a los hallazgos de la investigación en tres niveles complementarios: teórico, empírico y político.

2. Marco teórico-conceptual, abordaje metodológico y presentación del caso

2.1. Consideraciones teórico-conceptuales

Con el fin de responder a la pregunta de investigación se parte del estudio de las políticas no como un proceso lineal, sino en constante transformación, en el que los distintos actores buscan imponer su agenda y en el que se van generando y/o visibilizando relaciones de poder, disputas, antagonismos, controversias, etc.

El análisis de políticas públicas partirá de la definición de las mismas, además de como una tecnología, como “un conjunto de acciones y omisiones que manifiestan una determinada modalidad de intervención del Estado en relación con una cuestión que concita la atención, interés o movilización de otros actores de la sociedad civil” (Oszlak y O'Donnell, 1984, p. 10). Es decir, son la materialización de la voluntad/toma de posición del Estado respecto a una cuestión/problemática que impacta sobre la organización de la sociedad y cuya significación descansa en su vínculo con “la cuestión que las origina, al ámbito de acción social en que se insertan, a los actores que intervienen en el proceso de resolución” (Oszlak y O'Donnell, 1984, p. 11).

Asimismo, si el Estado además de articulador y organizador de la sociedad es garante de la sociedad capitalista y las relaciones de dominación (O'Donnell, 1977), las políticas públicas son:

la manifestación de la intervención del Estado encaminada a contener, prevenir, desviar o contrarrestar los conflictos y contradicciones que hacen peligrar la cohesión de la sociedad, así como la legitimidad de las formas establecidas de acumulación-dominación (...) [Las mismas] sintetizan la voluntad del Estado ante los intereses de la sociedad civil afectados de acuerdo con lo que el estilo de desarrollo y el sistema de dominación determinan (Schucking, 1985, p. 51).

Esta definición presenta dos cuestiones a tener en cuenta. La primera cuestión responde a que las condiciones que permiten garantizar la acumulación son contradictorias y pueden no estar claras ni para el Estado ni para el sector privado, por lo que son incorporadas en la agenda mediante conflictos ante los cuales el Estado responde. La segunda cuestión remite a las características que asume el Estado, el cual se presenta como una instancia diferenciada del proceso de acumulación, lo que permite canalizar, a través del mismo, descontentos sociales.

Además, ante esa adecuación de políticas, el Estado no actúa de forma homogénea sino más bien, se parte del reconocimiento del Estado como fragmentado, en el cual el proceso de políticas responde a decisiones “de una o más organizaciones estatales, simultáneas o sucesivas a lo largo del tiempo (...) De aquí que la toma de posición no tiene por qué ser unívoca, homogénea, ni permanente” (Oszlak y O’Donnell, 1984, p. 112). Y es esa característica de fragmentación del Estado “la precondition de que este pueda mantener relaciones complejas con las diversas clases y fracciones” (Hirsch, 2017, p. 576).

Dado que la presente investigación indaga sobre las políticas energéticas y ambientales desplegadas en torno a la tecnología del *fracking* es necesario definir a qué se hace referencia con dicho concepto.

Aquí las tecnologías serán definidas como:

conjuntos de artefactos, procesos y formas de organización que se despliegan como acciones (cognitivas, materiales y prácticas) realizadas conscientemente por los humanos para alterar o prolongar el estado de las cosas con el objetivo de que desempeñen un uso o función situado y constituido en forma particular dentro de configuraciones socio-técnicas dadas (Thomas, Becerra y Bidinost, 2019, p. 136).

Según Winner (1977) las tecnologías se despliegan en tres niveles vinculados entre sí:

1. los “artefactos”, es decir, las tecnologías materiales como herramientas, instrumentos, máquinas, utensilios, etc.;
2. los “procesos”, entendidos por los mismos a las habilidades, métodos, procedimientos, rutinas, etc.;
3. y las “formas de organización” social institucionales y no instituciones, tales como empresas, cooperativas, clubes, barrios, etc.

Así, siguiendo esa definición, las tecnologías-artefacto que componen el *fracking* (maquinaria, insumos, etc.) se encuentran integradas en procesos tecnológicos, que a su vez están determinados por diferentes formas de organización. Entendidas de ese modo, las tecnologías están inscriptas en un conjunto de relaciones sociales dadas, encontrándose socio-históricamente situadas. Las mismas son además resultado de una imbricación entre la sociedad y la tecnología en la que ambas se construyen -e influyen mutuamente.

En la presente investigación el emprendimiento Vaca Muerta, en tanto caso de estudio, es conceptualizado como un sistema socio-técnico en tanto que es la materialización de

un proceso en que intervienen relaciones de poder, procedimientos y rutinas y su realización implica una serie de actividades (exploración, explotación, refinamiento, etc.) naturaleza-intensivas. Y que a su vez es parte de y se encuentra condicionado por el sistema tecno-productivo en que se desarrolla.

En cuanto a la tecnología de fractura hidráulica (*fracking*), la misma es una actividad económica basada en una técnica experimental utilizada para extraer HCNC. La diferencia entre los hidrocarburos convencionales y no convencionales está dada por la forma en la que se encuentran en la naturaleza. Mientras que los primeros se encuentran depositados en rocas permeables y porosas, los segundos se encuentran contenidos en formaciones sedimentarias impermeables (roca lutita, *shale* o esquisto) sin comunicación entre los poros en los que los HCNC se encuentran alojados. Esta condición geofísica condiciona su extracción, siendo la creación artificial de un “canal de comunicación” provocado por la fractura hidráulica la única posibilidad de extracción.

Si bien la técnica del *fracking* ha sido empleada en la actividad petrolera desde hace más de sesenta años, en las últimas décadas, dado el progresivo agotamiento de los hidrocarburos convencionales, comenzó a emplearse para la extracción de HCNC. La tecnología del *fracking* (Ver Imagen 1) consiste en la realización de una perforación en vertical (de 3 km aproximadamente hasta los depósitos²) a la cual se le inyecta a alta presión una sustancia líquida compuesta de agua, arena y sustancias químicas³ a fin de incrementar la permeabilidad de las rocas portadoras (*shale gas* y *shale oil*) y conseguir que las rocas se rompan o fracturen para así liberar los hidrocarburos contenidos en ella (Jaramillo, 2014; Norris et al., 2016).

Dado que comúnmente la fractura vertical es acompañada por una fractura horizontal o dirigida⁴, la técnica resulta más riesgosa, costosa y con mayores riesgos de contaminación que la explotación convencional (Hammond, 2015). Lo que caracteriza a esta nueva forma de explotación de recursos es la utilización intensiva del territorio y de agua (entre

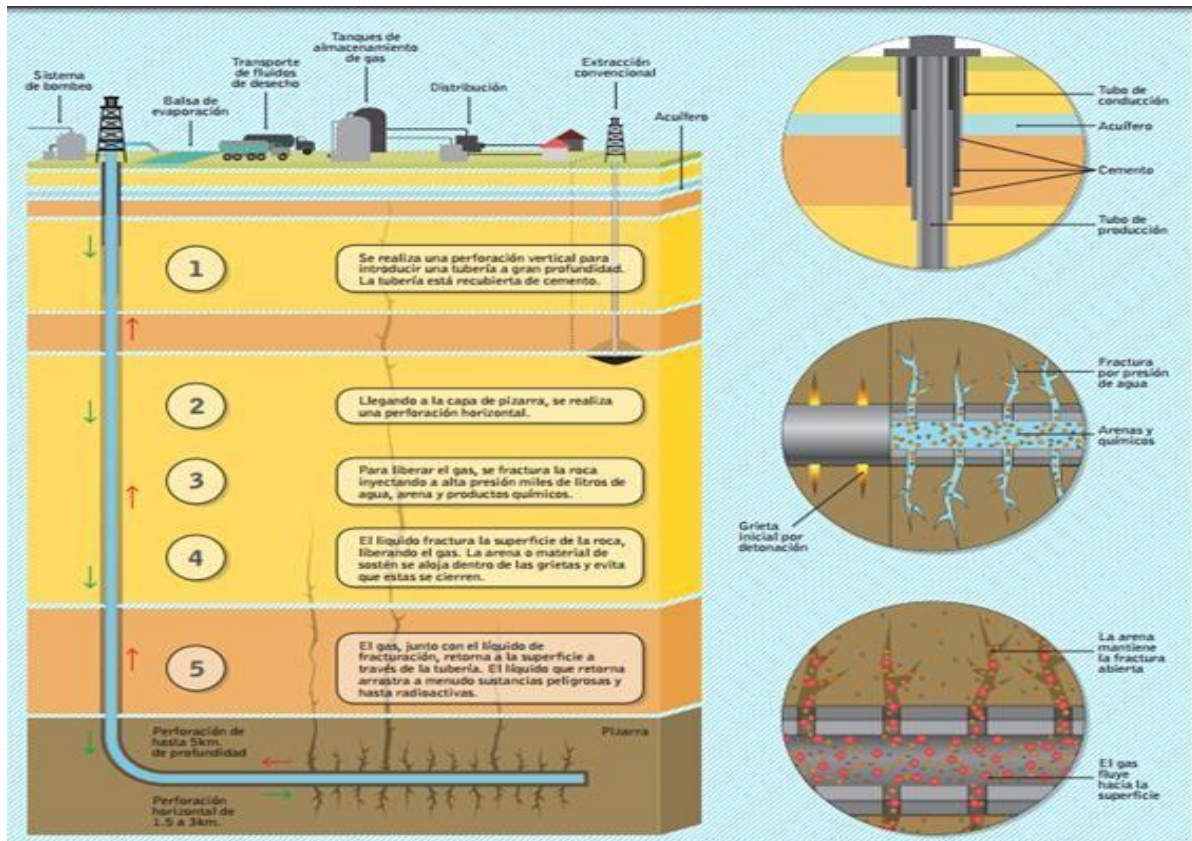
² Las formaciones se encuentran a una profundidad terrestre que oscila entre 2 y 10 km bajo la superficie terrestre.

³ La sustancia líquida se compone en un 98,50% de agua, un 1.00% de arena y 0.50% de sustancias químicas como ácidos clorhídrico y acético, cloruro de sodio, poliacrilamidas, benceno, cromo, entre otros compuestos (Hammond, Grady y Packham, 2015).

⁴ La perforación de pozos dirigida, adoptada recientemente, sigue una trayectoria predefinida, diferente de la vertical y fue posibilitada por desarrollos tecnológicos recientes. Esta técnica es utilizada para la perforación del *shale gas*, el *shale oil* y el gas de carbón y es la empleada en el yacimiento Vaca Muerta (D'Elía y Ochandio, 2012).

9 y 29 millones de litros de agua por pozo perforado). Entre las principales controversias que la actividad genera se destaca la posible contaminación de aguas subterráneas, los impactos sobre la salud, las emisiones de gas metano que contribuyen al efecto invernadero y el aumento de la actividad sísmica (Norris et al., 2016).

Imagen 1. Técnica de fractura hidráulica



Fuente: Heinrich Boll Stiftung (2017).

El desarrollo de la técnica del *fracking* suele traer aparejado el surgimiento de conflictos ambientales entre actores con intereses contrapuestos. Aquí el concepto de conflictividad ambiental alude al antagonismo surgido a nivel territorial, en torno al cual se genera una constante puja. Estos conflictos no surgen espontáneamente en cualquier momento o lugar, sino que su surgimiento responde a un proceso histórico determinado en el que intervienen múltiples factores. Estos pueden ser: antagonismos sociales, intereses contrapuestos, memorias de lucha de larga data, flexibilidad interpretativa (Bijker, 2008), etc. que condicionan las diferentes formas de percibir y conceptualizar al ambiente, al territorio y a las tecnologías que allí intervienen.

2.2. Abordaje metodológico

El abordaje metodológico-conceptual es el Análisis Socio-Técnico (en adelante AST). Desde este enfoque, se afirma, en oposición a los determinismos sociales y tecnológicos, la existencia de una mutua relación de co-construcción entre sociedad y tecnología en la que: “las tecnologías son construcciones sociales tanto como las sociedades son construcciones tecnológicas” (Thomas, 2012, p. 26) y ambas se co-construyen mutuamente como derivación contingente de disputas, presiones, resistencias, negociaciones y convergencias. Este enfoque, en tanto metodología, permite reconstruir de manera simétrica la agencia de los actores sociales y las tecnologías en las dinámicas de desarrollo, y de esta manera superar las limitaciones de los enfoques deterministas (Becerra, 2015; Thomas, Becerra y Bidinost, 2019).

El AST, enmarcado en el enfoque constructivista-relativista de los estudios de Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), se fundamenta a partir de los aportes de diferentes enfoques disciplinarios (sociología de la tecnología, economía del cambio tecnológico, historia de la ciencia, sociología del conocimiento científico, análisis político, filosofía de la tecnología). La integración mediante triangulación conceptual y empírica de los enfoques permite un abordaje multidisciplinar de diferentes dimensiones (económica, social, política, tecnológica, etc.).

Este paradigma aporta herramientas analíticas a ser utilizadas en el análisis empírico. En esta investigación se profundizará en las siguientes: trayectorias socio-técnicas, grupos sociales relevantes, alianzas socio-técnicas, relaciones problema-solución, procesos de co-construcción de actores y artefactos, y procesos de funcionamiento/-no funcionamiento. Estas herramientas conceptuales-analíticas son dinámicas y permiten analizar la adopción de tecnologías como resultado de procesos socio-históricos, temporal y espacialmente situados.

Las trayectorias socio-técnicas serán útiles para analizar de manera socio-histórica el desarrollo de la tecnología del *fracking* y del emprendimiento hidrocarburiífero en Vaca Muerta. Las trayectorias socio-técnicas refieren al proceso de co-construcción socio-técnica de productos, procesos productivos y organizacionales, instituciones, relaciones usuario-productor, proceso de aprendizaje, relaciones problema-solución, procesos de construcción de funcionamiento o no funcionamiento de una tecnología, racionalidades,

políticas y estrategias de un actor/grupo social relevante (Thomas, 2008, p. 249). En el caso estudiado, la trayectoria permite ordenar de forma diacrónica y en secuencias temporales los elementos heterogéneos (actores, conocimientos y artefactos) que intervienen en las políticas públicas, a partir de la reconstrucción del proceso de co-construcción, de forma situada.

Los grupos sociales relevantes (GSRs) refieren a la asociación entre actores (organizados o no), organismos e instituciones que co-construyen un artefacto/tecnología al asignarle la misma atribución de sentidos. Así, cada GSR, le asigna diferentes interpretaciones y sentidos de funcionamiento/no-funcionamiento a la misma tecnología, diferenciándose de otros y generando así disputas y tensiones que inciden sobre las características que asumen las tecnologías y los sentidos atribuidos a la misma (Pinch y Bijker, 2008). A nivel analítico, los GSRs se identifican por la forma de interpretar (como problema o solución) a una tecnología determinada. La relevancia del concepto, en tanto categoría analítica, es que permite estudiar la construcción (social, tecnológica y cultural) de funcionamiento/no-funcionamiento (material y simbólico) de las tecnologías.

De lo anterior se desprende que las tecnologías son indisociables de la dimensión social. Su “funcionamiento” o “no funcionamiento” está condicionado por los sentidos que los distintos actores y grupos sociales involucrados le atribuyen y responden a un momento y espacio específico. Y, dichos sentidos de funcionamiento/no-funcionamiento están mediados por la flexibilidad interpretativa de los GSR entendiendo por la misma a la multiplicidad de interpretaciones sobre los artefactos/tecnologías y la construcción de problemas-soluciones, lo que produce que existan tantos artefactos/tecnologías como significados atribuidos. Así, la flexibilidad interpretativa permite explicar la construcción social del funcionamiento/no funcionamiento de las tecnologías siendo el mismo “una evaluación socialmente construida, antes que una derivación de las propiedades intrínsecas de los artefactos” (Thomas, 2008, p. 234).

En línea con los conceptos antes definidos, se encuentra el concepto de relaciones problema-solución. En la medida en que cada grupo social relevante construye su propia conceptualización de las tecnologías/sistemas socio-técnicos, también construye sus propios problemas y soluciones como resultado de la flexibilidad interpretativa y en función de: “sus conocimientos y saberes; las condiciones materiales de entorno y ambiente percibidas; su historia y experiencias previas; su situación socio-económica y

posicionamiento socio-institucional; y su configuración ideológica” (Becerra, 2015, p. 42). Al mismo tiempo, la percepción de problemas/soluciones compartidas entre diferentes actores implica un proceso de co-construcción, es decir, los GRS definen problemas al tiempo que la construcción de esos problemas conforman diferentes GSRs. Así, las relaciones problema-solución son el resultado de un proceso de co-construcción en el que cada GSR define qué es un problema y las posibles formas de solucionarlo, pudiendo la misma tecnología ser tanto una solución (a un problema identificado por uno o más grupos sociales relevantes) como un problema (para otros GSRs).

Así, el funcionamiento o no-funcionamiento de una tecnología, como las relaciones problema-solución construidas en torno a la misma, se construye mediante articulaciones entre conocimientos, actores, artefactos que van conformando alianzas socio-técnicas. Estas alianzas son entendidas como una coalición de elementos heterogéneos que están implicados en el proceso de construcción de funcionamiento/no funcionamiento de una tecnología y que construyen movimientos de alineamiento y coordinación de artefactos, ideologías, conocimientos, instituciones, actores, recursos económicos, condiciones ambientales y materiales, etc. que viabilizan o impiden la estabilización socio-técnica de las tecnologías (Thomas, 2008). En el caso bajo estudio, el concepto de alianza socio-técnica permite analizar la agencia del sistema *fracking*, y los diferentes movimientos de alineamiento y coordinación que explican el funcionamiento y viabilidad del mismo, como de aquellos GSRs que buscan construir su no funcionamiento. Así, el análisis de funcionamiento/ no funcionamiento del *fracking* constituye un proceso de conflicto, cooperación y negociación entre diferentes GSRs en el que es posible identificar “centros de gravedad” (Clausewitz, 1983). Dentro de una alianza socio-técnica es posible entender por centro de gravedad al problema que alinea y coordina a un conjunto de elementos heterogéneos cuya resolución es decisoria para el desarrollo del conjunto de la alianza como sistema socio-técnico. Los cambios del centro de gravedad de las alianzas constituyen, en su análisis diacrónico, un cambio de fase en su trayectoria socio-técnica.

Una dimensión central, transversal a las herramientas conceptuales esbozadas, es la cuestión del poder y de agencia, pudiendo rastrearse relaciones de poder dentro y fuera de las alianzas socio-técnicas y en la construcción de funcionamiento de una tecnología. Desde el análisis socio-técnico se recupera la definición de poder de Giddens (1979), entendiendo al mismo como “un concepto relacional que concierne la capacidad de los actores de asegurar resultados, cuando la realización de estos depende del agenciamiento

de otros” (p. 93) y se agrega, retomando a Bijker (1995), la capacidad de agenciamiento tanto de los individuos como de las tecnologías, las cuales pueden, desde su materialidad, ejercer agencia sobre las construcciones de sentido de funcionamiento/no- funcionamiento, sobre las posibles soluciones, el desarrollo de políticas públicas, etc. De este modo, el AST al recuperar la agencia de las tecnologías permite realizar análisis simétricos.

El estudio es de un solo caso, y consiste en una triangulación metodológica con análisis de datos cuantitativos, cualitativos y diversas fuentes primarias (observación directa no participante) y secundarias (debates taquigráficos, letras de ley, diarios locales y nacionales, políticas ambientales y energéticas, comunicaciones oficiales, discursos de funcionarios públicos, boletines oficiales), entre otras. El relevamiento y la recolección de datos cuantitativos y cualitativos se realizarán a partir de fuentes estadísticas oficiales. El análisis detallado de un caso permite establecer la influencia relativa que varios factores tuvieron sobre el resultado estudiado con mayor precisión.

2.3. Presentación y justificación del caso

La formación geológica Vaca Muerta se ubica principalmente en la provincia de Neuquén, en la Cuenca Neuquina, y se extiende por las provincias de Mendoza, Río Negro y La Pampa. Dado que las instalaciones de exploración, explotación y procesamiento se concentran en Neuquén (Ver Mapa 1) el análisis se centrará en dicha provincia ya que es allí donde se manifiestan, en mayor grado, las problemáticas asociadas a la actividad y los impactos ambientales que la misma genera.

La importancia que la formación recibió en los últimos años, luego de investigaciones realizadas por la empresa YPF-Repsol (2011) y la Agencia de Información Energética de Estados Unidos (EIA), se enmarca en un contexto nacional de crisis de desabastecimiento energético. Su “re-descubrimiento” puede ser leído como una bisagra que consolida el ingreso del *fracking* al sistema tecno-productivo argentino y centraliza la política energética en favor del sector hidrocarburífero no convencional.

Mapa 1. Vaca Muerta



Fuente: <https://www.argentina.gob.ar/economia/energia/vaca-muerta/mapas>

La provincia de Neuquén se ubica en el noroeste de la Patagonia. Posee una superficie de 94.078 km² y una población de 710.814 (INDEC, 2022), aproximadamente. Desde su descubrimiento en 1918, la provincia se dedica a extraer petróleo, teniendo el recurso un rol central, tanto simbólico como material. Muchos de los pueblos hoy existentes han nacido en torno a fuentes de explotación, siendo el mismo central en la estructura productiva provincial.

El *fracking*, en cambio, presenta una historia menos extensa. En tanto nueva técnica importada para la extracción de hidrocarburos no convencionales se consolida en el país en el año 2011. Desde el “re-descubrimiento” de la formación Vaca Muerta, en términos de “esperanzas públicas” se aspiraba a que las actividades en Vaca Muerta crearán 500 mil nuevos puestos de trabajo (directos e indirectos) y contribuyeran a mejorar la balanza energética del país resolviendo el sostenido déficit con un superávit de USD 15.000 millones (El Cronista, 2019).

Como resultado de las políticas de estímulo al sector, Neuquén se convirtió en la provincia petrolera con mayor participación a nivel nacional en materia de recursos hidrocarburíferos convencionales, siendo la mayor proveedora de gas (más del 50%) y

una de las principales productoras de petróleo (más del 40% del petróleo crudo) (Ministerio de Energía, 2018). Desde el punto de vista fiscal, la exportación de los recursos energéticos genera para la provincia una importante fuente de ingresos a través de las regalías.

Su Producto Bruto Geográfico (PBG) muestra una participación creciente de las actividades primarias con una marcada predominancia de energía y combustibles (90%), siendo el principal bien exportable seguido de productos industriales (MOI) y agropecuarios (MOA). Estas dos últimas actividades desde 2006 y 2018 redujeron su participación que pasó del 13,45% al 12,35% en el caso de las MOI y del 55,5% al 34,1%, en el caso de las MOA, mostrando una reducción de la participación de ambos sectores (Ministerio de Economía, 2020), y una reducción en el grado de diversificación de su matriz económica.

El impacto directo que la actividad hidrocarburífera en la economía neuquina varía según: la demanda de bienes/servicios asociados a la exploración y extracción; la construcción de infraestructura y transporte para su procesamiento y almacenaje; los salarios directos e indirectos (construcción residencial y comercial, el transporte, las comunicaciones, servicios, etc.) que puedan crearse; la capacidad del Estado provincial para capturar renta petrolera a través de las regalías e impuestos; entre otros (Landiscini, 2022). Allí, el desarrollo de las cadenas productivas basadas en el recurso hidrocarburífero presenta impactos territoriales relacionados con aspectos sociopolíticos, ambientales y culturales. Y, si bien el crecimiento de la actividad impactó en las regalías captadas por el Estado neuquino, ello no habría redundado en un mejoramiento sustancial en la dimensión social.

En cuanto a su dimensión social, la pobreza alcanza al 38,4% de los neuquinos y la indigencia al 4,3 (Dirección Provincial de Estadística y Censo, 2020). Allí, el empleo público es elevado, lo que puede explicarse por, según afirma Giuliani (2017), la baja creación de empleo que produce el *fracking* que suele ser respaldado por el Estado provincial mediante empleo público. Asimismo, dada la volatilidad del sector, los empleos directos e indirectos presentan ambivalencias (Landiscini, 2020) y si bien los salarios petroleros son altos y, según el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, desde el descubrimiento de la formación sedimentaria el impacto laboral fue favorable en el aumento del trabajo privado (Neuquén Informa, 2019), el sector cuenta con alto grado de flexibilización y accidentes recurrentes.

En cuanto a su dimensión política, la provincia se caracteriza por la presencia de un partido predominante, cuyo margen de victoria es alto y, una baja competencia política. Neuquén ha sido gobernada por el mismo partido, el Movimiento Popular Neuquino (MPN), desde el retorno a la democracia en 1983 hasta 2023, es decir, durante más de diez mandatos consecutivos. Y si bien, en un contexto de baja pluralidad política, al imponerse costos altos a la participación política (represión, criminalización, etc.) tendería a desalentarse y los actores tendrían menor posibilidad de manifestar sus reclamos e influir en las decisiones de gobierno, Neuquén se caracteriza por ser una provincia con una alta conflictividad.

Los municipios urbanos próximos a Vaca Muerta se encuentran en una zona de planicies y bardas que incluyen el Río Neuquén y la Cuenca Neuquina. Las principales actividades que allí se desarrollan son la agricultura y la ganadería extensiva de supervivencia. Añelo, la localidad semiurbana más próxima, se convirtió desde el desarrollo del emprendimiento en Vaca Muerta en “la capital del *shale*” (YPF, 2013). En los últimos años, la localidad ha sufrido grandes transformaciones morfológicas, sociales, económicas, políticas y ambientales. Según el último censo su población en 2010 era de 10.786 habitantes (INDEC, 2010). En el año 2019, según el Ministerio de Interior (s/d), la población creció a 20.730 habitantes de los cuales 6.219 (30% de la población total) serían “flotantes”, con una tasa de urbanización de 82,7%, mientras que el último censo (INDEC, 2022) arrojó un crecimiento del 65,7% respecto al anterior (INDEC, 2010).

Las transformaciones que el voraz crecimiento demanda (vivienda, transporte, hospitales, escuelas, cloacas, pavimentación, etc.) profundizó los problemas deficitarios preexistentes: el 20 % de los hogares ya contaba con necesidades básicas insatisfechas y el 45 % de las viviendas no posee una calidad constructiva satisfactoria. Ello implicó un aumento de la inequidad urbana con un déficit del 27% en cantidad de viviendas y condiciones habitacionales deficientes (Ministerio del Interior, s/f) producto del aumento en la especulación inmobiliaria y el precio de las mismas, lo que dificulta su acceso por la población local que tiene ingresos menores al salario petrolero. Como problemas destacados se observa la obstrucción de la diversificación productiva, la crisis habitacional por los procesos migratorios de familias que buscan allí empleo, el aumento del costo de vida, las disparidades salariales y de ingreso, la ausencia de encadenamientos productivos, la expulsión de población no empleada en el sector, la desaparición de actividades económicas locales de menor rentabilidad, el deterioro de los recursos

naturales y el bajo grado de diversificación de la matriz productiva (Bottaro y Solá Alvares, 2012; López Crespo y Kofman, 2018; Acacio y Wyczykier, 2021), sumado a la profundización de estereotipos de división sexual del trabajo, o en decir de Svampa y Viale (2014, p. 121) “la reactualización del patriarcado en contextos de enclaves” agravados por la percepción social sobre el trabajo petrolero.

3. Consideraciones teóricas: *fracking*, extractivismo y políticas públicas

3.1. El extractivismo como característica del modelo de desarrollo actual

Luego de la posguerra surge desde instituciones de políticas públicas, el concepto de desarrollo económico que presenta, no sin cuestionamientos, al subdesarrollo como su forma incompleta. Desde mediados del siglo pasado, se han generado intensos debates entre académicos críticos, organismos internacionales y Estados nacionales en relación a las causas del “atraso” de los países considerados “subdesarrollados” y las posibles vías de salida a dicho atraso. La pretensión homogeneizante de “alcanzar” el modo de desarrollo de los países “dominantes” y los obstáculos (políticos, económicos, sociales y ambientales) para lograrlo han repercutido tanto en las formas que adoptaron los modelos de desarrollo en América Latina como en los conflictos sociales surgidos en torno a los mismos (Roig, 2008).

La gestión de los recursos naturales es central en cualquier modelo de desarrollo a implementarse, principalmente en los países de la región, tanto por la amplia dotación de recursos como por las condiciones estructurales de su dinámica económica. Desde comienzos del siglo XXI, con el ciclo de impugnaciones al neoliberalismo, los debates sobre el modelo de desarrollo se volvieron a problematizar. La discusión sobre las actividades intensivas en recursos naturales, y su papel en el proceso de acumulación, evidencia cambios significativos que se remontan a la década de los setenta con una serie de transformaciones globales y el surgimiento del modelo neoliberal. Entre estos cambios se encuentra: la reorganización del sistema financiero global, la transnacionalización y relocalización de actividades productivas, la precarización y flexibilización laboral, por mencionar algunos. Según Astarita (2006), durante el neoliberalismo se da un cambio dado por la mundialización de las relaciones de producción (capital-trabajo) caracterizado por el cambio en la forma en que se extrae el excedente económico con ampliación y profundización de los mercados “desde las aldeas hasta la economía mundial” (14).

Luego, en las últimas décadas, con el “boom de los *commodities*” resultado de los altos precios internacionales, comenzó a pensarse que la “maldición de los recursos naturales” podría generar nuevas oportunidades transformando las ventajas comparativas (Prebisch, 1950) en ventajas competitivas. Y si bien en los últimos años el modelo neoliberal entró en crisis (con la profundización de los problemas económicos y sociales, la transnacionalización del capital y la dependencia externa, etc.) los proyectos de desarrollo

del período “postneoliberal” (Santamarino, 2009) presentan rasgos compartidos, tales como: la gran concentración del capital -con primacía del capital transnacional- y la dependencia de la producción de *commodities* para la exportación con nuevas características que adopta el extractivismo (Belloni y Peinado, 2013).

Este proceso enmarcado en un nuevo programa de desarrollo, denominado por ciertos autores como *neodesarrollismo*⁵ (Katz, 2015; Cantamutto y Costantino, 2022), significaría una nueva etapa del extractivismo, denominado ahora como *neoextractivismo* (Gudynas, 2009). El extractivismo, que desde hace siglos se ha constituido en una forma de acumulación del capital, presenta particularidades según cada contexto socio-histórico. Lo que distinguiría al *neoextractivismo* serían dos cuestiones centrales: el rol del Estado que pasó a ocupar un lugar central en la regulación de la economía; y la existencia de un rentismo distributista donde parte de las rentas extractivas se destinan a beneficios sociales. Esta nueva dinámica de explotación de los recursos se presenta como característica territorializada que adopta el nuevo modelo de desarrollo con un rol protagónico del Estado en la captura parcial de las rentas, en gran parte, posibilitados por cambios previos en el sistema tecno-productivo.

Resurgió así la centralidad puesta en la redistribución fiscal, en este caso a partir de los ingresos generados por la exportación de materias primas, como posible solución a los problemas de la distribución del ingreso y la restricción externa. Así, la captación de rentas provenientes de actividades extractivistas, a través de la imposición de regalías e impuestos tributarios más altos, se convertirían en transferencias que subsidian a los sectores sociales. Al sector industrial, a través de medidas tales como los subsidios a la energía y a las clases populares a través de transferencias vía políticas sociales (Mazzuca, 2012; Cantamutto, 2020). Lo que contribuiría a consolidar el sesgo primario-exportador de la economía argentina (Cantamutto y Schorr, 2021), otorgándole, además, cierta legitimidad a las políticas extractivas por las altas divisas del sector que generarían un mayor beneficio para la sociedad.

⁵ Por *neodesarrollismo* los autores refieren al período ocurrido en Argentina que abarca desde el proceso de recuperación económica post crisis del 2001 y hasta mediados de 2015 en el que se llevó adelante un programa promovido principalmente por la facción industrial centrado en la mayor participación del Estado en la economía, el fortalecimiento de la producción e industria, el crecimiento del mercado externo e interno y políticas de redistribución fiscal.

En este proceso de especialización primaria-exportadora, el Estado ha desempeñado una función central. Si, en el neoliberalismo la función del Estado en la gestión de los recursos naturales se centró en generar el escenario propicio para que las empresas transnacionales y transnacionalizadas operen en el sector, desde comienzos del nuevo siglo, con la llegada a la región de gobiernos “progresistas” y el alza en los precios internacionales, el Estado se ocupó de retomar el protagonismo en sectores primarios considerados estratégicos. El impulso a las políticas, ahora con el Estado como coordinador, se presenta en el *neoextractivismo* como una forma de lograr la recuperación económica por los “derrames” que estas actividades generarían sobre otros sectores de la economía, principalmente de la industria y luego hacia otros sectores económicos y actores sociales.

En cuanto a las políticas públicas, su rol en los modelos de desarrollo es central, pudiendo entender a las mismas como vehículos para alcanzarlo. Como afirman Cantamutto y Costantino (2019), el Estado regula a través de las políticas públicas en función del orden político y económico que pretende establecerse y en ese accionar “las clases sociales – que reproducen su vida material a través del proceso de acumulación capitalista-buscan influir sobre el Estado” (p. 96). Ello genera que el conflicto al interior del modo de desarrollo siempre esté latente. Desde el Estado nacional, dada la conflictividad social que emerge contra el extractivismo, la legitimidad de las actividades extractivas y las políticas de fomento a las mismas es central.

Así, las políticas, en los modelos de desarrollo propios del sistema capitalista, tendrían dos funciones claves. Por un lado, garantizar la acumulación del capital y, por otro lado, legitimar las políticas y contener los conflictos inherentes al modelo de desarrollo (Roig, 2008). En ese sentido, desde el Estado nacional las políticas públicas orientadas a la explotación de recursos naturales siguen, afirma Gorenstein (2019), dos estrategias legitimadoras. En primer lugar, el desarrollo de mecanismos de inversión eficiente y el pago de regalías como fuente de financiación de políticas sociales y productivas que permitirían a posteriori (vía desarrollo de infraestructura, incorporación de valor agregado, desarrollo local de tecnologías, etc.) reducir la dependencia de los bienes extraídos. Y, en segundo lugar, el fortalecimiento de las capacidades institucionales para dar respuesta a los conflictos sociales intrínsecos al desarrollo de las actividades extractivas.

Entre las principales críticas de este modelo se encuentra la baja demanda de trabajo (directo e indirecto), la ausencia de encadenamientos productivos, la expulsión de población no empleada en el sector, la desaparición de actividades económicas locales de menor rentabilidad, el deterioro de los recursos naturales y el bajo grado de diversificación de la matriz productiva, entre otras implicancias típicas de la “enfermedad holandesa”⁶. Al igual que cualquier modelo de desarrollo, el conflicto es inherente al (neo) extractivismo. Y, dado que el desarrollo es un concepto polisémico, la disputa por su interpretación/sentido es permanente (Madory, 2012). Como afirma Roig (2008, p. 84): “defender un único modelo de desarrollo es querer imponer un solo tipo de regulación posible de los conflictos estructurales, cuya característica central y paradójica es la de no asumir el carácter inmanente de la conflictividad social”.

3.2. El *fracking* y los debates sobre el extractivismo

Como se mencionó anteriormente, el caso bajo estudio puede ser enmarcado dentro de un modelo de desarrollo particular basado en la explotación intensiva de recursos naturales/bienes comunes. Este modelo ha sido denominado de diferentes modos: extractivismo neodesarrollista (Svampa, 2011), neoextractivismo (Gudynas, 2009), acumulación por desposesión (Harvey, 2004), régimen extractivista (Machado Aráoz, 2013) nuevos cercamientos (Caffentzis, 1995; De Angelis, 2012), etc. Las actividades extractivas (como la minería a cielo abierto, el agronegocio, el *fracking*, entre otras) se caracterizan por la explotación intensiva y posterior desgaste/agotamiento de recursos naturales, su alta rentabilidad, sus impactos negativos sobre el ambiente, la salud humana y la reprimarización de la economía (Giarracca y Teubal, 2013).

Mientras que para algunos autores el extractivismo, en tanto característica del modelo de desarrollo, tiene su origen en la fragmentación y mercantilización de la naturaleza (Guynas, 2016), o en la división internacional del trabajo (Seone, 2013), para otros autores el origen del extractivismo se remonta al proceso de fractura metabólica entre el hombre y la naturaleza, acontecido por las relaciones de producción capitalista (Machado Aráoz y Rossi 2017; Gómez Lende, 2021). En lo que sí existe cierto consenso entre estos autores es en señalar la mercantilización de la naturaleza, producto de la racionalidad

⁶ Por la misma se refiere a una actividad centrada en la explotación primaria de un recurso con niveles de productividad muy altos en relación a otros sectores de la economía, lo que tiene como consecuencia el aumento de los costos para el resto de las actividades productivas, dado que los precios fijados se dan en función de esa actividad primaria altamente rentable (CEPAL, 2019).

capitalista (Leff, 2008), como condición subyacente al extractivismo. Como dirá O'Connor (2001, p. 200): "Ni la fuerza de trabajo humana ni la naturaleza externa ni las infraestructuras (...) se producen de manera capitalista, aunque el capital trata estas condiciones de producción como si fuesen mercancías o capital mercantil".

En contra de ciertas visiones reduccionistas del extractivismo, como variable explicativa, existen autores que lo conceptualizan como "un concepto más general, que da cuenta de un rasgo sistémico y un componente histórico-estructural del capitalismo" que "remite a la forma propiamente capitalista de apropiación/producción de la Naturaleza" (Machado Aráoz, 2019, p. 205). Entendido de esa forma, la dinámica actual de apropiación y explotación de la naturaleza sería un proceso que se transforma y adquiere nuevas características en base a las innovaciones tecnológicas que permiten cambios en el proceso de acumulación. Así, el extractivismo en tanto proceso socio-histórico y espacialmente situado se caracteriza, en la actualidad, por la gran escala de los emprendimientos capital-intensivos, desarrollados en lógicas de enclaves de exportación, sin encadenamientos productivos, que tienden a fragmentar la sociedad de aquellos territorios donde se instala⁷, y que produce impactos y riesgos sociales, económicos y ambientales (Svampa, 2012).

En el caso del *fracking*, su desarrollo fue posible por avances tecnológicos y técnicos que permitieron acceder a hidrocarburos de baja permeabilidad, y fue fuertemente impulsado por potencias mundiales (con rol protagónico de Estados Unidos) que necesitaban asegurarse el abastecimiento del recurso, dada su relevancia geopolítica. Retomando los aportes de O'Connor (2001) es posible contextualizar el surgimiento del *fracking*, como respuesta del capitalismo ante una crisis, en el caso del *fracking* producida por el desabastecimiento energético, a partir de la incorporación de una nueva tecnología orientada a "disminuir los costos de reproducción de la fuerza de trabajo, volver más baratas las materias primas o más eficiente su utilización" (O'Connor, 2001, p. 199).

A continuación, se analiza, desde un enfoque multidisciplinar, la literatura perteneciente a las ciencias sociales que estudia la problemática ambiental vinculada a la cuestión energética, prestando especial atención a aquella centrada en el estudio del *fracking*, como así también el análisis de políticas y los estudios sociales de la tecnología con el fin de

⁷ Como se verá más adelante, estos territorios son presentados por el discurso legitimador como "socialmente vaciables" o "zonas de sacrificio" (Svampa, 2012; Svampa y Viale, 2014).

construir herramientas analíticas con las cuales estudiar empíricamente el objeto de estudio.

Se argumenta aquí que la literatura sobre *fracking* se puede dividir en cinco ejes, según los aspectos en los que se centre cada análisis. Así, en cada uno de ellos se pueden encontrar diferentes respuestas a la pregunta sobre los factores que inciden en la consolidación de una actividad extractiva como política estatal y en la emergencia (y capacidad de incidencia) de la conflictividad social en torno a un problema ambiental en general, y del *fracking* en particular. Dichos ejes serán denominados: sociológico, simbólico-discursivo, estatal, territorial y global. Cabe tener presente que la distinción es de tipo analítica y es esperable que algunos autores combinen factores explicativos de los diferentes enfoques. Asimismo, se argumenta aquí que, en la práctica, dichos factores se encuentran mutuamente imbricados.

3.2.1. Eje sociológico: resistencias sociales, estructuras de oportunidad y acciones contenciosas

La literatura que analiza los factores sociológicos se centra en el estudio de los movimientos y las resistencias sociales contra el *fracking*. Desde este enfoque, se presta atención a las relaciones de fuerza entre los tres actores que intervienen en los conflictos: el Estado, las empresas transnacionales y quienes conforman los movimientos/resistencias sociales.

El desarrollo de emprendimientos hidrocarburíferos, como el resto de las actividades extractivas, trae aparejado una intensificación de la conflictividad social, que generaría un proceso de *ambientalización de las luchas sociales* (Svampa, 2012), compuestas por una heterogeneidad de actores que se nuclean en torno a su oposición a las diferentes actividades extractivas y que articulan la problemática social con la ambiental en el reclamo del reconocimiento de sus demandas legales (Merlinsky, 2017). Según argumentan Martínez Alier y Walter (2015, p. 75) dichos conflictos, denominados conflictos ecológico- distributivos⁸, tienen una dimensión social, ambiental y económica y emergen “de las asimetrías estructurales en la distribución de las cargas de la

⁸ Para los autores, dichos conflictos se enmarcan en la tercera corriente del ecologismo denominada por el autor como “ecologismo de los pobres” en la que la defensa en función de la reproducción de la vida y del ambiente en tanto sustento está en el centro de la escena. Estos conflictos se organizan contra la avanzada de la frontera extractivista hacia comunidades/grupos sociales que dependen de los recursos naturales para su subsistencia.

contaminación y en el acceso a los recursos naturales (...) enraizadas en una distribución desigual de poder e ingresos”. En la misma línea, Merlinsky (2017, p. 243) afirma que su surgimiento de estos conflictos se da “cuando los afectados se sienten amenazados dentro de su propia concepción de la vida por riesgos que perciben como significativos”.

La categorización que reciben las organizaciones que componen dichas luchas no está exenta de controversias. Ciertos autores afirman que, al no reunir ciertos atributos propios de las definiciones de movimientos sociales, tales como identidad colectiva y creencias compartidas (Diani, 2015), es más propicio referirse a ellos como *resistencias sociales* (Christel, 2015) o *sociedades en movimiento* (Zibechi, 2017) antes que movimientos sociales. No obstante, ello dependería de la definición de movimiento social que se utilice. Así, si retomamos a Melucci (1991, p. 29) quien va más allá de las expresiones de valores y creencias presentes (o no) en los movimientos la definición de movimientos aplicada a aquellos actores que llevan adelante acciones contenciosas e institucionales no resulta tan errada. El autor afirma que los movimientos son un tipo de fenómeno colectivo que reúne las siguientes tres dimensiones:

- una forma de acción colectiva que implica solidaridad;
- inmersa en un conflicto(...) en oposición a un adversario que demanda los mismos bienes o valores;
- y que rompe los límites de compatibilidad del sistema que éste puede tolerar sin alterar su estructura.

Ya sea que sean identificados como movimientos o como resistencias sociales, esta conflictividad social, estaría enmarcada en el *giro ecoterritorial* (Svampa 2008)⁹, caracterizado por la emergencia de conflictos que presentan un lenguaje común entre la matriz indígena comunitaria, la defensa del territorio y el discurso ambientalista y repertorios compartidos de acción colectiva. Así, como afirman ciertos autores (Santamarina Campos, 2008; Bottaro y Álvarez, 2012) estos nuevos conflictos tienen ciertas particularidades que los diferencian de los movimientos tradicionales. Aunque también presentan características compartidas con movimientos sociales de larga data (movimiento obrero y piquetero, entre otros) de los que se nutren.

⁹ El giro ecoterritorial del que habla la autora refiere a un cambio en la dinámica de las luchas socioambientales de la región de América Latina que construyen un lenguaje común de valoración y nuevos marcos comunes de la acción colectiva.

Según Svampa (2008) hay cuatro dimensiones que caracterizan estos nuevos movimientos surgidos del *giro ecoterritorial*, a saber: su anclaje territorial, las acciones directas no institucionales como herramienta de lucha, la búsqueda de formas de democracia directa con nuevas estructuras de participación, y su orientación hacia la demanda de autonomía. La conjunción entre estos cuatro elementos configura nuevas orientaciones políticas e ideológicas (de mayor democracia, de construir una alternativa al modelo extractivista, etc.) que genera nuevas formas de militancia.

En el caso del *fracking*, las resistencias sociales surgen para evitar el desarrollo de la actividad, en confrontación con las empresas transnacionales y el gobierno provincial y nacional. El fin que persiguen es influir en el accionar de las autoridades para lograr la problematización de la cuestión ambiental en la agenda pública y la regulación de la actividad, imponiendo marcos regulatorios.

Las resistencias ante el *fracking* se componen de vecinos autoconvocados, comunidad de intelectuales críticos, ONG y movimientos ambientalistas, pueblos originarios¹⁰, etc. En Neuquén, desde el año 2013 las resistencias comenzaron a agruparse en organizaciones como la “Multisectorial contra el Fracking”, la “Asamblea Permanente del Comahue por el Agua”, “Centenario Libre de Fracking” y “Fuera Basureros Petroleros”. Como afirman ciertos autores (Ibarra, 2000; Tarrow, 2005; Christel y Novas, 2018) los reclamos de estas luchas se orientan al Estado, y las luchas se ven condicionadas por ciertos factores que inciden en su capacidad de incidencia. Si, retomando a Bringel y Falero (2016), considerados al Estado como un actual dual que, por un lado, tiene el monopolio legítimo de la violencia en una territorialidad delimitada, donde ejerce su poder, la coerción, e influencia sobre actores diversos y, por otro lado, es responsable por la democratización política y social y actúa como interlocutor entre la sociedad y los movimientos, las oportunidades de incidencia de los movimientos estaría condicionada por la estructura del Estado, tanto a nivel nacional como en el nivel local.

Para Tarrow (2005) estos factores tendrían que ver con la Estructura de Oportunidad (EO) de los movimientos, tales como contar con recursos externos, construir alianzas, reducir

¹⁰ El protagonismo de la comunidad indígena en los conflictos en torno al *fracking* se explica por su proximidad a los emprendimientos, muchos de ellos instalados sobre territorio indígena, que los convierte en los principales afectados por los impactos socio-ambientales (contaminación, expulsión, acaparamiento de tierra, violación de derechos constitucionales, criminalización y represión de la protesta, etc.). Entre los autores que profundizan sobre los pueblos originarios y el *fracking* se encuentran Pérez Roig (2018), Acacio y Wyczykier (2021), Hadad (2022), Vallejos (2022), por mencionar algunos.

los costos de la acción contenciosa, entre otros elementos que contribuyen a su fortalecimiento, necesario para incidir sobre el Estado en la medida en que “los estados se enfrentan de manera distinta a los opositores fuertes que a los débiles” (Tarrow, 2005, p. 100). Retomando los aportes de la Estructura de Oportunidad, Christel (2015) habla de Estructura de Oportunidad Subnacional (EOS) para analizar los procesos de incidencia de las resistencias sociales en el nivel subnacional. En la construcción del autor, la EOS se compone del sistema político y la matriz económica de una determinada provincia, así lo esperable, afirma, sería que a mayor grado de pluralidad del sistema político y mayor grado de desarrollo y diversificación de la matriz económica, mayor capacidad de incidencia y éxito tendrían las resistencias sociales.

Otro elemento que destacan es la influencia de la memoria¹¹ y de los repertorios de acción conocidos y que han resultado exitosos en sus reclamos, dado que como dice Tarrow (2005, p. 100) “cada grupo tiene una historia —y una memoria— propia de la acción colectiva en los ciclos generales de protesta”. En general, los territorios en los que se aceptan los emprendimientos hidrocarburíferos vía *fracking* tienen una larga historia de movilización social en torno a la problemática social¹² y ambiental. Siendo las puebladas de Cutral Co (1996) y Plaza Huincul (1997) y la movilización contra el Pacto YPF S.A.-Chevron los más emblemáticos. Esta influencia de la memoria y la acumulación de experiencias vinculado a la problemática en torno al *fracking* se manifiestan en dos niveles: el de la acción directa (movilizaciones, marchas, cortes de ruta, reparto de panfletos, etc.) y el de la acción institucional (orientada a la promoción y la sanción de nuevas normas como ordenanzas municipales y proyectos de ley de prohibición en las provincias, y de acciones judiciales como los amparos). Esta última relacionada con la estrategia jurídica que llevan a cabo las resistencias (Hadad, 2022). En ambos casos las demandas están estatalmente orientadas.

No obstante, si bien las resistencias han alcanzado cierto éxito en sus luchas logrando la sanción de prohibiciones locales, como afirman los autores Freier y Schaj (2016, p. 62):

¹¹ Svampa (2008) distingue tres memorias. Una memoria larga vinculada con la resistencia al saqueo colonial, una memoria mediana surgida en la crisis de representación política y una memoria corta que data de las luchas contra el modelo neoliberal que en Argentina tuvo su punto más álgido en el año 2001 que marcan un cambio en las características que asumen las luchas sociales.

¹² Fue allí donde emergieron los movimientos piqueteros surgidos a mediados de los noventa en oposición al modelo neoliberal, cuyos repertorios de acción (marchas, cortes de ruta, asambleas, confrontación con el Estado, etc.) hoy retoman los movimientos “anti-*fracking*”.

El país ha considerado el *fracking* como una opción viable (...) al punto tal que la fuerte oposición pública en el ámbito local, especialmente de parte de los pueblos originarios y la izquierda política, no ha logrado revertir los planes del gobierno nacional de permitir la implementación de estas tecnologías.

3.2.2. Eje simbólico-discursivo: el discurso desarrollista y la narrativa “pro” y “anti” *fracking*

Desde la dimensión simbólica-discursiva se presta atención a la forma en la que estas relaciones de fuerza se manifiestan en los usos del discurso que elaboran los actores/GSRs que protagonizan la conflictividad (Estado, empresas y resistencias) y la manera en que se construyen diferentes imaginarios respecto al *fracking*. Como afirman Bringel y Falero (2016, p. 35) la dimensión simbólica (imágenes, discursos, etc.) “adquiere mayor importancia que antes y se vuelve un espacio clave de lucha donde deben disputar formas de ver y pensar el mundo en un terreno de mayor complejidad”. Así, se analiza la confrontación entre los discursos¹³ orientados a promover la actividad, generalmente contruidos por el Estado y las empresas hidrocarburíferas orientados a lograr legitimación y licencia social, y aquellos discursos que resaltan las consecuencias negativas de la actividad, elaborados por quienes se oponen a la misma.

Machado Aráoz (2019) afirma que la *matriz semiótico-política* y sus prácticas discursivas, relacionado con la forma en la cual, en el capitalismo conceptualiza a la naturaleza y las relaciones sociales, influyen y son influenciados por el poder, siendo el lenguaje, además de un medio de comunicación, una forma de representación de realidades y construcción de significados que se encuentra impregnado de relaciones de poder. Y ello no es menor en Argentina, dada la influencia de los imaginarios sociales contruidos en torno a los hidrocarburos (Svampa y Viale, 2014) enmarcados muchas veces en una “semántica patriótica” (Opsur, 2016).

Diversos autores (Boccardi et al, 2008; Comelli, Hadad y Petz, 2010; Acsebrud, 2011) afirman que la *narrativa utópica del desarrollo*, entendida como la manera de cohesionar diferentes significados que permitan la construcción de una estructura de sentido, forma parte de los discursos del “dispositivo pro-extractivismo” que busca mostrar, a través de los discursos provenientes del sector hidrocarburífero y del Estado, al *fracking* como

¹³ Siguiendo a Hajer y Versteeg (2005) y Bottaro et al. (2014) se considera que el discurso se manifiesta en un conjunto de prácticas que reproducen “un conjunto de ideas, conceptos y categorías a través de lo cual se da sentido a los fenómeno sociales y físicos” (Hajer y Versteeg 2005, p.175 citado en Bottaro et al., 2014, p. 99).

medio para lograr el autoabastecimiento, impulsar la producción, equilibrar la balanza de pagos y obtener divisas (D'Elía y OPSur, 2014), presentando a la actividad como una “vía al desarrollo”.

Así, el intento de construcción de un nuevo sentido respecto a la forma de percibir al *fracking*, que tanto el Estado como las empresas buscan construir, es, de alguna manera, una respuesta adaptativa ante la emergencia de demandas y cuestionamientos sociales respecto a los efectos socioambientales negativos de la misma (Riffo, 2019; Acosta Espinoza, 2016; Acacio y Wyzczykier, 2020). En ese sentido Riffo (2014, pp. 69) afirma:

Dado que esta explotación [hidrocarburífera] conlleva múltiples cuestionamientos (sociales, ambientales, culturales, económicos y políticos) (...) se pone en funcionamiento toda una maquinaria de legitimación con el objetivo de instalar una mirada favorable sobre este tema de parte de actores centrales: el Estado nacional y provincial, los medios de comunicación, las empresas hidrocarburíferas y las universidades e institutos nacionales de investigación.

Por un lado, las empresas pretenden, a través de su discurso, mostrarse como “empresas socialmente responsables” manifestando su compromiso en contribuir al desarrollo sostenible a fin de mejorar la calidad de vida de la sociedad en su conjunto (Acsebrud 2011, p. 56). Para ello, se valen de diversos canales de expresión: revistas, eventos destinados al encuentro de los principales actores públicos y privados involucrados en la actividad, plataformas webs, publicaciones en portales como Vaca Muerta News, visita de periodistas a plantas petroleras, además de elaboración de informes anuales de sustentabilidad, donaciones. Ello entre otras acciones orientadas a generar una opinión favorable a la actividad y a obturar o deslegitimar las voces críticas sobre sus aspectos más controversiales (Opsur, 2016) con el fin de autolegitimarse por su compromiso social.

Por otro lado, el discurso estatal se erige en torno a cuestiones que apuntan al logro de un “desarrollo sustentable”, pretendiendo mostrar al *fracking* como una actividad productiva para el país a partir de sus altos niveles de inversión y sus saldos exportables (Cantamutto, 2020), lo que se enmarcaría en un nuevo discurso que pretende unificar el desarrollo con las actividades extractivas. Como afirma Gómez Lende (2018, p. 13):

Otrora antagónicos y contradictorios, ‘extractivismo’ y ‘desarrollo’ pasaron a tornarse discursivamente complementarios, fusionándose en un meta-relato emancipatorio que sostenía que la ‘nueva’ dinámica de acumulación primario-exportadora era un pilar insustituible para asegurar el crecimiento económico, la estabilidad política, el interés soberano y la redistribución del ingreso.

Sin embargo, como afirman Wyzczykier y Acacio (2020), los consensos construidos en torno al *fracking* son permeables y, por tanto, sometidos a tensiones y disputas constantes. Desde las resistencias sociales, el discurso hegemónico de las empresas es puesto en cuestión, generando así una disputa entre éstas, las corporaciones hidrocarburíferas y el Estado a nivel nacional y local respecto al modelo de desarrollo. Como afirman Comelli, Hadad y Petz (2010, p. 150): “frente al discurso hegemónico del desarrollo sustentable (...) las asambleas irrumpen en el espacio público cuestionando esta conceptualización y repolitizando la idea misma de desarrollo”. Uno de los objetivos que persiguen, a través de la acción colectiva, es poner en discusión conceptos como desarrollo, soberanía, democracia, derechos humanos, entre otros.

El discurso de las resistencias y movimientos se enmarcaría en un *lenguaje de valoración* (Svampa, 2008) basado en la defensa de un estilo de vida, una idea de comunidad y territorio compartida, y un sentido de pertenencia, que busca poner en cuestión los impactos negativos de la actividad sobre el ambiente y el territorio y resignificar, como afirma Merlinsky (2017), la definición de lo común en torno al acervo de recursos, territorios, actores humanos y no humanos que son indispensables para la supervivencia y la reproducción de la vida. En el mismo sentido, afirma Gutiérrez Aguiar (2008), la dimensión discursiva importa también en el plano de la lucha y la articulación entre actores sociales, siendo no sólo relevante en términos de una disputa de sentidos ante el discurso hegemónico desarrollista sino también al interior de los movimientos/resistencias. En la construcción de un discurso propio y en la forma cómo se auto-designan los sujetos de lucha desarrollan sentidos de pertenencia, construyen una identidad compartida y tejen lazos sociales. Así, vecinos autoconvocados, profesionales, saberes expertos, comunidades originarias, etc. se nuclean en torno a un discurso contrahegemónico con consignas tales como: “no al fracking” o “agua para la vida”.

Un elemento central que es utilizado tanto en los discursos pro-*fracking* como en los discursos críticos, en tanto fuente de legitimación, es el saber experto. La importancia del mismo tiene que ver con que el conocimiento y los posicionamientos de académicos y del sector científico suelen ser fuentes de autoridad que dotan de legitimidad los posicionamientos (Merlinsky, 2017). Mientras que los primeros lo utilizan como forma de evidenciar que las actividades extractivas no solo no contaminan, sino que también generan beneficios (económicos y sociales), los segundos se basan en el saber experto

para legitimar sus reclamos y confrontar con información rigurosa al discurso pro-*fracking*, ello antagonismos de poder mediante.

Así, el discurso predominante que incluye tanto el discurso empresarial como el estatal, tienen como fin presentar al *fracking* como actividad segura, sustentable y fuente de desarrollo económico, discurso que se contrapone e intenta ocultar y desacreditar el de aquellos actores sociales que se oponen a la actividad, con el fin de invisibilizar las disputas en torno a la actividad y deslegitimar los reclamos sociales (Antonelli 2009, p. 100). En oposición a ello, el discurso de las resistencias busca visibilizar la multiplicidad de actores y valores en disputa, al tiempo que cuestiona la forma en la que el Estado y las empresas conciben al *fracking*, a los hidrocarburos¹⁴ y al desarrollo.

3.2.3. Eje estatal: rol del Estado y políticas públicas

Desde este enfoque, el carácter que asuman las políticas (energéticas, científicas y tecnológicas, ambientales, etc.) dependería de la autonomía del Estado (entendida como la capacidad de llevar adelante su propia agenda) y de ciertos condicionantes relacionados con su capacidad (Vargas Suárez, 2015). Ello debido a que, según argumentan Gutiérrez Ríos (2014) y Giuliani (2017), si bien la política energética e hidrocarburífera es producto de decisiones tomadas entre el Estado y actores sociales (públicos y privados), es el Estado quien cuenta con los poderes políticos necesarios para permitir (o no) el desarrollo de proyectos extractivos en el territorio.

Tal como afirma Riffo (2014, p. 68) la prevalencia del Estado en el desarrollo de la explotación hidrocarburífera responde a la consolidación histórica de su hegemonía, así “el Estado es un actor central y quien se encarga de organizar la extracción de estos bienes estratégicos para la acumulación de capital (...) así también como de garantizar la expansión de la frontera hidrocarburífera con la explotación de HCNC”. En el mismo sentido Dulitzky (2011) afirma que:

la intervención del Estado ha desempeñado un papel decisivo, asegurando al capital extranjero extraordinarios márgenes de rentabilidad en diferentes sectores y actividades de la economía (...) a partir de la promulgación de una serie de medidas (...) de promoción y aliento a la inversión (Dulitzky 2011, p. 2-3).

¹⁴ La forma en que se conceptualiza a los hidrocarburos ya sea como *commodity*, bien común o recurso estratégico está asociado a diferentes formas de percibir al desarrollo y al rol de los bienes/recursos en el mismo y responde a transformaciones políticas, geopolíticas, económicas, etc. (Fornillo, 2014).

Como afirman diversos autores, en las últimas décadas, en paralelo a la nueva modalidad de acumulación basada en la explotación intensiva de recursos naturales hubo una transformación en el rol del Estado dando lugar a la consolidación de un Estado *autorregulador* en tanto “entidad responsable de crear el espacio para la legitimidad de los reguladores no estatales” (Souza Santos, 2007, citado en Svampa 2008, p. 95), donde el Estado “se ubica (o media) entre el capital y la naturaleza” (O’Connor, 1999).

En Argentina, en la década del noventa el Estado disminuyó su rol en política hidrocarburífera al control y fiscalización. Según argumenta Gutiérrez Ríos (2014) con la emergencia del neoliberalismo se consolidó un “Estado empresario”, denominado así por su imbricación con actores empresariales, que condicionan al Estado haciendo que el mismo actúe en base a demandas tanto públicas/sociales como privadas/corporativas. En relación a ello, según Machado Aráoz (2019, p. 73-74) tres fueron los ejes centrales que establecieron las bases políticas de estas reformas impulsadas por el Estado que facilitaron/impulsaron el arribo de empresas transnacionales en emprendimientos extractivos, a saber:

- plena seguridad jurídica sobre la propiedad de las concesiones (imprescriptibilidad de concesiones, garantía legal y judicial de las inversiones extranjeras);
- beneficios fiscales (estabilidad jurídica por 25 y 30 años, eliminación de tasas de importación y exportación, libre disponibilidad para la comercialización de productos, amortización de inversiones, desgravación de impuestos internos, etc.);
- y una legislación ambiental laxa (supresión de fondos de garantías por impactos ambientales, vacíos legales con relación a los procesos de cierre de emprendimientos y al tratamiento de los pasivos ambientales, estándares ambientales inferiores a las disposiciones de la Organización Mundial de la Salud, etc.).

Luego, con la emergencia de gobiernos progresistas en la región, el rumbo que adoptó el Estado giraría hacia un papel más activo en la economía, lo que permitiría una mayor legitimación de las actividades extractivas por medio de la redistribución social de sus excedentes (Gudynas, 2009). Lo que dio lugar a un nuevo tipo de extractivismo, denominado como *neoextractivismo*. Para otros autores este proceso de metamorfosis del Estado, acontecido luego de la crisis del modelo neoliberal en relación a la economía en

general y al extractivismo en particular no necesariamente garantiza una transformación radical respecto al modelo neoliberal (Pérez Roig, 2016; Gómez Lende, 2018). No obstante, ello no implica una conceptualización instrumentalista del Estado en función de los intereses capitalistas, aunque su rol estaría dado por actuar como “garante y organizador de las relaciones sociales capitalistas y, por lo tanto, de la dominación que ellas concretan” (O’Donnell, 1977, p. 7) y de poner a disposición del capital “la fuerza del trabajo humano, la naturaleza, la infraestructura y el espacio [territorial]” (O’Connor, 2001, p. 181).

En cuanto a la conflictividad que ello ocasiona, los autores Christel y Novas (2018) afirman que la centralidad del Estado está dada por su rol de ordenador y árbitro de las disputas ante los conflictos socio-territoriales generados en torno a los emprendimientos extractivos. En la misma línea, afirman Machado y Rossi (2017) que la lógica de enclave de las actividades extractivas como el *fracking*, implica una transformación de la sociedad a través de la mediación del sistema político con *dispositivos de amortiguamiento de la conflictividad social*, como da cuenta el proceso de descentralización de los recursos hidrocarburíferos, y sanciones/regulaciones ambientales que buscan hacer la actividad más “sustentable”. Así, el Estado al tiempo que gestiona en favor de la reproducción capitalista regula la conflictividad que emerge como posible amenaza. Asimismo, las políticas públicas (ambientales, energéticas, etc.), entendidas como tecnologías, se enmarcan en un patrón dado, en un contexto histórico particular en el que confluyen antagonismos sociales, capacidad de agencia, intereses, ideologías, racionalidades contrapuestas, etc. Y, en torno a las mismas, los actores y grupos sociales relevantes le otorgan distintos significados.

La política energética, tanto en su diseño como en su implementación, se encuentra condicionada por una multiplicidad de factores (contexto, relaciones de poder, marcos regulatorios, políticos e institucionales, entre otros) que determinan barreras, actores e instrumentos que intervienen y modifican su resultado final. Por su parte, la política ambiental también se ve incidida por múltiples factores y, dado el carácter federal-descentralizado del Estado argentino y la transversalidad de los problemas ambientales, su implementación requiere de la coordinación entre las unidades subnacionales y el gobierno central (Gutiérrez, 2017; Langbehn, 2017).

Según Oxilia y Blanco (2016, p. 17) una política energética incluye: “un conjunto de disposiciones y lineamientos estratégicos consensuados y asumidos por una autoridad gubernamental competente dirigidos a enfrentar situaciones públicas y a satisfacer requerimientos relacionados con el sector de la energía”. Para Pérez Roig (2016, p. 16) las políticas públicas orientadas a los hidrocarburos, pre y post convertibilidad se caracterizan por presentar una doble contradicción: “la contradicción existente entre la condición social de los hidrocarburos como valores [de cambio] y su condición natural como valores de uso”. Así afirma que “la tensión “commodity/recurso estratégico” atraviesa transversalmente el diseño y la implementación de numerosas políticas estatales referidas al sector”.

En Argentina desde el 2011 se llevaron adelante reformas en el marco jurídico y normativo, sancionando diferentes legislaciones que promueven el desarrollo de la explotación hidrocarburífera. Sin embargo, la presencia del Estado nacional no es homogénea en el territorio, lo que genera que “pued[a]n coexistir conflictivamente distintas formas ideológicas y simbólicas sobre el uso de los bienes y servicios que provee el mundo natural, donde una de ellas se vuelve hegemónica o dominante de acuerdo a la correlación de fuerzas vigente” (Sabbatella, 2014, p. 103).

Al ser Argentina un Estado federal, las decisiones respecto al territorio corresponden a los gobiernos subnacionales, pudiendo generarse una desigual implementación de las políticas nacionales (regímenes de protección mínima, legislaciones, marcos normativos, políticas de subsidios, etc.) a lo largo del territorio nacional. Y dado que los Estados subnacionales presentan diferentes características políticas, económicas y sociales, su autonomía respecto al Estado nacional y/o hacia capitales privados o actores con poder de veto variaría según las características estructurales presentes en cada unidad subnacional. Como afirma Leiras (2013, p. 45) el juego de poderes entre los niveles de gobierno y el grado de autonomía/independencia de los mismos incidirían en el posicionamiento de estos en favor (o no) de políticas nacionales que pueden ser contrarias a sus intereses locales.

Respecto a la explotación hidrocarburífera, en un contexto de crisis económica/fiscal el Estado a nivel municipal y provincial tendrá menos márgenes de negociación con las empresas y será más proclive a aliarse con el capital transnacional en un pacto que consiste en la concesión de garantías jurídicas y legales a cambio de recursos fiscales

(Dulitzky, 2009). Respecto al sistema político, determinadas teorías sobre federalismo argumentan que cuanto más dependientes sean los Estados subnacionales de las rentas provenientes del Estado nacional, a través de transferencias fiscales, los gobiernos provinciales serán menos proclives a atender las demandas sociales (Giraudy, 2011). Lo mismo sucedería cuando las transferencias se den en un contexto de baja capacidad de las instituciones, debido a que la transferencia de recursos al incrementar el poder de los gobiernos subnacionales puede volverlos “herméticos a la participación ciudadana” (Cao y Vaca 2007, p. 263).

3.2.4. Eje territorial: transformaciones territoriales y territorialización de las luchas

La dimensión territorial se nutre de los aportes de la geografía crítica (Porto Gonçalves, 2002; Mançano Fernandes, 2005; Zibechi, 2017) que complejizan el estudio del territorio desde la imbricación sociedad-naturaleza. Como afirman ciertos autores presentados en el eje sociológico, en los movimientos sociales el territorio, en tanto organizador de la vida de los individuos (Bottaro y Sola Álvarez, 2012) asume una dimensión central y es visto tanto como “un espacio de resistencia y también (...) como un lugar de resignificación y creación de nuevas relaciones sociales” (Svampa, 2012, p. 77)¹⁵. Lo que lo convierte en un “lugar privilegiado de disputas”.

Para Mançano Fernandes (2005) el territorio se refiere a la trama social, es decir, a las relaciones sociales que se desarrollan entre la sociedad y la naturaleza y en el que conviven tanto elementos naturales como aquellos que son resultado de las relaciones sociales y que se ubican en la fracción de un espacio geográfico específico. Entendió así, el territorio tiene un origen natural que es transformado -y resignificado- por las relaciones sociales que allí se producen, siendo la apropiación social del espacio geográfico/físico, condición necesaria para que el espacio se transforme en territorio. En la medida en que cada grupo/actor social construye su propia representatividad del territorio, pueden encontrarse tantos territorios como sentidos asignados al mismo, o en palabras de (Haesbert 2004), *multi-territorialidades*. Como afirma Porto Gonçalves (2002, p. 75) “dentro de un mismo Estado territorial hay múltiples territorios posibles por las múltiples territorialidades en tensión que los constituyen”. Y, esa transformación territorial está siempre cargada de conflictos, luchas y disputas de poder.

¹⁵ Ello ha llevado a que los movimientos socioambientales del país sean designados también como *socioterritoriales* o movimientos sociales territorializados (Wagner, 2020).

En tanto epicentro de conflictividad por el uso de los recursos naturales/bienes comunes, el territorio asume una importancia destacada en las luchas ambientales donde entran en tensión diferentes *lógicas de territorialidad* (Svampa, 2012) en las que “una visión de la territorialidad se presenta como excluyente de las existentes (o potencialmente existentes) (Svampa, Bottaro y Sola Álvarez, 2009, p 43), dando lugar a lo que Wahren (2011, p. 19) denomina *territorio yuxtapuesto*. Estos territorios se encuentran atravesados por relaciones de diálogo, dominación y conflicto entre la heterogeneidad de actores sociales presentes, que tienen diferentes modos¹⁶ de utilizar y significar esos mismos territorios y recursos naturales. Y, dado que esos modos de habitar y el territorio no son fijos, están en constante tensión frente a las estrategias de negociación y conflicto.

Las relaciones sociales que construyen sus territorios se encuentran atravesadas por dinámicas de poder que pueden dar lugar a procesos de territorialización, desterritorialización y reterritorialización, según los grupos de poder dominantes, las características que asuma la estructura estatal, la capacidad de resistencia, entre otros. Se generan así disputas entre diferentes representaciones donde lo que estaría en juego es el “tipo de territorialidad inserta (...) en un modo de concebir al desarrollo” (Bottaro y Sola Álvarez, 2012, p. 176).

Así, si para las empresas transnacionales el territorio en que se ubica la formación Vaca Muerta puede ser considerado un territorio vacío y los recursos allí presentes un *commodity*, para el Estado puede ser una “zona de sacrificio” en pos de su idea de progreso, mientras que para las comunidades originarias y quienes conforman las resistencias el territorio es el lugar donde se desarrolla una la convivencia de múltiples vidas y los recursos naturales, incluyendo los hidrocarburos considerados como bienes comunes. De acuerdo a cómo se desarrollan las disputas sociales alguna de esas visiones puede llegar a ser dominante. En relación a este último actor, Wahren (2011) afirma que:

estos actores sociales, sumados a asambleas y poblaciones que se oponen a la megaminería y los hidrocarburos no convencionales (...) conforman un nuevo proyecto emancipatorio que combina la autogestión económica y cultural de sus territorios, así como una relación con la naturaleza que excede su uso económico.

Centrados en el *fracking*, Forget, Carrizo y Villalba (2017, p. 357-360) argumentan que el inicio de la explotación de no convenciones genera tensiones y transformaciones que

¹⁶ Para el autor estos modos diferentes de habitar y practicar los territorios son dos. Por un lado, los modos hegemónicos, ligados a las lógicas del sistema/mundo capitalista/colonial. Por otro lado, modos subalternos de territorialidad ligados a experiencias particulares de distintos actores sociales (Wahren, 2011, p. 25).

dinamizan los territorios, que se concentran en el nivel local/municipal, siendo cinco las principales causas que contribuyen a la conflictividad social: la oposición a las técnicas no convencionales; la protección de áreas naturales; la defensa de los derechos humanos; el uso (y competencia) del suelo; y el tratamiento de residuos de la actividad hidrocarburífera. Como señala Landriscini (2020, p. 115):

Las transformaciones en curso generan impactos diversos en la macro, la micro y la meso economía. Asimismo, se generan territorialidades diversas por las expectativas y prácticas de los actores tradicionales y nuevos, mientras se desatan múltiples tensiones y pujas distributivas en la sociedad regional. Ellas se originan en la ocupación de tierras y en las asimetrías en la división del trabajo entre firmas de distintos eslabones, especialidad, origen y trayectoria, en el marco de las regulaciones sectoriales nacionales y locales, los requerimientos financieros, y la competencia por los costos y la productividad.

Las transformaciones territoriales como consecuencia de la instalación de emprendimientos hidrocarburíferos son de carácter social, económico/fiscal, política-institucional, jurídico-legal, de género, etc. Entre ellas se destaca la profundización de las desigualdades entre actores sociales (Estado, empresas transnacionales, pequeñas y medianas empresas, productores locales, etc.) y salariales, como consecuencia de la disparidad entre los salarios petroleros (que son, según el autor, los tenidos en cuenta a la hora de fijar precios, aumentando el costo de vida) y el resto del mercado laboral. Lo que genera un aumento de la conflictividad social con intensas movilizaciones en oposición, ante las cuales el gobierno nacional lleva adelante una “estrategia de provincialización” tendiente a circunscribir las luchas y problemáticas ambientales en el nivel subnacional (Saguier y Peinado, 2014). También las transformaciones son morfológicas debido al impacto de la actividad sobre el territorio (instalación de grandes plantas de refinado, remoción de suelo, pozos, etc.).

Así, como evidencian ciertos autores (Svampa y Viale, 2014; Freier y Schaj, 2016) la tensión de la conflictividad social se concentra en los territorios entre las comunidades locales que se oponen al *fracking* en sus territorios y el Estado nacional, los gobiernos provinciales y las empresas (nacionales y transnacionales), quienes impulsan la actividad mediante políticas de garantía e incentivo, lo que desencadena transformaciones en los territorios, según afirman Freier y Schaj (2016, p. 74) “como consecuencia de la puja de intereses (...) manifestada en nuevas construcciones territoriales y de autoridad”. Estas transformaciones darían cuenta de un “corrimiento de la frontera extractiva” o lo que

Schweitzer (2012) denomina “expansión geográfica” por la “producción de espacios de “frontera de expansión del capital”” que comprenden:

la adecuación de un territorio a los fines de asegurar las condiciones para la realización de nuevas actividades o de reconversión de las mismas bajo nuevas tecnologías o formas organizativas (...) que implica fenómenos de apropiación, desplazamiento de población y actividades e imposición de nuevas maneras de organización del espacio, se los puede definir como procesos de producción de espacios de “frontera de expansión del capital”. (Schweitzer, 2012: 23-24, citado en Scandizzo, 2016, p- 86-87).

En el mismo sentido, otros autores echan luz sobre la forma en la que la disputa existente entre movimientos sociales y empresas se encuentran condicionadas por las relaciones de poder (económicas, políticas y sociales) y las distintas soberanías que entran en conflicto. Según establecen los autores Acacio y Svampa (2017, p. 8) en el territorio hay relaciones de dominación y de pujas en las que se da una correlación de fuerzas “en donde entran en juego formas de apropiación de lo material, formas de significación sobre la tierra y, por tanto, formas de entenderlo [al territorio] y de relacionarse con otros sujetos, y con diversas territorialidades presentes”. Así, como afirma Torunczyk Schein (2015, pp. 10) “el territorio es producto de distintos tipos de conflicto que reconfiguran la idea de soberanía moderna”. En el mismo sentido, Morina y Cacace (2014, 49) afirman que “la cuestión energética no es sólo una cuestión técnica, sino fundamentalmente política, económica, social y ambiental. Está en juego la soberanía en todas sus dimensiones”.

Respecto a las políticas públicas, en la medida en que los territorios tienen una dimensión material y otra simbólica (Sibeichi 2017), también las políticas que se implementan allí ejercen agencia sobre los territorios y son dotadas de diferentes sentidos, atribuidos por la población. Las legislaciones nacionales y provinciales inciden en el territorio a través de regulaciones de ordenamiento territorial, autonomía provincial, regulación de recursos naturales, entre otras. En ese sentido, la sanción de legislaciones y políticas públicas nacionales que regulan la técnica del *fracking* han incidido en los territorios con el aumento de proyectos hidrocarburíferos y sus impactos socioambientales.

Así, las diversas transformaciones (sociales, económicas, ambientales, infraestructurales, etc.) producidas en el territorio en el que se desarrollan los proyectos extractivos, que dinamizan y reestructuran las características propias del lugar, junto con la territorialización de las luchas aumentan la importancia de los territorios convirtiéndolo en una esfera gubernamental muy importante Freier y Schaj, 2016). Es por ello que las tensiones y controversias en torno al *fracking* deben entenderse como un proceso histórico de construcción social (Riffo, 2014) que se reproduce en la cotidianeidad y en la

creación de sentidos comunes que perciben y reproducen las relaciones sociales como relaciones de poder (Wahren, 2011) y se manifiesta en un espacio territorial concreto en el cual se instala el emprendimiento y en el que se da desata, a corto o largo plazo, un conjunto de cambios en la configuración de los territorios (Acacio y Svampa, 2017). Los territorios se convierten así en *campos de experimentación* de los movimientos sociales territorializados quienes plantean al conjunto de la sociedad formas alternativas -y posibles- de organización que son disputadas por sistema hegemónico (Santos, 2005).

3.2.5. Eje global: geopolítica del *fracking*

Nuestras sociedades actuales se caracterizan por la consolidación de un modelo de desarrollo y una modalidad específica de acumulación basados en la explotación intensiva de la naturaleza, siendo el corrimiento de la frontera mercantil hacia zonas antes consideradas “improductivas” o “no rentables” para el capital, la condición *sine qua non* de la acumulación capitalista (Moore, 2013). Y ello adquiere características propias en nuestras *formaciones periféricas-dependientes* (Machado Aráoz, 2019, p. 212) cuya configuración no responde sólo a factores nacionales sino que es influenciada por la factores internacionales que responde a la desigualdad geográfica del capitalismo (Luxemburgo, 1912) y que ha colocado a la región de América Latina como proveedora de recursos naturales de los países centrales, generando así una la polarización entre regiones centrales y regiones periféricas de acumulación (Bringel y Falero, 2016). Así, como afirma Moore (2013, p. 43):

El gran triunfo del capitalismo a lo largo de su derrotero ha sido evitar los costos de la degradación ecológica local y regional mediante la reubicación de sus actividades de acumulación. En otros términos, el capitalismo es constitutivamente un sistema global y globalizador.

El extractivismo, como inherente a esa expansión del capital hacia nuevos espacios de acumulación, funciona “como práctica colonial sistemática e institucionalizada (...) como producto resultante de la expansión, generalización, perfeccionamiento, e intensificación constante de las redes extractivistas de las emergentes potencias europeas” (Machado Aráoz, 2019, p. 208). Así, la *acumulación por desposesión* de la que hablara Harvey (2004) como etapa de expansión del capital actual inaugura una nueva etapa de expansión del capital caracterizada por la reactualización y profundización de la explotación intensiva de la naturaleza por parte de las potencias centrales (Harvey 2004).

Y ello tiene su correlato en los territorios para los que la globalización supone una transformación de la organización territorial capitalista (Brenner 1999, p. 69, citado en Freier y Schaj, 2016, p. 63) en la que los territorios se orientan hacia la instalación de una economía de enclave articuladas con el mercado mundial y que adquiere, según afirman Machado Aráoz y Rossi (2017) las siguientes características: una producción local como prolongación directa de las economías centrales que son las que decisiones de inversión, con escasos beneficios locales; ausencia de conexiones entre la economía global y la local; y una integración subordinada, parcial y selectiva del potencial productivo de un territorio.

En esta nueva lógica de acumulación, el autoabastecimiento de los hidrocarburos está en el centro de la escena dada su importancia para la economía mundial que demanda su aprovisionamiento, propiciando un escenario de disputas por el poder y la apropiación de los recursos. Así, en esta nueva etapa de expansión del capital la frontera hidrocarburífera se expande hacia países poseedores del recurso como nuevos proveedores. Como señalan diversos autores, esto llevaría a “una modificación del mapa geopolítico mundial” (Svampa y Viale, 2014, p. 208) dado que, como afirma Bachetta (2013), la búsqueda de nuevos proveedores no solo responde a la búsqueda de provisión del recurso sino está en juego la hegemonía de los Estados: “la expansión internacional de la explotación del gas de esquisto no responde solo a los intereses de las empresas, sino que se ha vuelto un instrumento de la estrategia hegemónica” (p. 7).

Ante este escenario de transnacionalización económica, el rol que asume el Estado no es menor. Para algunos autores como Bringel y Falero (2016) la dependencia de la economía local a los capitales extractivistas de países centrales afecta la capacidad de los Estados de tomar decisiones relevantes de forma autónoma. Para otros autores como Zibechi (2017) el Estado ante la nueva fase del capitalismo global tiene un rol más instrumentalista centrado en garantizar la estabilidad y el orden social que beneficie a las élites económicas y políticas que controlan el sistema. Así, si bien los autores asignan diferentes roles al Estado existe consenso sobre el impacto de la reestructuración global sobre el Estado y la gobernanza. Como afirman Freier y Sha (2016, p. 75):

se establecen nuevas relaciones de gobernanza entre las esferas global, nacional, provincial y local, que transforman el concepto tradicional de soberanía, mediante un proceso de desterritorialización y reterritorialización a través del cual las diversas comunidades políticas le otorgan un diferente significado a la energía en sus vidas cotidianas, reflejado en la reconfiguración de las ciudades y los estilos de vida, derivados

de la globalización del fracking y su grado de influencia en las diferentes comunidades políticas y sociales del Estado-Nación.

En cuanto a la respuesta de los movimientos ante esta transnacionalización del poder, los debates son muchos. Para Santamarina Campos (2008) esta nueva etapa de reconfiguración del Estado frente a la globalización supone un desafío para los movimientos sociales en la medida en que se desplazan (o desterritorializan) y disfulan los focos de poder donde el nivel local continúa siendo el lugar clave de acción social. Así, retomando a Sassen (2015) en la medida en que el proceso de la globalización no supone un proceso que opone lo local y lo global, sino más bien una suerte de imbricación, los conflictos socioterritoriales se articulan en diferentes escalas: local, provincial, regional, nacional, y global.

En Argentina, como en otros países de la región, el paso del “Consenso de Washington” al “Consenso de las Commodities” (Svampa, 2013), se dio, en parte, por el incremento de los precios internacionales de las materias primas y los bienes de consumo, cada vez más demandados por las potencias centrales y emergentes (Gómez Lende, 2018). El boom de los hidrocarburos a nivel internacional y su posterior agotamiento tuvo su correlato en Argentina, un país “con petróleo, pero no petrolero” ampliándose así la frontera hidrocarburífera en un contexto de alta demanda del recurso “estratégico”.

En esta nueva dinámica energética, la dimensión global ha incidido de dos maneras. En la promoción de un marco jurídico-legal nacional que permita el desarrollo de emprendimientos de *fracking* en el país en un contexto de progresivo agotamiento de hidrocarburos convencionales y no convencionales a nivel mundial. Y en la orientación de las políticas públicas y económicas nacionales a lograr el desarrollo de la explotación hidrocarburífera motivados por su atractivo rentístico y fiscal. Esto último sin tener en cuenta la dimensión ambiental y la alta inestabilidad socioeconómica que la característica global de la explotación de hidrocarburos implica. Ello en la medida en que su potencial desarrollo económico depende del precio internacional de los recursos, cuya caída puede generar aumento del desempleo, estancamiento económico, endeudamientos, entre otros (Giuliani, 2017).

En suma, en base a la literatura, hay determinados factores que influirían en el fomento del *fracking* y los emprendimientos hidrocarburíferos como política de Estado. Y otros elementos que entran en juego en la disputa por su consolidación como fuente de energía (Ver Cuadro 1). Desde el análisis socio-técnico, en que se enmarca el abordaje conceptual

y metodológico de esta tesis, los elementos que incidirían allí tendrían que ver con el interjuego entre actores, artefactos, organizaciones y conocimientos, relaciones de poder y capacidad de agencia de los GSR, los sentidos de funcionamiento-no funcionamiento otorgados a las políticas y al *fracking*, que repercuten en el modelo de desarrollo imperante y las tecnologías (artefactuales, de organización y de proceso) operadas para el funcionamiento del mismo.

Cuadro 1. Factores extraídos de la literatura

Elementos intervinientes en el desarrollo del <i>fracking</i>	
Enfoque sociológico	➤ Resistencias sociales ➤ Pluralidad/apertura política ➤ Capacidad de incidencia de actores sociales
Enfoque simbólico-discursivo	➤ Construcción de narrativa pro-extractivismo ➤ Legitimación vs. deslegitimación ➤ Disputas por la construcción discursiva
Enfoque estatal	➤ Autonomía y accionar del Estado ➤ Relación/tensión entre el nivel nacional y subnacional ➤ Independencia provincial (política y económica) ➤ Margen de negociación con sector privado
Enfoque territorial	➤ Relaciones de poder ➤ Territorialización de las luchas ➤ Construcción social del territorio ➤ Yuxtaposición de territorios
Enfoque global	➤ División internacional del trabajo ➤ Expansión del capital a nuevos espacios ➤ Autonomía respecto a mercado mundial

Fuente: Elaboración propia en base a la información extraída de la literatura.

4. Génesis y desarrollo de Vaca Muerta

En Argentina, la historia de los hidrocarburos comenzó en 1907, con el descubrimiento del primer yacimiento en Comodoro Rivadavia, provincia de Santa Cruz, lugar en el que quince años después se crearía Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF), la primera empresa estatal del país y la región latinoamericana encargada de la extracción de petróleo. Desde ese momento, la política nacional se encaminó a garantizar el suministro de energía para los sectores productivos más dinámicos. La larga trayectoria de la explotación hidrocarburífera en la región patagónica en general y en la provincia de Neuquén en particular supone una construcción socioeconómica, tecnológica, cultural e identitaria orientada a los hidrocarburos, construida a lo largo del tiempo (Riffo, 2014) que se profundiza con el descubrimiento de la potencialidad que posee la formación geológica Vaca Muerta.

En el presente apartado se analiza la política energética orientada a hidrocarburos y las políticas ambientales, con el fin de analizar la vinculación entre ambas políticas en el caso bajo estudio. En el análisis se presta atención a la secuencia de relaciones problema-solución construida por los actores/GSRs que interfieren ya sea elaborando políticas o buscando incidir en las mismas.

4.1. Relaciones problema-solución de la política hidrocarburífera

Como se mencionó previamente, los GSRs se construyen en función de la forma en la que asignan sentidos a los problemas y construyen soluciones tecnológicas (de producto, de proceso y formas de organización). Cada uno de ellos interviene en la trayectoria de políticas públicas construida en torno a dar respuesta a la “crisis” energética. En función de cómo las políticas energéticas responden o se ven incididas por la construcción de problemas (y posibles soluciones) por parte de los GSRs, se dividirá la trayectoria de estas políticas en cinco fases. El corte de las fases de la trayectoria de relaciones problema-solución se explica en función de los centros de gravedad de la situación a los que se da respuesta tanto a través de la acción como de la inacción estatal (*decision/no-decision making*). Y, dado que el rumbo de la política nacional tiene implicancias en las políticas subnacionales, ambas comprenderán la misma división cronológica de fases, aunque con diferencias en la construcción de problemas.

La primera fase comprende el período 2008-2011 y tiene como centro de gravedad del problema el déficit energético. Durante la segunda fase se inicia la construcción de Vaca Muerta como solución al déficit energético pero el centro de gravedad de la situación es la conversión de un recurso existente en un recurso efectivo y rentable. La tercera fase abarca los años 2012-2014 y su problema central es la necesidad de dar respuesta a la demanda de condicionantes (inversiones, tecnología y conocimiento, garantías legales, etc.) requeridos para la puesta en funcionamiento de la industria. La cuarta fase sucede entre los años 2015-2019 con proyectos de explotación ya en desarrollo y tiene como problema central construir la viabilidad tecnológica y económica de la formación. Por último, la quinta fase se da en los años 2020-2022 y tiene como problema estructural aumentar la producción y la demanda efectiva (doméstica y externa) que, en última instancia, se tradujo en un problema de déficit de infraestructura.

Se resalta que se tiene presente que durante el período 2011-2022 en Argentina se sucedieron tres gobiernos que asumieron diferentes orientaciones. Estos gobiernos podrían marcar tres tendencias diferentes en el modelo de acumulación como el *neodesarrollismo* durante la presidencia de Cristina Fernandez de Kirchner, lo que algunos autores denominan como *neoliberalismo tardío* (García Delgado y Gradín, 2017) en el gobierno de Mauricio Macri (2015-2019) y un intento por retomar la senda del *neodesarrollismo* durante el período de Alberto Fernández (2019-2023). No obstante, el recorte de las fases, antes que a cambios de gobierno, responde a la emergencia de problemas que alcanzan notoriedad y reorientan la política energética en la medida en que, se afirma aquí, en la política energética orientada a hidrocarburos no convencionales no se evidencian cambios estructurales más allá de lo discursivo, durante los períodos de gobierno antes mencionados.

Previo al recorte temporal explicitado sucedieron una serie de acontecimientos que luego van a incidir en la política energética. En el contexto de consolidación del neoliberalismo, durante la década de los noventa, la política energética nacional orientada a hidrocarburos sufrió grandes transformaciones que permiten considerar al periodo como un parteaguas del andamiaje energético -nacional y provincial-. Siguiendo a Sabbatella (2013), durante el neoliberalismo las reformas del sector hidrocarburífero se apoyaron en tres ejes: la desregulación del mercado, la fragmentación y comoditización de los hidrocarburos y la conversión de la empresa Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF), hasta entonces estatal,

en una sociedad anónima con participación estatal¹⁷ (Ley 24.145/1992). Ello entre otras medidas orientadas a la desregulación del mercado de hidrocarburos tales como:

- libre disponibilidad y comercialización de los recursos en mercado interno y externo,
- privatización de reservas,
- flexibilización de exportaciones (Decreto 1055/1989),
- establecimiento de mecanismos del mercado para la fijación de precios, cantidades, valores de transferencia y/o bonificaciones,
- eliminación de cuotas de crudo, libertad de importación y exportación, libre titularidad de bocas (Decreto 1212/1989) y,
- flexibilidad en contratos de exploración (Decreto 1589/1989).

En paralelo a las modificaciones en el marco político-normativo, también cambió la conceptualización de los hidrocarburos. En un primer momento, desde el descubrimiento de yacimientos, y enmarcado en una ideología “nacionalista petrolera”¹⁸, el recurso era considerado estratégico para el desarrollo, “fuente inapreciable de riqueza pública, caracterizada como una de las fuerzas vitales de toda soberanía” (Mosconi, 1922). En un segundo momento, durante la consolidación del neoliberalismo con un nuevo patrón de acumulación basado en la financiarización global y la reprimarización, los hidrocarburos fueron convertidos en *commodities* equiparable a cualquier otra mercancía a ser comercializada en el mercado mundial (Sabatella, 2014).

Luego, con el cuestionamiento al modelo neoliberal, la llegada al país y a la región de gobiernos “progresistas” y la reactivación económica (productiva, de consumo, etc.), en el año 2008 se evidenció cómo el desabastecimiento energético afectaba a la economía y la “autonomía nacional”. Esta situación, que comenzó años antes, se agravaba con la demanda en aumento de energía, y la necesidad de importar combustibles, cuyo precio iría en aumento después de la crisis internacional de 2008. El problema radicaba ahora en que el país había perdido el control de un recurso que, otra vez, comenzaba a ser visto como estratégico tanto en el gobierno nacional como en el escenario mundial (Morina y

¹⁷ Dicha ley establecía la disminución de la participación estatal en YPF, que pasó a tener un 20% de sus acciones en manos del Estado. Luego, con la Ley 24.474/1995 el Estado se desprende de sus acciones en la empresa y su control fue tomado por el grupo español Repsol.

¹⁸ Dicha ideología se enmarcaba en el período de sustitución de importaciones con un régimen de acumulación de carácter “nacionalista” y una fuerte presencia estatal (Dachevsky, 2014).

Cacace, 2014). En ese contexto, desde el Estado nacional se llevaron adelante una serie de medidas¹⁹ orientadas a dar respuesta al aumento de la demanda y a solucionar la incipiente crisis energética.

4.1.1. Fase 1: Déficit energético (2008-2010)

Esta primera fase estuvo atravesada por la crisis energética que estructuró la política nacional en la búsqueda de posibles soluciones. Entre 2006 y 2013 Argentina pasó de un superávit comercial energético de USD 6.100 millones a un déficit de USD 6.900 millones (Ministerio de Economía, 2019). El sector Combustibles y Energía, que forma parte de la Balanza Comercial, registró durante esta fase una evolución decreciente cuyas consecuencias impactaron en la matriz socio-económica, con consecuencias sociales, económicas y fiscales. Como puede verse en el gráfico siguiente (Ver Gráfico 1), desde comienzos de esta fase comenzó a aumentar la dependencia de energía importada.

Gráfico 1. Dependencia externa de energía (2000-2022)



Fuente: OLADE (2022).

¹⁹ Entre esas medidas se encuentran los acuerdos con países proveedores, la creación del Plan Energético Nacional (2004) de fomento a la generación térmica, la creación de la empresa energética nacional con mayoría accionaria estatal ENARSA (2004), entre otras.

Esta crisis fue el resultado de un conjunto de políticas de larga data que cambiaron la orientación de la política energética, ante la cual diversos sectores sociales respondieron (Ver Gráfico 2). Para el GSR “promotor hidrocarburífero nacional” (GSR 1) (Ejecutivo nacional, Cartera de Economía y de Energía, empresas asociadas al sector de capital nacional), las causas de la crisis tenían que ver con la caída en la explotación²⁰ causada por el agotamiento de reservorios y su desfinanciamiento. De ese problema central se desprendieron una secuencia de problemas relacionados con:

- La baja participación y control del Estado nacional²¹ en el sector que posibilitó que el sector privado, encargado de la producción de hidrocarburos, dedique relativamente poca inversión y sobre-explote los yacimientos debido a la orientación de las empresas a la exportación y la remisión de capitales al exterior. Lo que dio como resultado una caída en los niveles extraídos y la ausencia de nuevos yacimientos.

Para responder a esa secuencia de problemas se conformaron una serie de soluciones. El GSR “promotor hidrocarburífero nacional” (GSR 1) desplegó un conjunto de medidas para estimular la productividad con el objetivo de equilibrar los costos de extracción con los precios de comercialización (internos e internacionales). En un primer momento, presionó a las empresas que tenían las concesiones sobre los recursos para que incrementaran las inversiones. Se sancionaron también programas de incentivo fiscales tales como: el Programa Energía Total (Disposición 25.943/2008); el otorgamiento de beneficios para la explotación de nuevas áreas mediante el Programa Gas Plus (Resolución SE 319/2010); el desarrollo de obras de infraestructura; los Programas Petróleo Plus y Refinación Plus (Decreto 2.014/2008); entre otras medidas.

Con el escaso éxito de estas políticas orientadas a suplir el déficit energético se sucedieron otra secuencia de problemas relacionados con la importación que se había convertido, desde 2006, en una solución temporal para responder a los requerimientos de energía. Estos problemas tenían que ver con:

- la pérdida de soberanía HC por la necesidad de importar energía,

²⁰ Se estima que entre 2002 y 2012 la caída de reservas fue del 47% (Informe Mosconi, 2014).

²¹ Hasta el 2011 el mercado hidrocarburífero estaba concentrado en unas pocas empresas de capital transnacional: YPF-Repsol (33,9%), Pan American Energy (19,6%), Petrobras (6,8%), Chevron (6,2%), PlusPetrol (4,8%), Sinopec (4,7%), Tecpetrol (4,3%), Total Austral y otras (16,3%).

- el perjuicio que ello ocasionaba sobre la balanza comercial energética,
- la sostenida pérdida de divisas (producto de la importación y la remisión de utilidades),
- el incremento del malestar social desde el punto de vista de los usuarios por la insuficiente oferta de energía para abastecer la creciente demanda y,
- la sustitución de producción doméstica por recursos importados que restringía el uso de capital local y la expansión de la fuerza de trabajo empleada.

En esta fase, además del Grupo “promotor de la explotación hidrocarburífera” (GSR 1) intervinieron a nivel nacional otros dos grupos que demandaban al GSR 1 soluciones. Por un lado, los “damnificados nacionales” por la crisis energética (GSR 2) compuesto principalmente por el sector industrial (PYMES, grandes empresas, dueños de estaciones de servicio) y hogares y, por otro lado, el grupo “promotor hidrocarburífero provincial” (gobierno neuquino, cartera de economía y de energía) (GSR 3). Si bien estos grupos compartían la crisis energética como problema central, construían diferentes problemas derivados.

Para el GSR “damnificados nacionales” (GSR 2) los problemas tenían que ver con el aumento del precio de tarifas de energía y transporte que generaba aumento de precios de bienes de consumo (como alimentos) y de tarifas, cortes de luz y apagones que sucedieron con frecuencia en esta fase. Por su parte, el GSR “promotor hidrocarburífero provincial” (GSR 3) construyó como problema central el desabastecimiento energético y la centralización de la política energética en el Estado nacional. A su vez, de estos problemas se derivaron otros que tenían que ver con la caída en la producción que afectaba al empleo y los ingresos provinciales, la baja participación del gobierno provincial en el sector, el aumento de reclamos que incrementan el malestar social, entre otros. También desde ambos grupos se percibía como un problema la restricción al consumo impuesto por el GSR “promotor hidrocarburífero nacional” (GSR 1) (Ámbito, 2008) ya que podría reducir los niveles de producción industrial y la disponibilidad de Gas Natural Comprimido (GNC).

Estos grupos se manifestaron en reclamo de soluciones. El GSR “damnificados nacionales” (GSR 2) a través de cortes de ruta, cacerolazos, demandas judiciales al Estado, etc. El GSR “promotor hidrocarburífero provincial” (GSR 3) a través de demandas al Estado nacional (GSR 1). Ante este conflicto se implementaron una serie de

políticas para reducir el malestar social como el Programa Nacional de uso Racional y Eficiente de Energía” (Resolución SE 24/2008), el establecimiento de mecanismos fiscales, políticas de congelamiento de precios y sistemas de subsidios²² para compensar el efecto de la variación del precio de la energía sobre los usuarios.

En esa línea, las políticas implementadas se centraron en el financiamiento de exploración de nuevos reservorios, estímulos fiscales al sector empresarial para incrementar la producción y contratos para la importación de GNL. Y si bien la tensión social por la crisis continuó, la importación de energía²³ permitió reducir temporalmente el déficit. Esta situación tuvo su pico de tensión a fines de esta fase y comienzos de la siguiente por el aumento del déficit energético por el incremento de los precios internacionales que demandaba mayores cantidades de divisas y restringía la disponibilidad de dólares. Situación que se agravaba por el aumento de los subsidios a las tarifas que impactó en las cuentas internas.

4.1.1.1. Política energética (y de desarrollo productivo) neuquina

Desde el descubrimiento de los primeros yacimientos comenzó una disputa entre el Estado Nacional y los Estados provinciales por la posesión de los recursos. La sanción de la Ley 26.197/2006²⁴, conocida como Ley Corta, en la que se reafirma el dominio inalienable de las provincias de sus recursos hidrocarburíferos, se orientó a responder ante los reclamos de autonomía. No obstante, en el contexto de crisis aumentaron los reclamos del GSR “promotor hidrocarburífero provincial” (GSR 3) que se centraron en demandas por obtener una mayor coparticipación, como forma de solucionar la baja de ingresos.

Además de la crisis energética nacional, la provincia estaba afectada por la crisis internacional de 2008 que redujo el precio del crudo y los niveles exportables. La dependencia de la explotación hidrocarburífera, en tanto principal actividad económica de la provincia, agravó el escenario de déficit energético. Como problemas derivados de

²² Estos subsidios se destinaban desde fondos públicos a la distribuidora “Compañía Administradora del Mercado Mayorista Eléctrico” (CAMMESA).

²³ La importación estaba a cargo de la empresa de capital nacional mixta Energía Argentina SA (ENARSA) creada en 2004 y de CAMMESA.

²⁴ La norma (modificatoria de la Ley 17.319/67) establece que las provincias: “asumirán en forma plena el ejercicio del dominio originario y la administración sobre los yacimientos de hidrocarburos que se encontraran en sus respectivos territorios (...) quedando transferidos de pleno derecho todos los permisos de exploración y concesiones de explotación de hidrocarburos” (art. 2).

ello, identificados por el grupo “promotor hidrocarburífero provincial” (GSR 3), se encuentra:

- La reducción de ingresos provinciales producida por la caída de porcentaje de transferencias fiscales (regalías) y la baja en la producción energética que generó desinversión privada, aumento del desempleo, necesidad de endeudamiento, aumento del malestar social e intensificación de reclamos sociales.

Como respuesta, el gobierno provincial se orientó a:

- Promover la explotación local de HC a través de beneficios que estimulen la inversión.
- Renegociar las concesiones de exploración y explotación.

Esta última medida fue posibilitada por la sanción de la provincial 2.615/2008 que permitió la renegociación de contratos. A partir de la ley, se extendieron los plazos de los contratos, principalmente de las áreas concedidas a YPF-Repsol y se renegociaron nuevos, priorizando aquellos que incluían planes de inversión. Asimismo, la ley estableció en su artículo 2 la contratación prioritaria de trabajadores, profesionales, proveedores y empresas de servicios radicados en Neuquén, que se habían visto perjudicados por la caída en la producción.

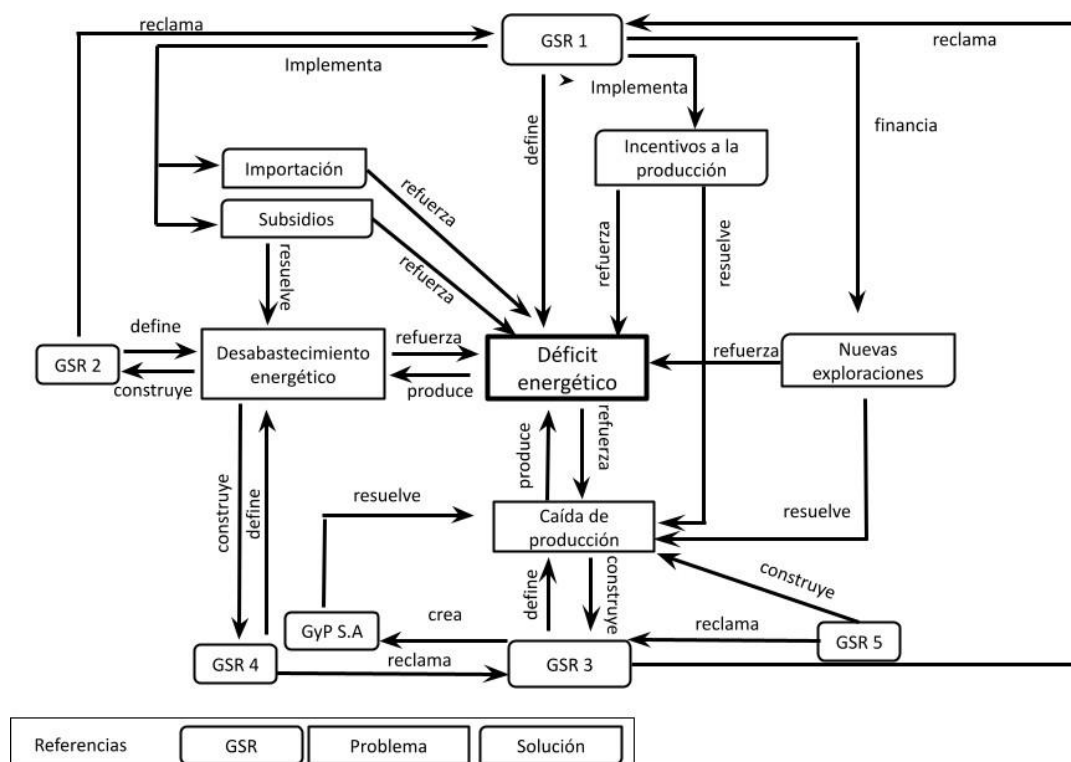
Sumado a ello, en aras de aumentar la participación de la provincia, en 2008 el gobierno neuquino crea la empresa Gas y Petróleo del Neuquén S.A (GYP S.A), cuyo paquete accionario es mayoritariamente estatal. A la empresa se le concedieron al momento de su creación 54 áreas hidrocarburíferas (Decreto 436/2009) y quedaría a cargo de las nuevas áreas concesionadas (Neuquén Informa, 2009). Los objetivos que se persiguieron con estas medidas, que iban en línea con el Plan de Gobierno 2007-2011, era revertir la caída de las reservas, aumentar los ingresos provinciales y generar nuevas inversiones en la actividad. En esa línea, además de la implementación de políticas propias, la provincia adhirió a programas nacionales tales como Petróleo Plus, Gas Plus y Refino Plus.

Con ello se daría respuesta también a las demandas de los “damnificados provinciales” (GSR 4) que alertaban por las consecuencias de la crisis tales como: el aumento de tarifas y del precio de bienes de consumo, la falta de combustible, la caída del empleo y la reducción del gasto público. También las políticas de estímulo a la producción buscaron reducir la conflictividad desatada por otro grupo que reclamaba respuestas al gobierno

provincial como eran los “sindicatos del sector” (GSR 5). El Sindicato de Petróleo y Gas Privado de Neuquén, Río Negro y La Pampa (SPyGP)²⁵, principal sindicato del sector en la provincia realizó en esta fase paros, actos y movilizaciones contra el aumento de despidos (El Cronista, 2009).

En el siguiente gráfico (Ver Gráfico 2) se sintetiza la articulación de diferentes relaciones problema-solución y GSRs que se sucedieron en esta fase a nivel nacional y subnacional. Aquí el centro de gravedad de la situación gira en torno al problema del déficit energético, que a su vez incide sobre el resto de las relaciones de la alianza.

Gráfico 2. Relaciones problema-solución de la política energética nacional y provincial (2008-2010)



GSR 1: “promotor hidrocarburífero nacional”. GSR 2: “damnificados nacionales”. GSR 3: “promotor hidrocarburífero provincial”. GSR 4: “damnificados provinciales”. GSR 5: “sindicatos del sector”.

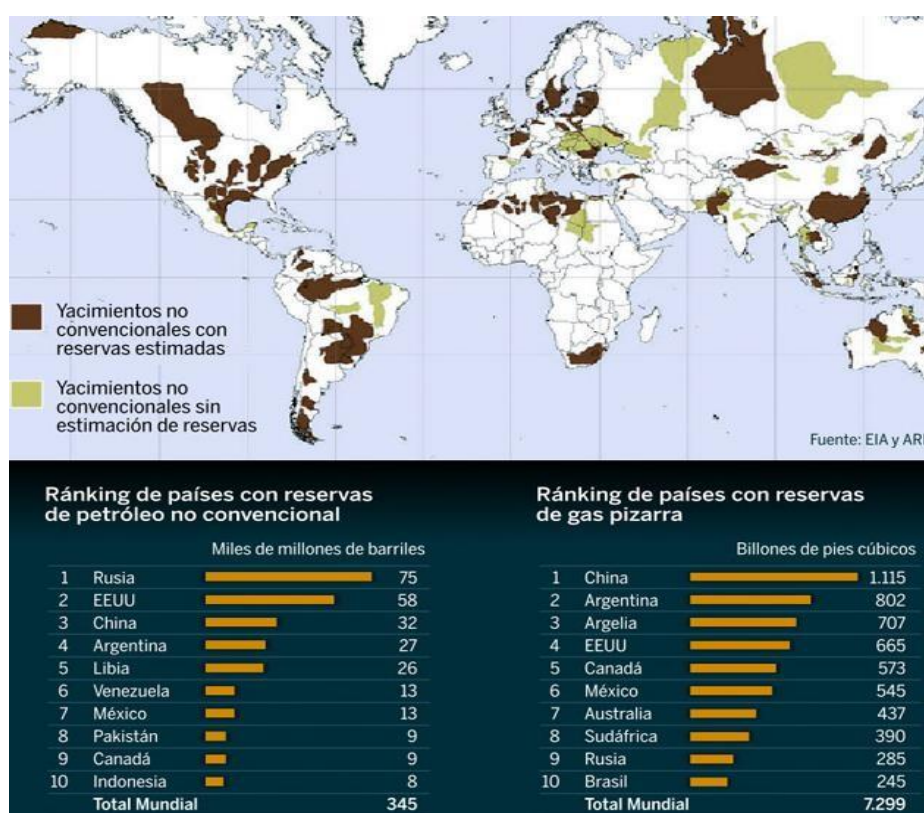
Fuente: Elaboración propia.

²⁵ El sindicato es conducido desde el retorno a la democracia por Guillermo Pereyra, quien ha sido senador nacional por el MPN.

4.1.2. Fase 2: La construcción de Vaca Muerta como solución (2011)

En esta fase se produjo el descubrimiento de las reservas de hidrocarburos no convencionales contenidas en la formación Vaca Muerta por parte del grupo YPF-Repsol (2010) y luego publicado por la Agencia de Información de Energía (EIA) de los Estados Unidos (2011). Se estimaba que el reservorio poseía un volumen de recursos de 927 millones de barriles de no convencionales²⁶, lo que lo convertía en la segunda reserva a nivel mundial de gas no convencional y la cuarta de petróleo no convencional. En los estudios se posicionó a Argentina entre los principales países poseedores de formaciones geológicas ricas en *tight oil*, *tight gas*, *shale gas* y *shale oil* (Ver Imagen 2).

Imagen 2. Reservas no convencionales según EIA



Fuente: Expansión.com

El nuevo reservorio encontrado posibilitó la solución de dos problemas de la política energética: la maduración de pozos ya explotados y la ausencia de nuevos reservorios. Las expectativas nacionales se orientaron a su desarrollo productivo que sería capaz de permitir el ascenso en las cadenas globales de valor (CGV) (García Zanotti, 2022). Desde

²⁶ 741 millones de barriles corresponden a petróleo crudo de alta calidad y el resto a gas.

ese momento, la política energética fue orientada a lograr el aprovechamiento de la nueva fuente de energía que se presentaba como capaz de lograr el equilibrio económico y energético.

Esta fase breve, que comienza con la reorientación de la política energética hacia la explotación de HCNC, tiene como problema central la conversión de un recurso latente, que podía ser explotado a partir de nuevos desarrollos tecnológicos como la técnica del *fracking*, en un recurso efectivo y rentable. Ahora, la facción estatal del GSR “promotor hidrocarburífero nacional” (GSR 1) buscó volver a ocupar un lugar central como regulador y árbitro de la actividad y operador del sector. Se generó así un parteaguas en la política energética en general e hidrocarburífera no convencional en particular. Desde ese momento, el *fracking* emergió en el país como solución exo-generada ante un escenario de crisis energética. Y si bien había sido utilizado en algunas provincias (Mendoza, Neuquén) para la extracción de hidrocarburos convencionales asumió una nueva centralidad que descansaba en su capacidad de extraer HCNC y, de esa manera, dotar al país de soberanía energética.

Los protagonistas aquí son el GSR “promotor hidrocarburífero nacional” (GSR 1) y las “empresas de capital transnacional” (operadoras e inversionistas) (GSR 6) que cobran mayor centralidad en la escena. Ambos grupos, si bien construyen diferentes problemas, ven en la explotación de Vaca Muerta una posible solución. Y esa congruencia en la construcción de la solución explicaría la articulación de ambos GSRs en pos de desarrollar emprendimientos en el reservorio. Mientras para el GSR “promotor hidrocarburífero nacional” (GSR 1) los problemas continuaban centrados en suplir el déficit energético, para el GSR “empresas de capital transnacional” (GSR 6) el problema se vinculaba con el desabastecimiento de combustibles fósiles a nivel mundial y la importancia geopolítica del recurso.

Así, la explotación de HCNC, basada en el uso de la tecnología del *fracking*, fue presentada por ciertos grupos sociales relevantes (GSR 1, GSR 3, GSR 5, GSR 6), en principio, como una solución a tres problemas centrales:

- El desabastecimiento energético producto del agotamiento de convencionales extraído mediante perforación horizontal tradicional.

- La pérdida de soberanía energética por la imposibilidad de abastecerse de un recurso considerado estratégico para el crecimiento económico.
- La necesidad de importar otras fuentes de energía (como el Gas Natural Licuado).
- La baja sostenida en la producción y niveles explotables de hidrocarburos.

Desde esa construcción de problemas compartidos, la principal política en esta fase fue lograr la adecuación del nuevo sistema socio-técnico. En ese sentido el GSR “promotor hidrocarburífero nacional” (GSR 1) alineado y coordinado con el GSR “empresas de capital transnacional” (GSR 6) elaboró una serie de proyectos de regulación y de establecimiento de un marco regulatorio acorde a la nueva forma de explotación (de HCNC a partir del *fracking*). Así, mientras el GSR 1 aportaría las garantías legales y fiscales, el GSR 6 contribuiría con el conocimiento y las tecnologías conocimiento-intensivas requeridas para poner en funcionamiento los emprendimientos.

4.1.2.1. Política energética (y de desarrollo productivo) neuquina

Para Neuquén, la posibilidad de explotar el nuevo reservorio se presentó como la solución al declive de pozos, en un contexto de agravamiento del déficit energético. En ese sentido, los promotores de la explotación hidrocarburífera provincial (GSR 3) alinearon sus intereses con la Nación a fin de impulsar la producción en Vaca Muerta. Como dijo el entonces subsecretario de Hidrocarburos, Energía y Minería Mendiberri ante la publicación del informe de la EIA “este tipo de anuncio hará que repunten las reservas de una actividad que se encontraba en declive” (...) esto nos permite ser optimistas a futuro porque habrá mayor actividad económica” (Neuquén Informa, 2011).

Desde el re-descubrimiento varios sectores se mostraron proclives al incentivo de la actividad que era legitimada desde el gobierno provincial. El gobernador Sapag (2007-2015) decía:

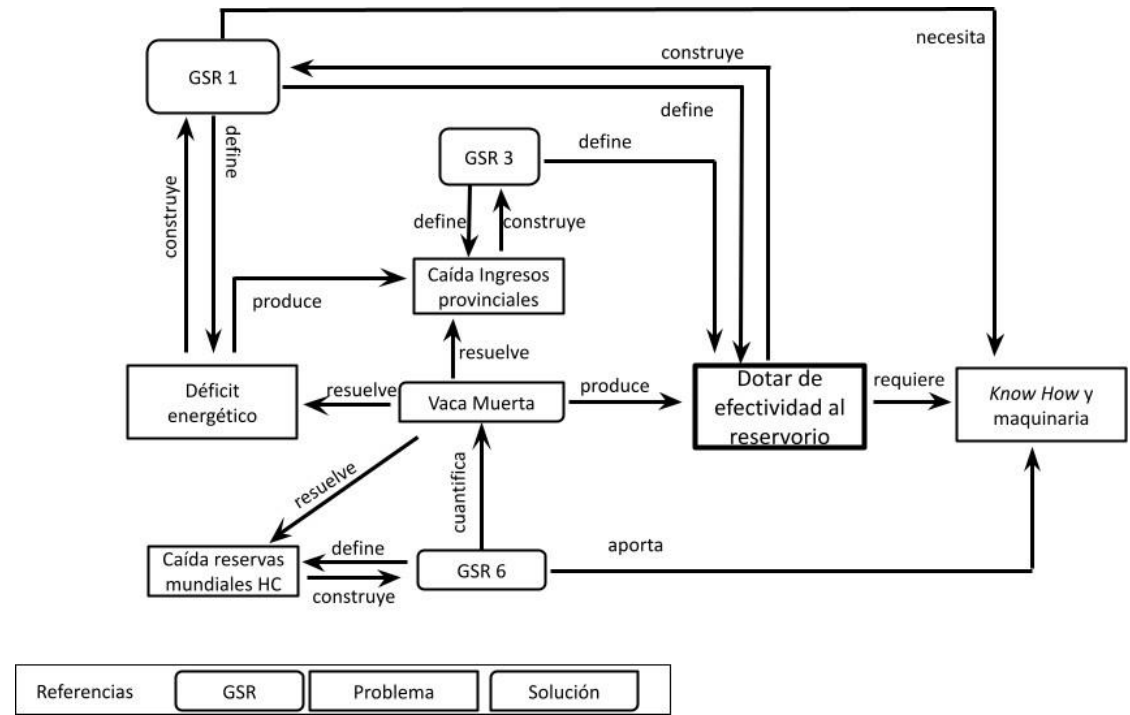
“Esto permite vislumbrar por lo menos para el siglo XXI la tranquilidad en el abastecimiento de gas y petróleo en la República Argentina (...) La producción local, además de generar ahorro de divisas, sustitución de importaciones y una economía de escala para la República, significa generación de trabajo, significa generación de capacitación, significa generación de trabajo para equipos propios y significa también generación de regalías, impuestos nacionales, impuestos provinciales y aportes al valor agregado al PBI” (Sapag, 2011).

En ese sentido la política energética provincial se encaminó a generar los marcos normativos y la infraestructura requerida. En el marco del Programa Refino Plus se

concesionó la construcción de refinerías en la localidad de Plaza Huincul y entre Añelo y Centenario, cercanos al reservorio. También se licitó la explotación en Aguada del Chañar a las empresas GyP e YPF-Repsol que trabajarían en conjunto en la primera explotación no convencional en el área de Vaca Muerta. Ello en detrimento de otros sectores productivos que, carentes de incentivos estatales, ya comenzaban a mostrar malestar.

A continuación, en el siguiente gráfico (Ver Gráfico 3) se sintetiza la articulación de diferentes relaciones problema-solución y GSRs que se sucedieron en esta fase a nivel nacional y subnacional. Aquí el centro de gravedad de la situación gira en torno a dotar de efectividad al reservorio, que a su vez incide sobre el resto de las relaciones de la alianza.

Gráfico 3. Relaciones problema-solución de la política energética nacional y provincial (2011)



GSR 1: “promotor hidrocarburífero nacional”. GSR 3: “promotor hidrocarburífero provincial”. GSR 6: “empresas de capital transnacional”.

Fuente: Elaboración propia.

4.1.3. Fase 3: Adecuación del nuevo sistema socio-técnico (2012-2014)

La puesta en funcionamiento de una tecnología exo-generada para ser utilizada en la extracción de hidrocarburos en la formación Vaca Muerta, supuso una serie de desafíos y posiciones encontradas. Bajo la necesidad de impulsar el desarrollo de la actividad en esta fase se implementaron tres políticas relevantes: la sanción de la Ley de Autoabastecimiento Energético (Ley 26.741/2012) que expropia YPF, la Ley de Soberanía Hidrocarburífera y el Acuerdo YPF-Chevron-Neuquén que dio inicio a la explotación.

En esta fase se dio un proceso de reconfiguración de los GSRs. Esta reconfiguración fue parte necesaria del proceso de adecuación del nuevo sistema socio-técnico. Durante el proceso de construcción de funcionamiento de las soluciones tecnológicas (sistema *fracking*) las relaciones entre distintos GSRs y entre GSRs, artefactos y sistemas se adecuaron a condiciones socio-históricamente situadas. En este caso, el *fracking* como tecnología exo-generada que llegó a Argentina de la mano de empresas transnacionales sufrió un proceso de adecuación donde uno de los resultados fue el surgimiento de un nuevo GSR. Este GSR llamado GSR 1' ya no estuvo solo compuesto por el GSR "promotor hidrocarburífero nacional" (GSR 1), sino que se integraron los actores del GSR "empresas de capital transnacional" (GSR 6).

Así, a partir de esta fase, el GSR 1 y GSR 6 fueron subsumidos dentro del GSR 1'. Para este nuevo grupo el centro de gravedad de la situación fue dar respuesta a los requerimientos (de infraestructura, maquinaria, inversiones, conocimientos, marcos regulatorios) para explotar la formación del cual se desprendieron los siguientes problemas:

1. Ausencia de un actor estatal en territorio que pudiese generar participación estatal y fuese además socio (como se verá en la fase siguiente) de las empresas transnacionales. En esta etapa inicial de adecuación del sistema socio-técnico existen altos riesgos asociados a la inversión de capital. Riesgos que en esta fase fueron asumidos por el Estado.
2. La ausencia o inadecuación del marco regulatorio de la nueva fuente energética (HCNC) genera pocas garantías para la inversión.
3. Restricciones a la inversión extranjera directa, generada por los precios

internacionales de la energía determinados en mercados internacionales (sin capacidad de *price making*), la inherente volatilidad doméstica y que las condiciones de viabilidad económica de Vaca Muerta dependían de capacidades tecnoproductivas ausentes en el país.

En segundo lugar, el GSR “promotor hidrocarburífero provincial” (GSR 3) reclamaba por la necesidad de un nuevo marco legal que regulara las transferencias fiscales y que dé mayor participación y toma de decisión a la provincia en la actividad, lo que volvió a aumentar las tensiones entre el nivel nacional y el provincial. En tercer lugar, apareció en la escena nacional el GSR “opositor nacional” (GSR 7) compuesto de movimientos sociales y ambientalistas, ONGs, integrantes de partidos políticos, saberes expertos, etc. que se manifestaban en contra de la firma del Pacto YPF-Chevron y de la promoción del *fracking* como política de Estado.

Como primera medida orientada a la explotación de no convencionales se destaca la sanción de la Ley 26.741/2012²⁷ “Yacimientos Petrolíferos Fiscales. Autoabastecimiento de Hidrocarburos” y el Decreto 1.277/2012 de “Soberanía Hidrocarburífera”. La primera norma declaró de “interés público como objetivo prioritario de la República Argentina el logro del autoabastecimiento de hidrocarburos” y “sujeto a expropiación el cincuenta y un por ciento (51%) del patrimonio de YPF Sociedad Anónima”. Además, la ley estableció la creación del Consejo Federal de Hidrocarburos e incorporó a la Organización Federal de Estados Productores de Hidrocarburos (OFEPHI), gobernada durante esta fase por los gobernadores Jorge Sapag (Neuquén) y Martín Buzzi (Chubut), como árbitro de la expropiación.

La relación entre el descubrimiento y el incentivo de recuperar YPF es puesta de manifiesto en el discurso de expropiación en el que se hizo mención al informe de la EIA: “somos el tercer país en el mundo, tal cual lo dice la agencia, la propia agencia de petróleo y energía de Estados Unidos, luego de China y Estados Unidos en tener gas Shale de reciente descubrimiento” (Fernández, 2012). Esta medida se enmarcó en un discurso legitimador que intentó recuperar el imaginario de la empresa YPF como instrumento para lograr la “soberanía nacional”. Así, la presidenta afirmaba:

es precisamente la recuperación de la soberanía hidrocarburífera de la República Argentina... Es una política de Estado: querer unirnos a todos los argentinos, cualquiera

²⁷ La Ley fue aprobada con 208 votos a favor y 32 en contra.

sea su pertenencia, acá no hay dueño de YPF, es de todos (Fernández de Kirchner, 16 de abril de 2012).

Desde la construcción de un consenso generalizado sobre la importancia de explotar la formación Vaca Muerta se fueron construyendo una serie de alianzas y políticas orientadas a construir su funcionamiento, obturando posibles desarrollos alternativos para dar respuesta al desabastecimiento energético. Como afirmaba Galuccio, el entonces director de la recuperada YPF:

En la Argentina tenemos un déficit energético que es serio. Si no se toman medidas podría agravarse la situación. Podemos discutir cómo vamos a explotar estos recursos no convencionales pero no podemos discutir si vamos o no a explotarlos (Galuccio, 2013).

La segunda norma, el Decreto 1.277/2012 de “Soberanía Hidrocarburífera”, reglamentó la Ley 26.741 y el Régimen de Soberanía Hidrocarburífera y creó el Plan Nacional de Inversiones Hidrocarburíferas. Este último otorga garantías de inversión, beneficios fiscales y económicos a las empresas a fin de estimular a los capitales privados, priorizando el tratamiento de empresas que proyecten desembolsar más de USD 1.000 millones en lapsos menores a cinco años (artículo 3) al tiempo que expresa que: “Los sujetos incluidos en el presente RÉGIMEN PROMOCIONAL gozarán (...) del derecho a comercializar libremente en el mercado externo el VEINTE POR CIENTO (20%) de la producción de hidrocarburos líquidos y gaseosos producidos en dichos Proyectos, con una alícuota del CERO POR CIENTO (0%) de derechos de exportación” (artículo 6, mayúsculas en el original). Y estableció como ejes estratégicos:

la maximización de las inversiones y de los recursos empleados en exploración, explotación, refinación, transporte y comercialización de hidrocarburos para garantizar el autoabastecimiento y la sustentabilidad de la actividad en el corto, mediano y largo plazo (art. 1).

Estas dos primeras medidas post “re-descubrimiento” dan respuesta a la necesidad de mayor participación del Estado (esgrimido por GSR 1´) y a los requerimientos para incrementar las inversiones, y se incorporó, atendiendo a sus reclamos, a los gobiernos provinciales como tomadores de decisión. Complementariamente se estableció el “Régimen de Promoción de Inversión para la Explotación de Hidrocarburos” (Decreto 929/2013). Este régimen establecía que las empresas inscriptas en el Registro Nacional de Inversiones Hidrocarburíferas podrían comercializar en el exterior el 20% de su producción de hidrocarburos sin pagar impuestos de exportación.

Como otra medida para dotarse de conocimiento y tecnología requerida, el Estado incentivó la articulación de empresas con Institutos de Investigación y Desarrollo (I+D). En 2012, YPF acordó con CONICET la conformación de Y-TEC (2012), un instituto de I+D con un paquete accionario conformado en un 51% por YPF y un 49% por CONICET destinado a “ofrecer soluciones integradas a los principales desafíos de la industria energética”. Esta política ponía el foco en desarrollar el *know-how* necesario para la producción de no convencionales. CONICET aportaría investigadores, técnicos, becarios y redes de instituciones, mientras que YPF, además de la financiación, también sumaría investigadores, infraestructura y equipamientos.

Como primera política conjunta, entre la recuperada YPF, la empresa norteamericana Chevron (integrantes del GSR 1') y el gobierno neuquino (GSR 3) firmaron el Acuerdo YPF-Chevron-Neuquén (2.867/2013) enmarcado en el Régimen de Promoción de Inversiones para la Explotación de Hidrocarburos (Decreto 929/2013). El contrato estableció los lineamientos de la explotación no convencional en los yacimientos Loma La Lata Norte y Loma Campana. Se preveía que durante treinta y cinco años se realizarían más de 1500 pozos destinados al *fracking*, con una extracción de 750 millones de barriles equivalentes de petróleo. Se trató, además, de una nueva forma de vinculación Estado-privados, que ya estaba establecido en la Ley 26.741 que permitía: “la integración del capital público y privado, nacional e internacional, en alianzas estratégicas dirigidas a la exploración y explotación de hidrocarburos convencionales y no convencionales” (artículo 3).

Vía Memorando de Entendimiento (MOU), se acordó “explorar oportunidades de desarrollo de hidrocarburos no convencionales en Vaca Muerta, Neuquén” y “se estableció que se compartirá la investigación y el desarrollo para eventuales proyectos conjuntos” (YPF, 2012). Chevron, además de invertir, le suministraría a YPF los insumos requeridos y el *know how* para comenzar a explotar -por primera vez en su forma de Sociedad Anónima mixta- no convencionales en la Argentina. La provincia, por su parte, se comprometía a no aumentar discrecionalmente los impuestos y estableció una alícuota de impuesto del tres por ciento (3%) sobre los “ingresos generados”, es decir, aquellos declarados por las empresas. Este acuerdo inaugura la explotación vía *fracking* en la formación. Luego del Acuerdo, desembarcaron empresas transnacionales tanto para operar los recursos como para invertir. Seguido de Chevron, la segunda empresa en

arribar fue la estadounidense Dow Chemical (en asociación con YPF)²⁸, seguida de Exxon Mobil (EE.UU) Shell (Holanda), Americas Petrogas (Canadá).

Por otra parte, en el GSR “opositor nacional” (GSR 7), se nuclearon actores con intereses diferentes que se manifestaban en especial rechazo a las cláusulas secretas y la ausencia de reparos por posibles daños ambientales no tenidos en cuenta en el acuerdo. Si bien el conflicto comenzó en la Legislatura Neuquina, escaló y se sucedieron movilizaciones en diferentes puntos del país (Real Instituto Elcano, 2013). Aunque, a diferencia de los GSRs antes mencionados, no se desarrollaron en esta fase políticas que den respuesta a los reclamos de este GSR. Más bien, el tratamiento dado parece responder a una estrategia destinada a contener el conflicto en el nivel subnacional.

También se sancionó la “Ley de Hidrocarburos” 27.007/2014 que modificó la antigua Ley de Hidrocarburos (17.319/1967), que había sido sancionada durante la presidencia de Onganía. Su importancia radica en que reguló -por primera vez- la nueva técnica del *fracking* y la explotación de no convencionales. La nueva ley mencionaba como objetivos prioritarios de la política energética nacional la explotación de hidrocarburos convencionales y no convencionales y “la incorporación de nuevas tecnologías y modalidades de gestión que contribuyan al mejoramiento de las actividades de exploración y explotación de hidrocarburos” (art. 3). Allí se definió, qué es y qué se contempla²⁹ en la explotación de no convencionales como también los permisos requeridos para la explotación y exportación, las regalías, las áreas máximas (250 km²) y el período (hasta 35 años con posibilidad de 10 años de prórroga) de concesión y se estableció la prohibición para que las empresas estatales o el Estado puedan reservar áreas a su favor, es decir, que todas las reservas deberán concesionarse a privados (art. 18)³⁰. Esta ley, al igual que las dos anteriores también se orientó a generar estímulos que

²⁸ Las empresas se comprometieron a invertir USD 120 millones (Dow) y USD 68 millones (YPF) en el primer año del proyecto. Esperaban realizar 16 pozos en Vaca Muerta y producir 3 Mm³/d de shale gas.

²⁹ La misma es entendida como “la extracción de hidrocarburos líquidos y/o gaseosos mediante técnicas de estimulación no convencionales aplicadas en yacimientos ubicados en formaciones geológicas de rocas esquisto o pizarra (*shale gas* o *shale oil*), areniscas compactas (*tight sands*, *tight gas*, *tight oil*), capas de carbón (*coal bed methane*) y/o caracterizados, en general, por la presencia de rocas de baja permeabilidad”.

³⁰ El artículo estableció que “Las provincias y el Estado nacional (...) no establecerán en el futuro nuevas áreas reservadas a favor de entidades o empresas públicas o con participación estatal, cualquiera fuera su forma jurídica. Respecto de las áreas que a la fecha hayan sido reservadas por las autoridades Concedentes en favor de entidades o empresas provinciales con participación estatal (...) se podrán realizar esquemas asociativos”.

permitieran la “llegada” de inversiones y estableció el sistema de regalías (de 12%)³¹, por lo que tuvo aceptación del GSR 3.

Asimismo, además de establecer un nuevo marco legal también el Estado desplegó incentivos fiscales como subsidios y transferencias. Entre los años 2013 a 2015 las transferencias directas desde el Estado hacia las compañías superaron en el país los USD 3.000 millones anuales y se orientaron a subsidiar el precio del petróleo crudo y del gas nuevo en boca de pozo (Instituto Mosconi, 2016). El “Programa de Estímulo a la Inyección Excedente de Gas Natural³²” conocido como “Plan Gas” que entró en vigencia en 2013 estableció un estímulo de USD 7,5/MMBTU³³ para la inyección de gas nuevo por parte de aquellas empresas que se comprometieron a realizar inversiones en las cuencas productivas (Resolución 1/2013). El programa otorgaba compensaciones económicas que eran pagadas por el Estado Nacional, a través de recursos del Tesoro, a las empresas inscriptas en el Registro Nacional de Inversiones Hidrocarburíferas, que realicen inversiones e inyecten gas “por encima de la Inyección Base de cada empresa”.

Así, la puesta en marcha del proyecto encontraba ciertas limitaciones por los requerimientos que implicaba adecuar un nuevo sistema socio-técnico. Por ello, se sancionaron una serie de políticas que se centraron en dos cuestiones principales: el otorgamiento de garantías fiscales a las empresas transnacionales y la dotación de tecnologías y conocimientos requeridos. También se generaron alianzas entre diferentes GSRs. Y si bien, el déficit energético continuó³⁴, empezaron a generarse políticas puntuales como respuesta a las nuevas exigencias.

4.1.3.1. Política energética (y de desarrollo productivo) neuquina

En esta instancia, tanto Neuquén como en las restantes provincias poseedoras de recursos hidrocarburíferos, nucleadas en la OFEPhi, apoyaron la recuperación de YPF (Página 12, 2012). El artículo 8 de la Ley 26.741/2012 estableció que las acciones expropiadas a YPF-Repsol se distribuirían en un 51% a cargo del Estado nacional y el 49% restante a ser distribuido entre las diez provincias integrantes de la OFEPhi. Lo que era visto con

³¹ Según lo establecido las regalías se fijaron en el 12% conforme al valor en boca de pozo, y se habilitó al poder concedente la posibilidad de una reducción de hasta el 5% (art.6).

³² El gas, a diferencia del petróleo, no tiene un precio internacional de referencia por la dificultad que implica su transporte.

³³ MMBTU corresponde a un Millón de Unidades Térmicas Británicas.

³⁴ Entre 2011 y 2014 el balance comercial energético arrojó un déficit consolidado de 17.726 millones de dólares (Ministerio de Energía y Minería, 2019).

buenos ojos por los gobernadores de la Organización Federal que buscaban aumentar su participación. Por su parte, Neuquén obtuvo un 20% de las acciones expropiadas, luego de renegociar con Nación. Como forma de respaldo al nuevo marco nacional, la provincia adhirió al Decreto 929/2013 y al “Proyecto de Inversión para la Explotación de Hidrocarburos” a través del Decreto provincial 1.162/2013. Luego, con la Ley 2.867/2013 se ratificó el Pacto YPF-Chevron. Asimismo, la sanción de la Ley de Hidrocarburos fue visto como positivo por el gobierno neuquino que reclamaba por su actualización.

A nivel provincial, el Acuerdo contó con el apoyo de Sindicatos (GSR 5) y PYMES locales (GSR 8). Se calculaba que el saldo productivo garantizaría regalías por más de USD 8500 millones para la provincia (YPF, 2013). Para el GSR “promotor hidrocarburífero provincial” (GSR 3) el acuerdo daría respuesta a dos problemas: la falta de inversiones y tecnologías para poner en marcha los emprendimientos y la baja participación de la provincia en el sector.

No obstante, también el Acuerdo generó tensiones entre algunos sectores por los privilegios que concedió a las empresas y sus cláusulas de confidencialidad. Para YPF “la confidencialidad” les permitía a ambas empresas “proteger la información y el conocimiento”. Mientras que para otros el acuerdo constituía “un escándalo y una asociación ilícita” (Rubén Etcheverry, ex vicepresidente de la empresa provincial GyP S. A). Y si bien los legisladores manifestaron que iban a votar en contra del acuerdo (Comentario Elcano, 2013), la ley se aprobó en la provincia con 25 votos a favor y 2 en contra (Clarín, 2013).

Durante esta fase los GSRs que emergieron con reclamos al Estado provincial (GSR 3) fueron cuatro: el grupo “promotor hidrocarburífero nacional” y “empresas de capital transnacional” (GSR 1’), PYMEs locales (GSR 8), sindicatos del sector (GSR 5) y el grupo “opositor provincial” (GSR 9). Los reclamos del GSR 1’ se centraron en el acceso a la explotación, la obtención de concesiones y garantías (jurídicas, impositivas) y reducciones impositivas. Ante estas demandas el gobierno provincial respondió con la renegociación de los contratos petroleros en la Cuenca Neuquina.

En el caso de los “sindicatos del sector” (GSR 5) y las “PYMES locales” (GSR 8) sus demandas tenían que ver con la participación en los emprendimientos y la ausencia de normas que regularan la nueva forma de explotación. Los representantes del GSR 8

(CEIPA, Centro PYME-Adeneu, Fecene) denunciaban la ausencia de políticas de fomento que estimulen su incorporación, lo que a su vez era denunciado por el GSR 5 empleado en el sector. Este último GSR también reclamaba por la elaboración de un nuevo Convenio Colectivo de Trabajo que contemple la explotación vía *fracking* y la intervención del Estado provincial en cuestiones que hacen a la seguridad laboral.

Al encontrarse la cadena productiva del sector hidrocarburífero tan jerarquizada, las PYMEs, que comprenden el último lugar en la cadena³⁵ dependen del funcionamiento de las empresas centrales y sus desafíos tecnológicos, organizativos y económico-financieros son mayores. Como forma de dar respuesta a ello, el gobierno provincial implementó beneficios para la contratación de PYMES locales y diseñó otras políticas como desembolsos a partir de programas nacionales³⁶, la creación de líneas de crédito, etc. También intervinieron Instituciones de Investigación y Desarrollo (I+D) como la recién creada Y-TEC y el Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) junto con universidades nacionales radicadas en la provincia (Universidad del Comahue, Universidad Tecnológica Nacional) que brindaron capacitación y asistencia.

En cuanto al grupo “opositor provincial” (GSR 9), sus reclamos se consolidaron y alcanzaron mayor notoriedad en el tratamiento de la firma del Pacto YPF-Chevron. Allí sucedieron manifestaciones, convocadas e integradas por Gremios (ATE, Marrón Clasista, CTA-Neuquén, Aten), integrantes de Partidos Políticos (FIT, Libres del Sur, Unión de los Neuquinos) la Confederación Mapuche del Neuquén, autoconvocados, etc. La respuesta ante esto fue la represión y la construcción de un discurso deslegitimador del reclamo. Desde este momento, se iría intensificando la oposición social a la explotación de la formación y al empleo de la fractura hidráulica en el territorio neuquino.

En esta fase la provincia adhirió a las medidas impulsadas por el GSR 1', como la expropiación de YPF, el Acuerdo YPF-Chevron-Neuquén y el Régimen de Inversiones. En parte, porque algunas de estas políticas favorecieron a la provincia. La Ley de

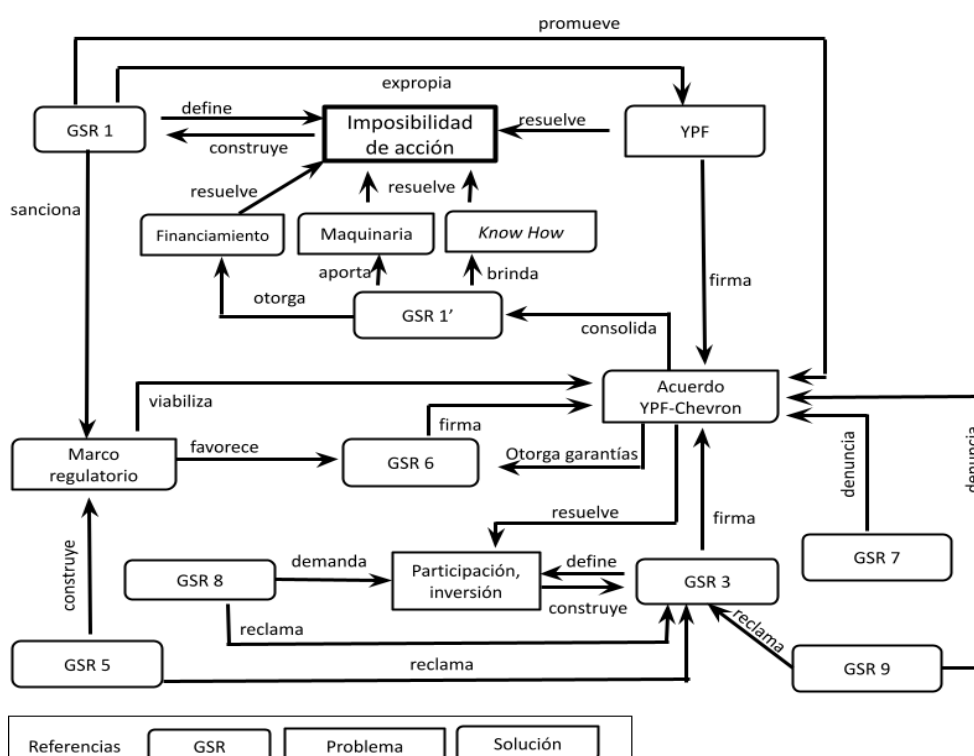
³⁵ La cadena productiva hidrocarburífera se puede estructurar en tres eslabones compuesto por: el núcleo de tramas empresariales integrado por empresas de diversos orígenes que definen modelos, actividades y montos de inversión, con estrategias en diferentes escalas; el primer anillo de proveedores de alta especialización tecnológica conformado por empresas multinacionales y mixtas que operan en red y suelen contratar proveedores locales y desarrollar a nivel local procesos de adaptación de las tecnologías importadas; y el segundo anillo de proveedores se compone de PyMES con distinto grado de acoplamiento a las firmas del primer anillo y a las núcleo (Landriscini, 2020; Kozulj, 2015).

³⁶ Durante este período el Centro PYMES-Adeneu recibió desembolsos en forma de Aportes Reintegrables a Instituciones del programa FONTAR (ANPCYT).

expropiación de YPF (al otorgarle participación en las acciones de la empresa) y el Acuerdo con Chevron (que le facilitó comenzar a explotar el reservorio a partir de la empresa provincial Gas y Petróleo S. A) le dio a la provincia una mayor participación sin necesidad de invertir en el sector, dado que el riesgo era tomado aquí por el GSR 1'. Asimismo, el grupo “promotor hidrocarburífero provincial” (GSR 3) realizó una serie de iniciativas para evitar tensiones con el grupo “sindicatos del sector” (GSR 5) y el grupo “PYMEs locales” (GSR 8) que lograron reducir los reclamos.

En síntesis, como puede verse en el siguiente gráfico (Ver Gráfico 4) se da en esta fase una articulación de diferentes relaciones problema-solución y GSR que tiene como centro de gravedad de la situación la imposibilidad de operar el reservorio, que a su vez produce reacomodamientos en el conjunto de relaciones de la alianza.

Gráfico 4. Relaciones problema-solución de la política energética nacional y provincial (2012-2014)



GSR 1: “promotor hidrocarburífero nacional”. GSR 3: “promotor hidrocarburífero provincial”. GSR 5: “sindicatos del sector”. GSR 6: “empresas de capital transnacional”. GSR 1’: “promotor hidrocarburífero nacional” y “empresas de capital transnacional”. GSR 7: “opositor nacional”. GSR 8: “PYMEs del sector”. GSR 9: “Opositor provincial”.

Fuente: Elaboración propia.

4.1.4. Fase 4: Consolidación del emprendimiento HCNC (2015-2019)

Desde fines de la fase anterior, y comienzos de esta, se dio una caída en el precio del petróleo que generó tensiones en el sector. Luego de comenzada la explotación en el reservorio, los actores y GSRs comenzaron a identificar problemas relacionados con la dependencia de subsidios estatales, la importación de materiales que se fabrican localmente, el precio de las tarifas energéticas, siendo el Estado (GSR 1') el principal destinatario de esas demandas.

Como primera medida ante el desplome del precio internacional del crudo se buscó una readecuación de precios del valor referencial de petróleo y de las tarifas. Bajo la construcción de los subsidios como un problema por la “carga” que representaban sobre el gasto público, se buscó convertir al sector en rentable mediante el incremento del precio del barril y el aumento de tarifas³⁷. Ahora, la reducción de los subsidios estatales sería recompensada por los usuarios. Primero, se liberaron los precios, por lo que el denominado “barril criollo”³⁸ dejó de estar en vigencia y las empresas tuvieron libertad para fijar el precio de los combustibles en base a la cotización del barril y del dólar. Luego, las tarifas sufrieron un incremento fijado entre el gobierno y las empresas (Resolución MEM 28/2016) y se resolvió la quita de subsidios.

En ese marco, durante esta fase se evidenció una disminución de subsidios destinados a electricidad (1.8% a 0.9%), gas (0.9% a 0.5%), petróleo e hidrocarburos (de 3% a 1.4%) (Secretaría de Energía, 2019) y el incremento de subsidios a las empresas (GSR 1'), principalmente destinados a la Cuenca Neuquina, financiados por el precio de las tarifas. Como consecuencia, las empresas que operaban en Vaca Muerta pudieron incrementar sus ingresos, en perjuicio de otras reservas. Al tiempo que, en el marco de la quita de subsidios a las tarifas, según informa ENARGAS (2021) durante esta fase 1,5 millones de nuevos hogares cayeron en la pobreza energética y 1,6 millones en la indigencia energética. Como consecuencia de ello, tomó preponderancia en esta fase el grupo “damnificados nacionales” (GSR 2) que se veía afectado por el aumento de las tarifas fijadas vía Resolución (28/2016). Ante lo cual se iniciaron acciones judiciales. Como

³⁷ En esta fase, los aumentos de las tarifas de gas y luz aumentaron entre un 1.500% y 5.000% (El Cronista, 2022).

³⁸ El “barril criollo”, que había estado en vigencia hasta esta fase, es el precio fijado por el Estado nacional para el barril de petróleo en valores más altos que el precio internacional y actúa como estímulo a la extracción y de salvaguarda ante los vaivenes en la cotización del barril.

respuesta intervino la Corte Suprema de Justicia de la Nación que obligó a realizar las audiencias públicas correspondientes.

Cabe tener presente que las empresas petroleras presentan la particularidad de contar con subsidios estatales como fuente de financiamiento, dado que el sector provee de energía a la economía en su conjunto. Además, cuenta con inversión productiva “al capital de trabajo” destinada a los gastos de perforación (importación y alquiler de equipamiento, perforadoras, almacenamiento, compras de software, etc.) cuya necesidad de financiamiento depende del costo de la extracción, la disponibilidad de recursos en los pozos perforados, la productividad de los mismos, etc. Asimismo, si bien sería esperable que, a mayor productividad de los pozos, se necesiten menores inversiones en perforación, los pozos de HCNC tienen la particularidad de ser muy rentables al comienzo y luego reducen su producción, por lo que se requiere de mayores perforaciones e inversión para que no se reduzca su productividad.

A pesar de los subsidios, como consecuencia de la caída del precio del petróleo, también cayeron las inversiones en la Cuenca que tuvieron su piso más bajo en el 2016 (Secretaría de Energía, 2019). En ese sentido, el GSR 1' orientó la política pública en clave de liberación de tarifas energéticas, quita de subsidios y fomento de inversiones. Particularmente, el GSR 1' focalizó su estrategia en la búsqueda de inversiones, subsidios a la producción de nuevos volúmenes de gas, aumento de tarifas (de gas y electricidad) y quita de retenciones a la exportación.

A partir de la caída en la producción y el aumento del precio del petróleo, el GSR 1' habilitó la importación del recurso a un precio internacional menor que el nacional. Durante esta fase, la liberalización del mercado impactó en el nivel de las importaciones que aumentaron considerablemente. En 2016 las importaciones de nafta y gasoil aumentaron en un 25%, con un consumo doméstico que creció solo un 0,4% y continuaron en aumento en 2017 (4,5%) y 2018 (10,7%) (OETEC, 2019). De ello se desprende que la producción local de gas se orientó a la exportación, antes que a la refinación y consumo local, mientras que para dar respuesta a la demanda local se recurrió a la importación.

Entre las políticas en línea con fomentar la explotación no convencional, se desarrolló el “Programa de Estímulo a las inversiones en Desarrollos de Producción de Gas Natural Proveniente de Reservorios No Convencionales – Cuenca Neuquina” (Resolución

46/2017). El Programa, que modifica el Plan Gas, buscaría revertir la caída en la producción de gas natural a través de ofrecer precios diferenciales a las empresas que lograran incrementar la producción. Asimismo, se concedería infraestructura, logística y disminución de cargas tributarias, entre otros beneficios otorgados a las empresas. Como resultado del Programa, entre 2015 y 2019, la extracción de gas natural se incrementó en la Cuenca Neuquina en un 24,8%³⁹ (Instituto General Mosconi, 2019). El principal beneficiario fue la empresa de capital nacional Tecpetrol que se adhirió con un proyecto de producción de *shale gas* en la zona de Fortín de Piedra (Añelo) y se convirtió en el principal productor de gas no convencional (El Cronista, 2019).

En la misma línea, a principios de 2017 el gobierno firmó el “Acuerdo Vaca Muerta” entre el gobernador de Neuquén (GSR 3); las empresas YPF, Pan American Energy y Total Austral (GSR 1’); y sindicatos del sector (GSR 5). Como parte del acuerdo las empresas se comprometían a invertir⁴⁰ en la zona mediante un “Plan Plurianual de Inversiones” para el desarrollo del reservorio. El gobierno nacional se comprometió a establecer un marco regulatorio de precios de combustibles y subsidios⁴¹ (con foco en la producción de gas). El gobierno de Neuquén, por su parte, se comprometió a no aumentar los impuestos y a otorgar concesiones en Vaca Muerta. Mientras que los sindicatos se comprometieron a “aceptar incluir mejoras de productividad en sus convenios colectivos” (Casa Rosada, 2017). Este último acuerdo tenía que ver con la inclusión de una adenda al Convenio Colectivo de Trabajo (Disposición 167-E/2017) que implicaba una baja de “costos” para las empresas y pérdida de beneficios para los trabajadores. Entre las modificaciones la Disposición, conocida como “Adenda Vaca Muerta”, incluyó:

- La reducción de la cantidad máxima de trabajadores permitidos en los pozos de boca (de 16 a 13).
- La quita del pago del tiempo en que los trabajadores pasaban en trailers y hoteles (“horas taxi”).
- El cambio en el tipo de contrato fijo (de contrato excepcional a contrato a plazo determinado).

³⁹ En otros yacimientos como Cuenca del Golfo San y Cuenca del Noroeste la producción continuó bajando con un 18,1% de caída en el caso del primero y un 35,4% en el segundo (Instituto General Mosconi, 2019).

⁴⁰ La inversión inicial sería de USD \$1.500 millones. Se contemplaban además USD \$700 millones para la construcción de plantas de tratamiento y transporte (EconoJournal, 2017).

⁴¹ Aunque luego del acuerdo con el Fondo Monetario Internacional los subsidios se redujeron, generando tensiones con Techint.

- La habilitación de realización de actividades de servicios especiales y de torre durante la noche.
- La prohibición de que los trabajadores que realicen actividades en el campo no vinculadas a los pozos superen salarialmente al personal operativo de los pozos.

Durante esta fase las inversiones en la formación Vaca Muerta se incrementaron de manera exponencial. Y eran principalmente destinadas a la producción de gas no convencional. Entre los años 2017 y 2018, se destinaron a la producción de fósiles un total de casi USD 16.388 millones en formas de bonos y de aportes directos de la Tesorería General de la Nación. Las inversiones de las compañías “núcleo”⁴² en la Cuenca Neuquina, si bien a pesar de las medidas de estímulo se redujeron un 35% por debajo de la fase anterior, totalizaron USD 4.200 millones en 2018, e hicieron crecer un 81% la producción de petróleo no convencional y un 233% la de gas no convencional (Secretaría de Energía de la Nación 2019). Asimismo, el presupuesto elaborado por la cartera de Energía para 2018 desembolsó alrededor de USD 3.935 y en el 2019 USD 7.662 millones. Como resultado de estas políticas de promoción, el emprendimiento aumentó su producción de gas en un 20%, representando el 63% de la producción total de gas, y de petróleo que creció un 30%, y llegó a conformar el 62% de la producción nacional, aproximadamente (EJES, 2019; Secretaría de Energía, 2019). Además, se consolidó el GSR 1' tanto en el reservorio como en la Cartera de Energía que incorporó como funcionarios a ex CEOs de empresas energéticas transnacionales.

4.1.4.1. Política energética (y de desarrollo productivo) neuquina

En este período se observa una disminución de la intervención del GSR 1' en la regulación, inversión y planificación de la política energética que implicó una mayor descentralización a cargo de las provincias petroleras. El Decreto 272/2015 que disolvió la Comisión de Planificación y Coordinación Estratégica del Plan Nacional de Inversiones Hidrocarburíferas, estableció la autoridad de las provincias para la toma de decisiones en materia hidrocarburífera en sus territorios. Correspondía ahora a las provincias ocuparse de tareas como búsqueda de inversiones, entrega de concesiones, etc.

⁴² En esta fase las compañías núcleo son: YPF S.A, Chevron, Tecpetrol, Shell, Halliburton, Schlumberger, Pan American Energy y Pampa Energía.

El gobierno neuquino (GSR 3) llevó adelante acuerdos para lograr concesiones en los yacimientos a cambio de inversiones y de ampliar las obras de infraestructura en Vaca Muerta. En esa línea, acordaron con integrantes del GSR 1', la construcción de un nuevo gasoducto denominado "Tramo Sur" (a cargo de la empresa Transportadora Gas del Sur) y la concesión de pozos⁴³ (a Pampa Energía). También se proyectaron obras para poner en funcionamiento el tren de cargas de Añelo a Bahía Blanca.

Durante esta fase, las PYMEs locales (GSR 8) se vieron perjudicadas por el incremento de la importación de gas y la exportación de petróleo (sin refinación). En este caso, fue el gobierno provincial el que se encargó de canalizar las demandas y generar estímulos como el Programa de Asistencia Técnica, líneas de crédito de tasas subsidiadas y la creación del "Régimen de Preferencia en la Adquisición de Bienes y Servicios de Origen Neuquino para la Industria Hidrocarburífera y Minera" (Ley 3.032/2016). En ese marco, la Ley 3.032/2016 estableció como objetivo "fortalecer el desarrollo de los proveedores locales en la cadena de valor de la industria hidrocarburífera y minera de la Provincia del Neuquén".

El impacto directo de la actividad hidrocarburífera en la economía neuquina varía según la demanda de bienes/servicios asociados a la exploración y extracción; la construcción de infraestructura y transporte para su procesamiento y almacenaje; los salarios directos e indirectos (construcción residencial y comercial, el transporte, las comunicaciones, servicios, etc.) que pueda crear; la capacidad del Estado provincial para capturar renta petrolera a través de las regalías e impuestos; entre otros (Landiscini, 2022). Para las PYMEs que operan allí un problema central son las importaciones de insumos requeridos para el funcionamiento de la actividad y la competencia que ello genera entre las empresas locales prestadoras de servicio y las empresas transnacionales. Como afirmó uno de sus representantes:

Los principales desafíos tienen que ver con la competencia internacional de economías que no son de mercado, las políticas de compra orientadas por el nivel de precios, la falta de conciencia de las petroleras y empresas de servicios (...) en especial la falta de conocimiento de la capacidad de la industria local para ser parte de sus proyectos. Sumando a esto, el esquema impositivo argentino como factor de pérdida de competitividad y la caída de las exportaciones (Montefiore, 2019).

⁴³ La empresa se comprometió a invertir 2.500 millones de dólares y operaría en un plazo de 35 años. Además, debía construir una Planta de Producción Temprana de Gas y pagar 436 mil dólares en concepto de Responsabilidad Social Empresaria (Neuquén Informa, 2018).

Las empresas por su parte buscan tejer lazos con otros actores del sector empresarial, los sindicatos y el gobierno. El Clúster Vaca Muerta (Decreto 966/2018)⁴⁴, promovido por las empresas y el gobierno provincial como un espacio de asociación y representatividad tendría como fin:

promover, impulsar y articular en un mismo espacio (...) la múltiple presencia de actores tales como empresas e instituciones gubernamentales y no gubernamentales de apoyo y asistencia a empresas para generar sinergia, innovación y complementación dentro de los distintos eslabones de la cadena de valor hidrocarburífera y atraer inversiones externas (art.1).

Durante esta fase, se incrementaron los conflictos sociales desde diferentes sectores. Los Sindicatos⁴⁵ (GSR 5) llevaron a cabo diferentes acciones de protesta ante la baja en la producción y el cambio en sus condiciones de trabajo. Si bien los sindicatos habían aceptado la “Adenda Vaca Muerta” (2017) incorporada en el nuevo convenio colectivo, la flexibilización de los derechos laborales del nuevo Convenio aumentó la tensión entre los trabajadores y sus Sindicatos y, entre estos y el Estado nacional. El punto de mayor tensión se dio a fines del 2019, con el aumento de huelgas y paro de actividades por despidos el sindicato se declaró “en estado de alerta y movilización”. Los opositores al *fracking* (GSR 9) continuaron con acciones contenciosas institucionales (amparos, reclamos judiciales, etc.) y no institucionales (marchas, cortes de ruta, acampes, etc.). También los vecinos de Añelo (GSR 10), uno de los centros urbanos más próximos a la formación, se manifestaron en reclamo de mejores condiciones habitacionales.

Respecto a ello, existen fuertes disparidades salariales, de ingresos y habitacionales. La superposición de las actividades extractivas con otras actividades productivas (agrícolas, ganaderas, vitivinícolas, etc.) tiene implicancias en la subsistencia de los productores y sus familias y en el mercado laboral. En ese escenario el Estado provincial también diseñó ciertas políticas focalizadas orientadas a reducir la heterogeneidad socioeconómica. Entre ellas pueden citarse:

- La creación de Programas de Asistencia Técnica y de desarrollo de proveedores PYMEs locales.

⁴⁴ El Centro PyME-ADENEU es el articulador por parte de la Provincia del Neuquén del Clúster. El organismo, dependiente del Ministerio de Producción e Industria de la provincia, fue creado en 1998 para impulsar la articulación pública- privada de las PYMES neuquinas.

⁴⁵ El conflicto tuvo como respuesta del Estado nacional la intervención de gendarmería en el yacimiento para "garantizar el suministro de bienes e insumos indispensables para el correcto desarrollo de la actividad de explotación de hidrocarburos" (Resolución 768/2019).

- La promoción del comercio neuquino que beneficia a las PYMEs provinciales proveedoras de bienes y servicios.
- Convenios entre universidades nacionales y extranjeras para dar una respuesta local a la demanda de conocimiento de la nueva modalidad de explotación.
- La conformación de cámaras locales para dar respuesta a la problemática social de infraestructura, ordenamiento territorial, empleo, etc.

En cuanto al incremento de la tensión social, en aras de tejer lazos y reducir los conflictos que estaban sucediéndose y que podían constituirse en una amenaza con cortes de ruta que paralizaban la actividad, instancias de judicialización, etc. el gobierno (nacional y provincial) tuvo dos tipos de respuesta. Por un lado, se minimizaron los reclamos negando los impactos que se denunciaban (aumento de sismos, contaminación, etc.). Por otro lado, se establecieron algunas instancias de diálogo entre algunos grupos (principalmente el GSR 5 y 8).

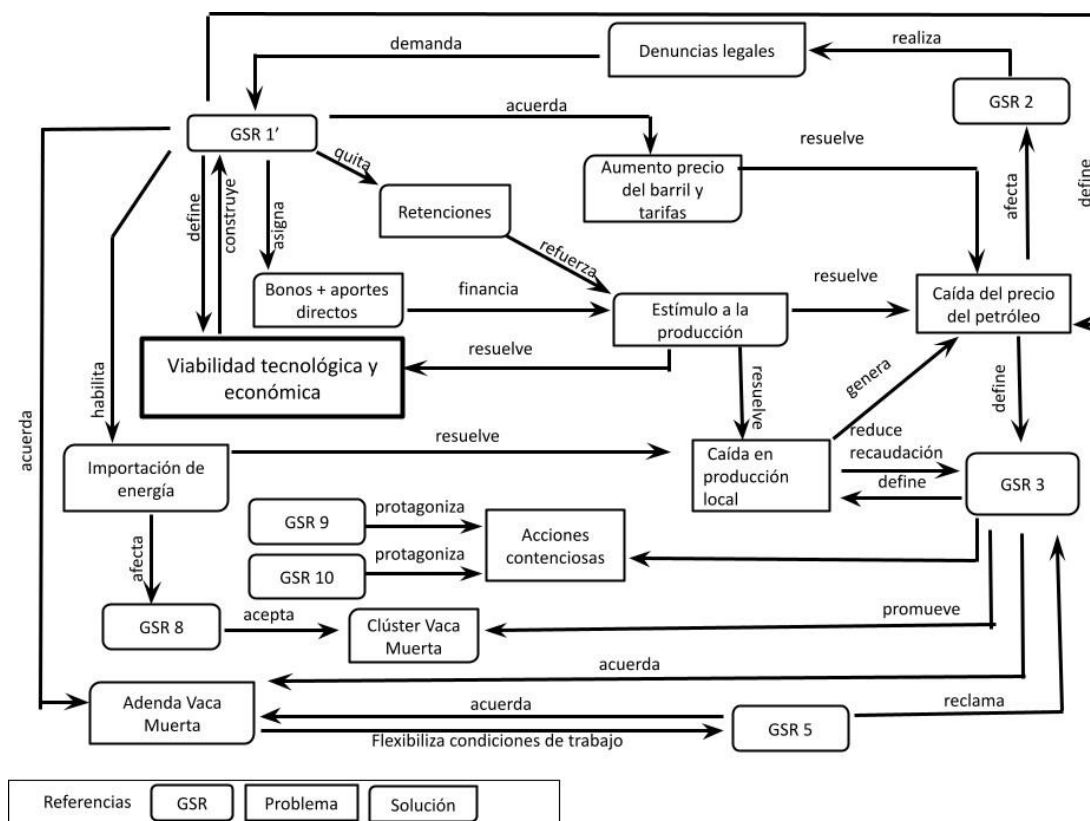
Así, la descentralización de la política energética ocurrida a inicios de esta fase implicó que la provincia debía negociar los contratos y las nuevas concesiones, dar respuesta a los requerimientos de infraestructura y buscar nuevas inversiones. La caída del precio del petróleo, que afectó al sector generó tensiones con los GSRs 5 y 8, ante los cuales el GSR 3 respondió a fin de evitar reclamos sindicales que pudieran paralizar la actividad. En aras de reducir el conflicto, el gobierno neuquino participó en la creación del Clúster Vaca Muerta para tener “a todos los sectores sociales unidos en un solo esfuerzo” (Sapag, 2015) y los conflictos de carácter sindical buscaron ser resueltos por el gobierno y las empresas mediante mesas sectoriales⁴⁶. En cuanto a los reclamos hechos por los GSRs 9 y 10 en esta fase se profundizan las acciones sociales en forma de Responsabilidad Social Empresarial que estaban establecidas en la Ley de Hidrocarburos (27.007/2014) y comenzaron a ser incorporados en los acuerdos de concesión entre el gobierno neuquino y las empresas que empezaron a destinar ingresos para programas sociales en busca de generar consenso (becas, atención médica, donaciones a escuelas, etc.).

En el siguiente gráfico (Ver Gráfico 5) se sintetiza la articulación de diferentes relaciones problema-solución y GSRs que se sucedieron en esta fase. Aquí el centro de gravedad de

⁴⁶ La más relevante es la “mesa sectorial Vaca Muerta” que se estructura en seis ejes de trabajo: *upstream*, *midstream*, infraestructura, ecosistema de proveedores, mercado de gas y social, laboral y ambiental.

la situación gira en torno al dotar de viabilidad tecnológica y económica al emprendimiento, lo que generó diferentes movimientos de alineamiento y coordinación.

Gráfico 5. Relaciones problema-solución de la política energética nacional y provincial (2015-2019)



GSR 1': "promotor hidrocarburífero nacional" y "empresas transnacionales". GSR 2: "damnificados nacionales". GSR 3: "promotor hidrocarburífero provincial". GSR 5: "sindicatos del sector". GSR 8: "PYMEs del sector". GSR 9: "opositor provincial". GSR 10: "vecinos de Añelo".

Fuente: Elaboración propia.

4.1.5. Fase 5: Vaca Muerta como abastecedor de energía (2020-2022)

Esta fase tiene como centro de gravedad de la situación consolidar a Vaca Muerta como el principal proveedor de energía del país y “abastecer al mundo de energía” (Fernández, 2022). En ese sentido, la política se orienta a dar respuesta a estos problemas derivados, a saber:

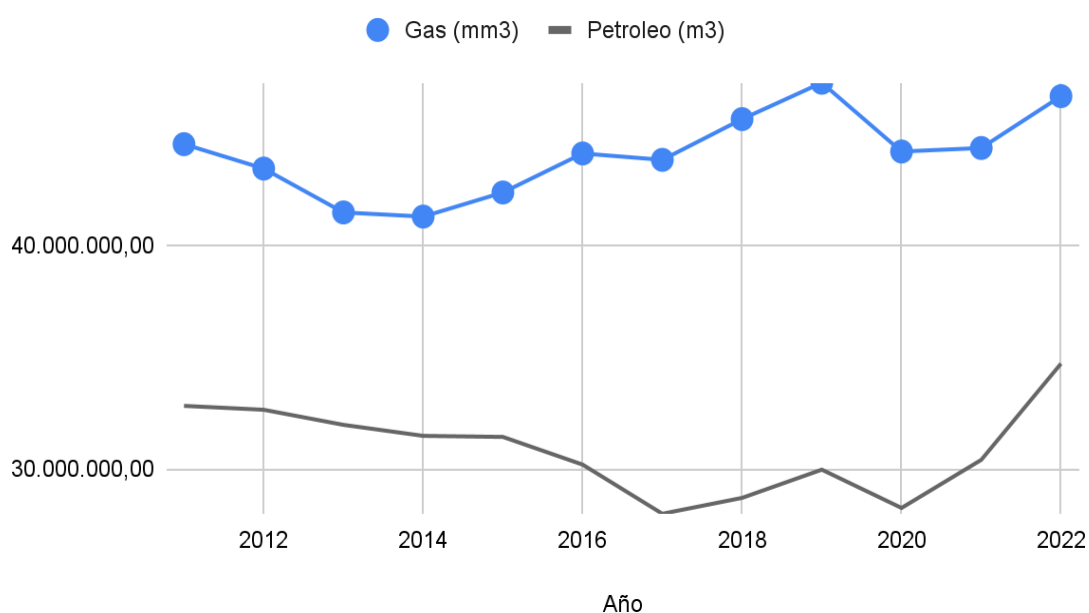
- La insuficiente infraestructura implica altos costos de transporte y un deficiente y oneroso sistema de almacenamiento. Esto imposibilita o restringe

significativamente la posibilidad de aumentar los volúmenes exportables de gas (necesidad de licuación y almacenamiento) y petróleo (puertos y oleoductos adecuados). Este problema primario se relaciona con la necesidad de obtener fuentes de inversión que ya en esta fase implica grandes desembolsos en moneda extranjera por parte del GSR 1'.

Durante esta fase de consolidación, la formación aumentó su producción de gas en un 20% y de petróleo en un 30%. El primero, llegó a representar el 63% de la producción total nacional y el segundo el 62% de producción nacional, aproximadamente (Secretaría de Energía, 2019) (Ver Gráfico 6). Este aumento en la producción se encontró estrechamente vinculado con las inversiones y el esquema de subsidios. Como consecuencia del aumento en la producción, comenzaron a reducirse de forma significativa (aproximadamente un 33,3%) las importaciones de energía que se habían incrementado en la fase anterior (EconoJournal, 2019).

Gráfico 6. Evolución en producción de pozos hidrocarburíferos (2011-2022)

Evolución en producción de pozos

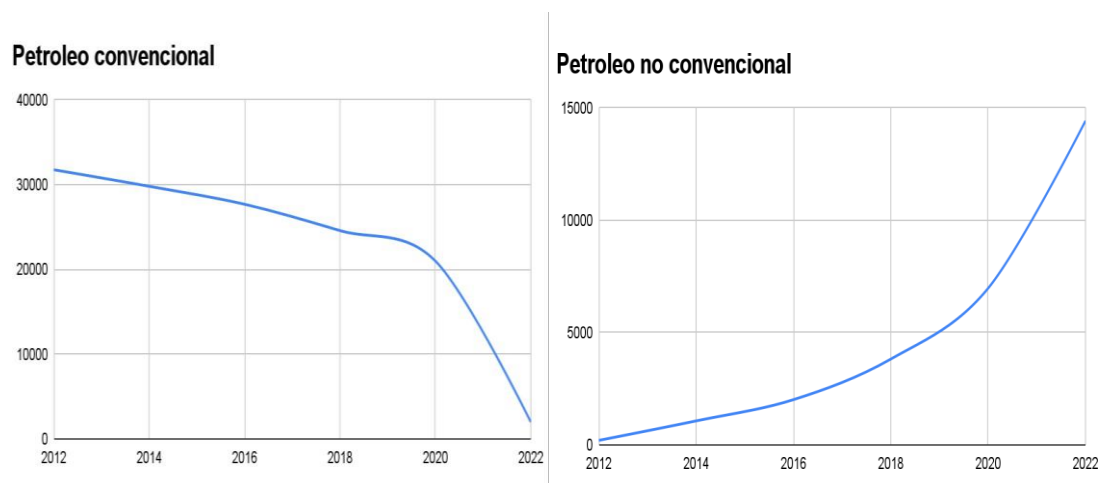


Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Secretaría de Energía.

Este aumento en la producción de pozos tiene como protagonistas a los HCNC que llegaron a representar en la participación nacional de producción el 94% de petróleo y el 88,8% de gas (López Crespo y Kofman, 2018; EJES, 2022), y desde el desarrollo del

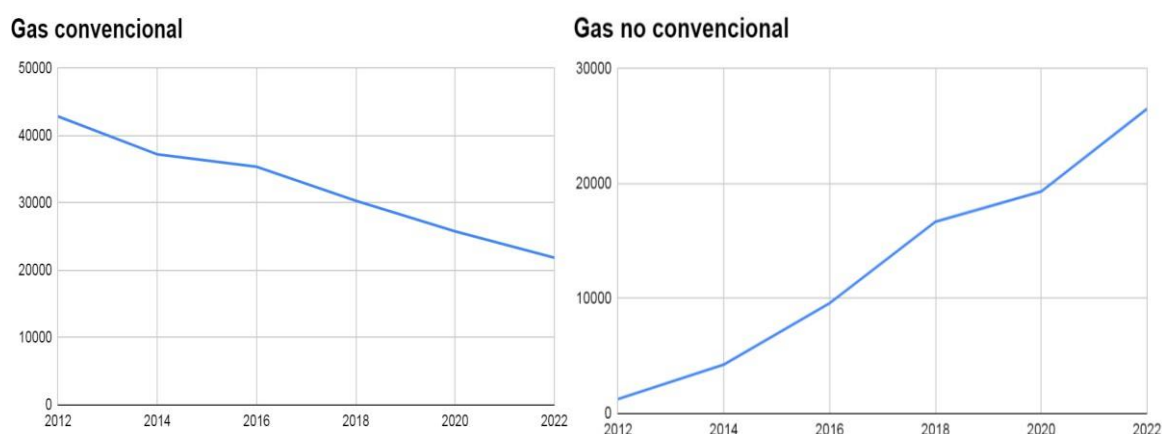
emprendimiento aumentaron su producción, en oposición a los convencionales que continuaron en descenso, como puede observarse en los siguientes gráficos (Ver Gráfico 7 y 8).

Gráfico 7. Producción anual de petróleo por tipo de recurso (2012-2022)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Instituto “General Mosconi”.

Gráfico 8. Producción anual de gas por tipo de recurso (2012-2022)



Fuente: Elaboración propia en base a datos del Instituto “General Mosconi”.

Como primera medida de esta fase, desde el GSR 1' se desarrolló, si bien gradualmente, una política de suba de precio de combustibles y el relajamiento de ciertas restricciones cambiarias generadas a fines de la fase anterior. Una de las primeras medidas fue la habilitación de un aumento del 4% y otro del 5% en el precio de los combustibles y del crudo. Además, el GSR 1' buscó resolver las restricciones a la importación que dificultan el abastecimiento de insumos y maquinarias. La reducción de restricciones era demandada por las operadoras, que amenazaban con que las mismas, según afirmaban

algunos de sus representantes, podrían generar “riesgo de corte de actividad” (Tomas Hess, presidente de la Cámara de Empresas de Operaciones Petroleras Especiales, 2022).

Entonces, el gobierno nacional junto con Cámaras Empresarias, sindicatos y el Ministerio de Economía (GSR 1') crearon el Corredor Aduanero “Vaca Muerta” (Resolución 16/2022) para agilizar las importaciones. Además, se reglamentó el Régimen de Acceso a Divisas para la Producción Incremental de Petróleo (RADPIP) (Decreto 484/2022) que conformó un sistema de financiación de importaciones que garantizaría la libre disponibilidad de divisas para aquellas empresas que incrementaran su producción (Aduana News, 2022). Este último Régimen era una respuesta ante el pedido del GSR 1' de disponer de divisas sin restricciones para pagar a proveedores internacionales. Asimismo, con el relanzamiento del Plan Gas 4.0, el Gobierno esperaba producir un mínimo de 25.550 MMm3 de gas anuales entre 2021 y 2024. Para ello, adjudicó en la Cuenca Neuquina inversiones a 16 empresas que se comprometieron a cubrir los volúmenes diarios requeridos (en base a la demanda del recurso).

La política destacada de esta fase es la puesta en marcha del primer tramo del gasoducto “Nestor Kirchner” (Decreto 76/2022) que une la localidad neuquina de Tratayen (ubicada sobre Vaca Muerta) con Salliqueló (Buenos Aires). El proyecto, declarado de interés público (art. 1, Decreto 76/2022), comenzó en 2022, y respondía a las demandas de obras para facilitar y abaratar costos de transporte para la exportación de hidrocarburos. Su construcción estuvo a cargo de la empresa ENARSA quien otorgó la adjudicación de las obras a la Unión Transitoria de Empresas (UT) conformada por Techint E&E y SACDE. La obra fue financiada en su totalidad por el Estado nacional, en parte, a partir de lo recaudado por el “Aporte solidario y extraordinario para ayudar a morigerar los efectos de la pandemia” (Ley 27.605/2020) que destinó un 25% de lo recaudado a:

“programas y proyectos que apruebe la Secretaría de Energía de la Nación, de exploración, desarrollo y producción de gas natural, actividad que resulta de interés público nacional” (artículo 5).

El Gasoducto NK es considerado un proyecto estratégico según el GSR 1' para promover el desarrollo, el crecimiento de la producción y el abastecimiento de gas natural, contribuir a asegurar el suministro de energía y garantizar el abastecimiento interno (Resolución 76/2022). Se espera que amplíe en un 25% la capacidad del sistema de transporte de gas natural, reduciendo sus costos y que permita ahorrar más de 4.200

millones de dólares al año por sustitución de importación de combustibles y obtener divisas por la exportación de GNL.

También durante esta fase se realizaron otras obras de infraestructura en el marco del Programa Sistema de Gasoductos “Transportar Producción Nacional” (2021) (Decreto 730/2022) que tenía como fin: ejecutar obras necesarias para promover el desarrollo, crecimiento de la producción y abastecimiento de gas natural, sustituir las importaciones de GNL, asegurar el suministro de energía, y aumentar las exportaciones de gas natural a los países limítrofes. Entre las obras incluidas en el plan se encuentra:

- La construcción del gasoducto de Buenos Aires (entre Mercedes y Cardales).
- La ampliación del Gasoducto NEUBA II: loops y plantas compresoras.
- La reversión del Gasoducto Norte Etapas I y II, la expansión del Gasoducto Centro Oeste (entre Neuquén y Santa Fe).
- La ampliación de los tramos finales de gasoductos en AMBA.
- La ampliación de la capacidad de transporte del Gasoducto del Noreste Argentino (GNEA) por aumento de compresión.

Ello entre otras obras “que defina incorporar [la Secretaría de Energía], en función de los planes necesarios de expansión del sistema de transporte nacional de gas natural” (Decreto 730/2022). También se reiniciaron las obras del Tren Norpatagónico a cargo de la Administración de Infraestructuras Ferroviarias Sociedad del Estado (ADIF) y el Ministerio de Transporte junto a empresas responsables de la concesión.

En suma, durante esta fase la política energética nacional se orientó a dar respuesta a los requerimientos necesarios para lograr consolidar al emprendimiento hidrocarburífero en Vaca Muerta como el principal productor de energía y abastecer la demanda no solo interna sino también externa. Para ello la política se centró en el otorgamiento de incentivos fiscales y económicos, principalmente a través de la libre disponibilidad de divisas a las empresas y obras de infraestructura que redujeran el costo del transporte, medidas que favorecieron en mayor medida el GSR 1’.

4.1.5.1 Fases de la política energética (y de desarrollo productivo) neuquina

El gobierno de Neuquén durante esta fase se centró en mejorar las condiciones de producción, comercialización y transporte, garantizar la participación de las PYMEs

(GSR 8) y poder contar con un marco legal (como la “Ley de GNL”) que regule la exportación del recurso. También se dieron respuestas focalizadas ante la intensificación de la conflictividad.

En el año 2020 se sucedieron una serie de reclamos protagonizados por diferentes sectores sociales. El personal de salud de Neuquén acampó durante veinte días sobre once rutas de la provincia, exigiendo el mejoramiento de condiciones de trabajo e incrementos salariales. Los “vecinos de Añelo” (GSR 10) también cortaron la ruta en reclamo por la falta de agua⁴⁷ y vecinos desocupados del sector hidrocarburífero reclamaron por su reincorporación en la industria (Vaca Muerta News, 2020), por mencionar algunos.

La respuesta de las empresas de capital transnacional (GSR 1’) ante el conflicto, que ven “como una amenaza a la productividad”, es la demanda (a partir de las Cámaras empresarias que las representan) de acciones por parte del Ejecutivo Provincial, acompañado de anuncios de inminentes despidos, presentación de amparos judiciales y finalización de contratos con proveedores⁴⁸ por la baja en la producción. Ante esto el gobierno provincial intervino haciendo acuerdos, logrando la conciliación obligatoria, o deslegitimando los reclamos.

Durante esta fase, los sindicatos petroleros también realizaron cortes en reclamo de los despidos del sector sucedidos a causa de la “Adenda Vaca Muerta”, por la baja en la productividad durante la pandemia que causó el despido de más de 200 trabajadores del sector (Opsur, 2020) y por mayor seguridad. Como respuesta, el gobierno provincial (GSR 3) junto con el sindicato petrolero de Neuquén (GSR 5) y las cámaras empresarias CEPH y CEOPE (GSR 1’) reemplazaron la Adenda por el acta “Acuerdo para el sector hidrocarburífero” que incrementó la cantidad de obreros por operación y estableció que la incorporación de tecnología para optimizar el rendimiento de las operaciones no debe ser en perjuicio de los trabajadores.

Por su parte, las PYMEs locales (GSR 8), que se vieron perjudicadas durante la pandemia por la baja en la demanda, llegaron a proveer en 2022 el 27% del total de bienes y servicios utilizados por las grandes operadoras de Vaca Muerta. La modificación de la Ley de

⁴⁷ A pesar de los programas de mejoramiento habitacional, la red de agua de Añelo es abastecida a través del mismo acueducto que YPF construyó para captar el líquido desde el río Neuquén y utilizarlo para las hidro-fracturas.

⁴⁸ Durante el paro de empleados de salud empresas como Schlumberger y Weatherford rescindieron contratos con proveedores.

Compre Neuquino (Ley 3.338/2022) y la incorporación del Valor Agregado Nacional (VAN) a los programas de estímulo a la producción de gas tuvieron como fin estimular la incorporación del GSR 8 como proveedor local. Asimismo, a partir del Clúster Vaca Muerta, del cual forman parte PYMEs locales, se llevaron a cabo procesos de capacitación como el programa de Formación y Desarrollo específico para Clústeres.

También se pusieron en marcha una serie de medidas que pretendían ser “integrales” para impulsar el desarrollo local de la provincia y de la formación. El Plan Quinquenal de Desarrollo Provincial (2019-2023)⁴⁹, la creación del Fondo de Estabilización y Desarrollo del Neuquén (3269/2020)⁵⁰, la construcción de un Parque Industrial en Añelo, y planes urbanísticos apuntaron en esa dirección. Se partía ahora de la necesidad de incorporar respuestas sociales y ambientales ante los crecientes reclamos y ante la situación deficitaria de la localidad. Desde la intendencia de Añelo el intendente Morales (2023) afirmaba:

La situación de Añelo está a punto de colapsar (...) "Es irrisorio estar hablando de la potencialidad del desarrollo de Vaca Muerta y las proyecciones que generan los yacimientos que tenemos a espaldas de nuestra localidad, y pensar que Añelo hoy tiene 700 familias sin gas⁵¹(...) algo tan contradictorio en donde hoy se hace la mayor extracción de gas y petróleo del país, y que es mirado como uno de los mejores lugares a nivel mundial. La inversión en obra pública es más lenta que el ritmo de inversión privada de Vaca Muerta.

Así, en esta fase el gobierno neuquino (GSR 3) se orientó a dar respuesta a los reclamos de los GSRs 1', 5 y 8, dada la centralidad que estos GSRs tienen en el reservorio. A través de medidas como créditos a las PYMEs e instancias de diálogo entre los sindicatos y las empresas se buscó reducir los reclamos que se estaban intensificando en la provincia. El aumento sostenido de la producción en Vaca Muerta fue beneficioso para el GSR 3 que ahora reclamaba por la regulación en la exportación del recurso⁵². Y si bien el crecimiento de la actividad impactó en las regalías captadas por el Estado neuquino, que representan en las últimas décadas entre el 15 y el 30% del presupuesto provincial (Ministerio de Economía, 2020), ello no pareció redundar en un mejoramiento sustancial en la dimensión social.

⁴⁹ El Plan incluye entre sus ejes centrales el ordenamiento territorial, la diversificación económica, el desarrollo energético y minero, la provisión de servicios básicos, por mencionar algunos.

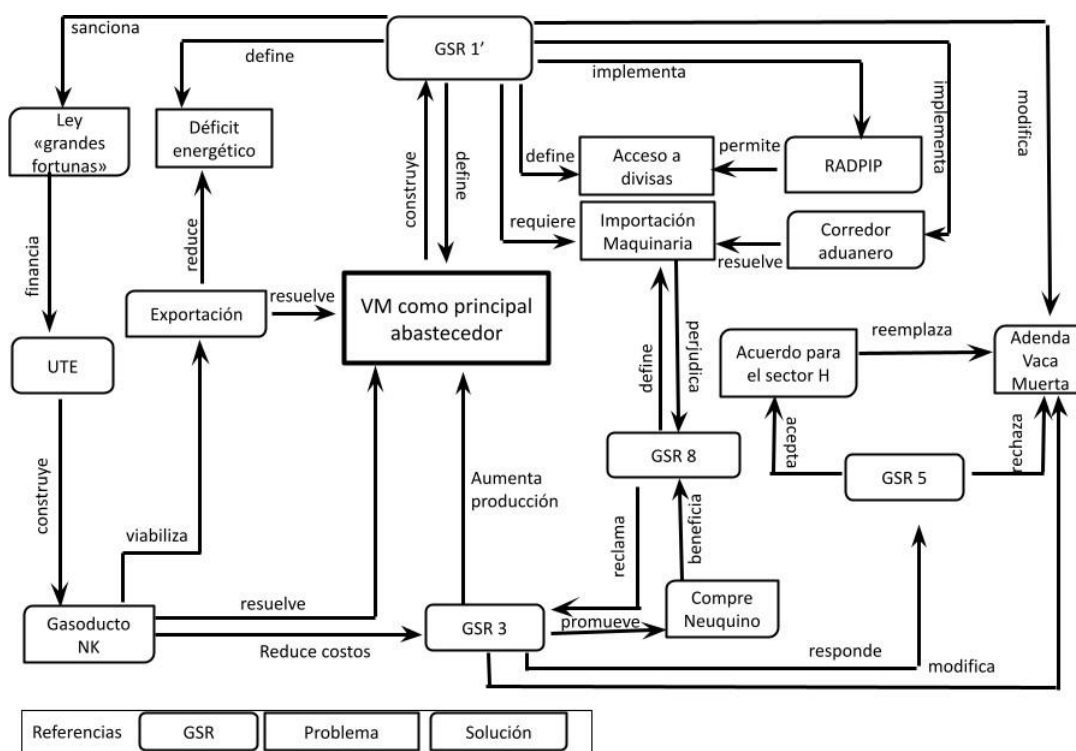
⁵⁰ El Fondo (FODEN), financiado por regalías gasíferas y petroleras, fue diseñado para actuar como anticíclico y reducir la dependencia de la provincia a los ciclos de la baja y alza del precio del petróleo.

⁵¹ A pesar del aumento en la producción de los hidrocarburos, en el año 2022 3.121.000 hogares no contaban con acceso a gas natural (DiarioAr, 2023).

⁵² La ley de GNL, que era impulsada por el GSR 3 se aprobaría luego de terminada esta fase.

En el gráfico siguiente (Ver Gráfico 9) se sintetiza la articulación de diferentes relaciones problema-solución y GSRs que se sucedieron en esta fase a nivel nacional y subnacional. Aquí el centro de gravedad de la situación gira en torno a consolidar a Vaca Muerta como el principal abastecedor (interno y externo). Para lograr su consolidación fueron alineados y coordinados el conjunto de elementos heterogéneos que componen la alianza.

Gráfico 9. Relaciones problema-solución de la política energética nacional y provincial (2020-2022)



GSR 1': "promotor hidrocarburífero" y "empresas transnacionales". GSR 3: "promotor hidrocarburífero provincial". GSR 5: "sindicatos del sector". GSR 8: "PYMEs del sector".

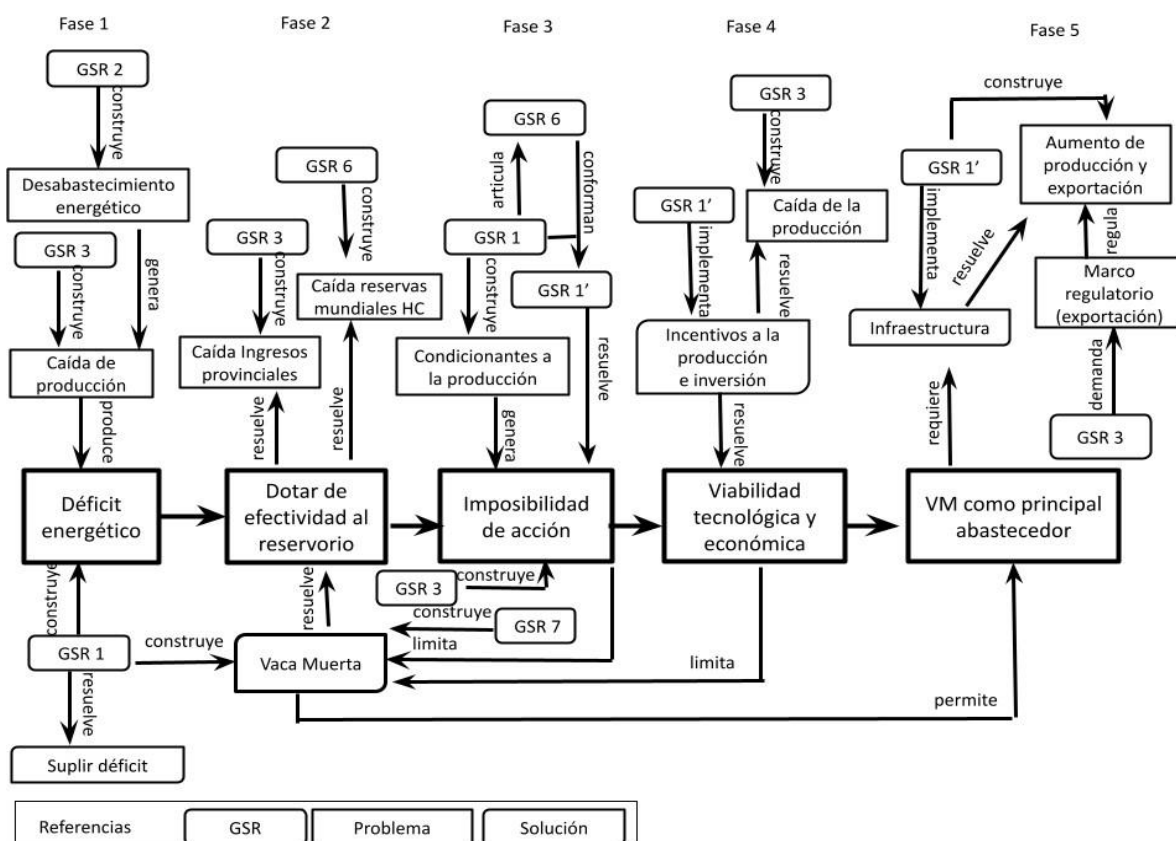
Fuente: Elaboración propia.

En resumen, como puede verse en el gráfico siguiente (Ver Gráfico 10) la potencialidad de explotar Vaca Muerta cambió el rumbo de la política energética hacia la explotación de los HCNC. En aras de lograr su desarrollo se articularon actores heterogéneos que construyeron a Vaca Muerta como una solución a una serie de problemas asociados a la caída de las reservas fósiles (tanto nacionales como internacionales). Desde ese momento se abrió un escenario en el que en diferentes fases se van construyendo problemas que son resultado de soluciones construidas en fases previas y a lo largo de estas fases se van

produciendo reacomodamientos de elementos heterogéneos, articulados en pos de dotar de funcionamiento al emprendimiento.

Así, la información sobre las potenciales ganancias de Vaca Muerta, que podía ser explotada por los nuevos avances tecnológicos, convirtió su viabilización (adquirir las maquinarias, el *know how* requerido, reducir los costos de producción, almacenamiento y transporte, etc.) en un problema central, del cual se sucedieron una serie de problemas asociados. Luego, las medidas implementadas elaboradas por el Estado nacional (régimenes de inversión, transferencias al sector, construcción de infraestructura, etc.) concluyeron, durante la última fase, en la consolidación de Vaca Muerta como principal abastecedor de energía nacional. Ello terminó por consolidar las características que asume en la actualidad el emprendimiento, con diferentes actores operando, marcos regulatorios favorables, articulaciones público-privadas, etc. Asimismo, como ha podido observarse, la consolidación del *fracking* y la explotación no convencional como una política de estado limitó la capacidad de incidencia de las resistencias.

Gráfico 10. Relaciones problema-solución de la política hidrocarburífera nacional (2008-2022)



GSR 1: “promotor hidrocarburífero nacional”. GSR 2: “damnificados nacionales”. GSR 3: “promotor hidrocarburífero provincial”. GSR 6: “empresas de capital transnacional”. GSR 1’: “promotor hidrocarburífero nacional” y “empresas de capital transnacional”. GSR 7: “opositor nacional”.

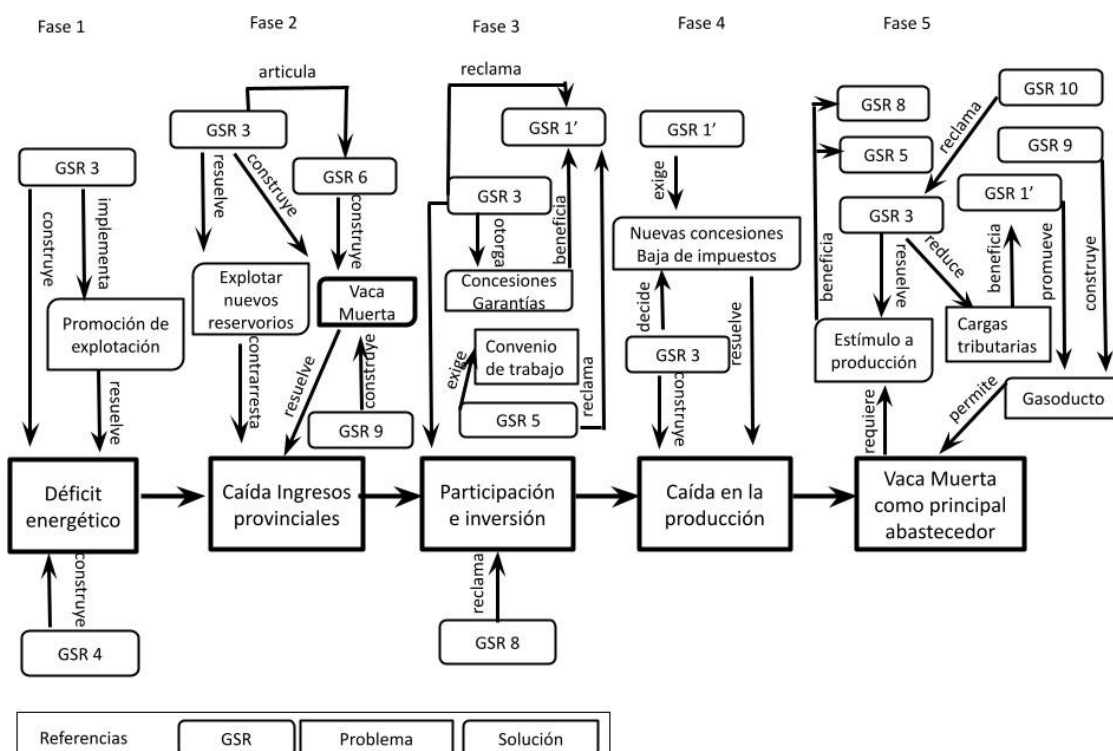
Fuente: Elaboración propia

Como se mencionó previamente, la política energética de Neuquén (Ver Gráfico 11) tiene un recorrido guiado por la orientación que asume la política energética a nivel nacional. Aunque, la agenda provincial también se encuentra mediada por cómo se desarrollan los problemas desencadenados por el déficit energético en la provincia. Así, la caída en los pozos explotados impacta no solo en el sector energético, dada la imbricación de la actividad en toda la matriz económica provincial, sino que también afecta los ingresos provinciales, el gasto público, el empleo (público y privado), entre otras cuestiones.

Ante esta situación, la posibilidad de explotar Vaca Muerta reorientó el accionar del gobierno neuquino que se centró ahora en acompañar al Estado nacional a través de apoyar ciertas iniciativas nacionales. Mientras que, en paralelo, implementó una serie de iniciativas propias en pos de lograr mayores inversiones y aumentar su participación en el sector, ahora, a través de la empresa provincial GyP S.A. Estas medidas de fomento a la explotación implementadas por el gobierno provincial, con el otorgamiento de garantías y beneficios fiscales para las empresas operadoras benefició a la provincia en tanto cobrador de impuestos y operador del sector.

Asimismo, además de responder ante su propia agenda, el gobierno neuquino es el encargado de regular las tensiones y reclamos por parte de los distintos sectores que intervienen en el reservorio y que son centrales para la productividad del mismo. En ese sentido, se desarrollaron una serie de iniciativas en pos de atender los reclamos de sindicatos del sector, PYMEs locales y vecinos linderos al reservorio que reclamaban por mejores condiciones habitacionales. Así, las fases de la política hidrocarburífera de Neuquén, responde a los lineamientos nacionales, aunque en cada una de ellas, el gobierno neuquino lleva adelante una agenda propia y se orienta a responder ante los reclamos y tensiones que surgen en diferentes actores sociales, principalmente, de aquellos que tienen participación en la explotación hidrocarburífera. Además, se observa cómo el involucramiento del Estado neuquino ante el conflicto es demandado por las empresas transnacionales que operan en el reservorio que lo consideran una amenaza a la productividad, ante lo cual el gobierno responde.

Gráfico 11. Relaciones problema-solución de la política hidrocarburífera provincial (2008-2022)



GSR 3: Promotor hidrocarburífero provincial. GSR 4: Damnificados provinciales. GSR 5: Sindicatos del sector. GSR 6: Empresas de capital transnacional. GSR 1': Promotor hidrocarburífero nacional y empresas de capital transnacional. GSR 8: Pymes del sector. GSR 9: Opositor provincial. GSR 10: Vecinos de Añelo.

Fuente: Elaboración propia

4.2. Relaciones problema-solución de la política ambiental

La problemática ambiental, por las características que presenta, traspasa las fronteras político-administrativas, por lo que las políticas ambientales suelen requerir de la coordinación interjurisdiccional entre las unidades subnacionales y el gobierno central (Gutiérrez, 2017; Langbehn, 2017). En Argentina, la institucionalización del ambiente comenzó en la década de 1970, en un período breve de estabilidad democrática cuando se creó la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano (SRNAH) (1972-1976). Desde ese momento, con el retorno a la democracia y ante un contexto internacional de emergencia de movimientos ambientalistas, comenzó el proceso de institucionalización del ambiente. A grandes rasgos, la política ambiental argentina puede dividirse en tres

fases que responden a diferentes problemas contruidos a los que se busca responder. Y, como se verá a continuación, estos problemas son contruidos endógena y - principalmente- exógenamente.

La primera fase comienza en la década de los noventa, con una serie de políticas que terminaron de consolidar la institucionalización del ambiente y tuvo como problema central la adhesión a las normas internacionales que, a su vez, son soluciones que aparecen como posible fuente de financiamiento externo. La segunda fase comprende el período 2003-2018, con la proliferación de conflictos ambientales en defensa del ambiente y la sanción de una serie de legislaciones que se orientaron a regular ciertas actividades de alto impacto ambiental. La tercera fase abarca el período 2019-2022 y tiene como problema central la consolidación del cambio climático en la agenda internacional y la implementación de políticas orientadas a cumplir con los acuerdos internacionales a los que el país se adhirió. A nivel provincial (Neuquén) la política ambiental se adecuó a los lineamientos nacionales por lo que comprende el mismo recorte temporal y se desarrollan en cada una de las fases políticas ambientales tendientes a regular algunos aspectos de la actividad hidrocarburífera en función de los estándares fijados en el nivel nacional.

4.2.1. Fase 1: La incipiente institucionalización ambiental (1990-2002)

Desde la década de los noventa, se abrió un nuevo capítulo en la institucionalización del ambiente que tuvo un recorrido no lineal. Como las principales medidas en el camino a la institucionalización se resaltan tres: la reapertura de la Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano (SRNAH) (1991-1996), la incorporación del ambiente como derecho constitucional y la sanción de la Ley General del Ambiente que comenzó a funcionar como rectora de la política ambiental. En esta fase (Ver Gráfico 12), la política ambiental se orientó, por un lado, a adherirse a marcos internacionales y, por otro lado, a lograr la federalización/descentralización.

En cuanto a la federalización, durante los años 1990-1993, determinadas políticas se orientaron a consolidar el incipiente “federalismo ambiental”. Estas políticas son:

- La creación del Consejo Federal de Medio Ambiente (COFEMA) (1990) que se constituyó como el órgano con personería jurídica encargado de “la concertación y elaboración de una política ambiental coordinada entre los estados miembros”. El Consejo cuenta con la participación de la Nación, las provincias y CABA y, a

diferencia de otros Consejos, su presidencia es ejercida por un representante provincial. El fin que persigue es “formular una política ambiental integral, tanto en lo preventivo como en lo correctivo” (Ley 2.222/1990).

- La firma del Pacto Federal Ambiental (1993) que se orientó a la federalización de la política ambiental y a la protección del ambiente “como imprescindible al desarrollo económico”.

La refundación de la SRNAH⁵³ (Decreto 2.419/1991), en medio de la organización de la Cumbre de Río (1992), se enmarcó en un nuevo paradigma ambiental internacional centrado en el concepto de Desarrollo Sustentable. En la Apertura de Sesiones del Congreso el presidente afirmaba que a través de la Secretaría “se impulsan las políticas de preservación ecológica desde la concepción del desarrollo sustentable” (Menem, 1995). La Secretaría, que tuvo rango de ministerio hasta 1996, se encargó de seguir los lineamientos de la política internacional y el manejo de los fondos de programas de cooperación.

Su creación, antes que a demandas sociales o la incorporación de la problemática ambiental en la agenda gubernamental, habría respondido a estímulos internacionales (Gutiérrez, 2014) como la obtención de préstamos multilaterales y fondos de cooperación. A nivel internacional, durante esta fase, el problema que mayor relevancia cobraba era el “calentamiento global” por lo que se incorporó en la agenda ambiental nacional, a pesar del bajo porcentaje de contribución del país a la problemática. En ese sentido, en línea con los cambios en el paradigma ambiental internacional, el país adhirió a la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (Ley 24.295/1994), al Protocolo de Kioto (25.438/2001), al Plan de Implementación de la Declaración de Johannesburgo sobre Desarrollo Sostenible y al acuerdo marco sobre Medio Ambiente del MERCOSUR, suscripto en el año 2001.

En el marco de los compromisos asumidos en el país, se implementaron una serie de legislaciones orientadas a hidrocarburos. En esta fase se destacan tres regulaciones:

- La Resolución 342/1993 que aprueba los Planes de contingencia y establece obligatoriedad de comunicar incidentes ambientales.

⁵³ Desde el retorno a la democracia y antes de la creación de la SRNAH existía la Comisión Nacional de Política Ambiental a cargo del Ministerio de Salud y Acción Social. Luego, pasó a tener rango de ministerio hasta 1996.

- La Resolución 32/1993 que establece prohibiciones y restricciones al aventamiento de gas.
- El Impuesto a los Combustibles Líquidos y Gas Natural (ICLGN) (Ley 23.966/1996) a establecerse en todo el territorio de la Nación sobre una serie de productos derivados de hidrocarburos⁵⁴.

Luego, con la reforma constitucional de 1994, se incorporó entre los nuevos derechos y garantías el artículo 41 con el que se introdujo el “derecho a un ambiente sano, equilibrado, apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer a las generaciones futuras”. Y se concilió el derecho nacional con la autonomía de las provincias. Se dictaminó así que “corresponde a la Nación dictar las normas que contengan los presupuestos mínimos de protección y a las provincias las necesarias para complementarlas” (art. 41).

Se incluyeron, además, una serie de derechos procedimentales⁵⁵ tales como: el derecho al recurso de amparo y el derecho a la acción colectiva ante la negación/incumplimiento de derechos y garantías (art. 43), el acceso a la educación e información ambientales y el uso racional de los recursos naturales (art. 41). Además, se consolidó el dominio originario de las provincias sobre los recursos naturales existentes en su territorio (art. 124) y se distribuyeron las competencias (ejecutivas y legislativas) entre las provincias y el Estado nacional.

De estos nuevos derechos se desprenden dos cuestiones: el establecimiento de “presupuestos mínimos de protección” y el desarrollo de políticas ambientales nacionales que no menoscaben la autonomía provincial. En cuanto a la primera cuestión, cabe mencionar que durante esta fase la principal fuente de financiamiento de la política ambiental provenía del Programa de Desarrollo Institucional Ambiental (PRODIA) (Decreto 418/1994) a cargo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y se carecía de instrumentos de financiamiento propios para la política ambiental. Respecto a la segunda cuestión, por el diseño institucional, la nación cuenta con jerarquía normativa a la hora de imponer normas ambientales y las provincias “el poder del estado de definir

⁵⁴ Aunque la ley no menciona al ambiente, su sanción se enmarcaría en los resultados ambientales arrojados por el Primer Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático en 1990 y el surgimiento a nivel internacional de medidas tributarias para revertirlos.

⁵⁵ Dado que el derecho al ambiente es un derecho colectivo se habla aquí de derechos ambientales antes que de derecho ambiental.

sin interferencias su propia agenda de preferencias” (Mazzuca 2012, p. 547). Ambas cuestiones se resolverán recién entre 2002-2003 con la sanción de una serie de legislaciones de presupuestos mínimos⁵⁶ y la Ley General del Ambiente (25.675/2002).

La Ley General del Ambiente es la primera ley nacional que sienta las bases de los presupuestos mínimos⁵⁷ para “el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable”. Esta ley, refuerza la jerarquía de las provincias en la aplicación de las políticas ambientales a partir de fijar mecanismos que hacen a la división y coordinación de tareas entre el Estado nacional y subnacional. Para ello, se vale del Sistema Federal de Coordinación Interjurisdiccional, creado para tal fin, y del COFEMA, instituido como autoridad máxima. Asimismo, la Ley institucionalizó los instrumentos de la política y gestión ambiental. Estos instrumentos son:

- el ordenamiento ambiental del territorio,
- la evaluación de impacto ambiental (EIA)⁵⁸,
- el sistema de control sobre el desarrollo de las actividades antrópicas,
- la educación ambiental,
- el sistema de diagnóstico e información ambiental y
- el régimen económico de promoción del desarrollo sustentable.

La ley también estableció los principios rectores que deben guiar la gestión sustentable de la política ambiental y que asumirán relevancia a posteriori en el desarrollo de algunas actividades que comenzaron a amenazar su cumplimiento efectivo. Estos principios son: de congruencia, de prevención, precautorio, de equidad, de progresividad, de responsabilidad, de subsidiariedad, de sustentabilidad, de solidaridad y de cooperación. Los que presentan mayor importancia, en relación a las actividades extractivas, son:

⁵⁶ En este paquete de leyes se encuentra: Ley de Presupuestos Mínimos para la Gestión de Residuos Especiales (25.612/2002), la Ley de Presupuestos Mínimos de Protección para la Gestión de PCBs (25.670/2002), la Ley de Presupuestos Mínimos de Protección para la Gestión Integral de Aguas (25.688/2002) y la Ley de Presupuestos Mínimos para el Acceso a la Información Pública Ambiental (25.831/2003).

⁵⁷ En la Ley se define como presupuesto mínimo “a toda norma que concede una tutela ambiental uniforme o común para todo el territorio nacional, y tiene por objeto imponer condiciones necesarias para asegurar la protección ambiental. En su contenido, debe prever las condiciones necesarias para garantizar la dinámica de los sistemas ecológicos, mantener su capacidad de carga y, en general, asegurar la preservación ambiental y el desarrollo sustentable” (art. 6).

⁵⁸ La EIA fue contemplada en la Declaración de Río.

- El principio de congruencia que reglamentó la adecuación de la legislación provincial y municipal referida a lo ambiental a los principios y normas fijadas en la Ley General.
- El principio de prevención según el cual “las causas y las fuentes de los problemas ambientales serán atendidos de forma prioritaria e integrada, con el fin de prevenir sus efectos negativos sobre el ambiente”.
- El principio precautorio⁵⁹ estableció que “cuando haya peligro de daño grave o irreversible la ausencia de información o certeza científica no deberá utilizarse como razón para postergar la adopción de medidas eficaces, en función de los costos, para impedir la degradación del medio ambiente”.
- El principio de progresividad definió el cumplimiento de objetivos ambientales en forma gradual, a través de metas a corto, mediano y largo plazo.
- El principio de responsabilidad estableció que el generador de efectos degradantes del ambiente, actuales o futuros, es responsable de los costos de las acciones preventivas y correctivas de recomposición.

En ese sentido, dado que los Estados federales están autorizados a implementar políticas y programas (salud, educación, ambiente, etc.) y a la vez no están obligados constitucionalmente a hacerlo, suelen generarse efectos negativos, tales como: desigualdad territorial, provisión ineficaz de servicios, laxitud en el cumplimiento de derechos, etc. Las políticas antes presentadas tienen un carácter dual que implican la intervención del Estado nacional que se instituye como garante de la homogeneización y del cumplimiento de estándares mínimos de protección ambiental, al tiempo que se otorga al nivel subnacional las facultades para decidir sobre su implementación y construir su propia agenda. Así, estas políticas, de carácter nacional, establecieron las coordenadas que deberían guiar la gestión ambiental en todo el territorio del país.

Bajo los lineamientos de la agenda internacional, y desde la adopción del desarrollo sustentable, compatible con los mecanismos de mercado, la política ambiental se institucionalizó bajo cierta dependencia externa, siendo el GSR 11 “funcionarios (y hacedores de políticas) nacionales” el principal grupo que interviene en esta fase. Los actores de este GSR construyeron como problema central lograr la adhesión a marcos ambientales internacionales como fuente de financiamiento. Se menciona además que

⁵⁹ Este principio había sido establecido en la Cumbre de Río (1992).

actores como los integrantes de Cámaras y corporaciones empresariales y los organismos internacionales lograron permear la construcción de relaciones problema-solución del GSR 11. Las adhesiones eran vistas por el gobierno y los funcionarios nacionales como una forma de tejer alianzas internacionales y de lograr la certificación de cánones ambientales que garantizaran la comercialización de sus productos exportables. Esto último, además, era demandado y visto como beneficioso, por las Cámaras empresariales.

Cabe mencionar que tanto nacional o internacionalmente los movimientos ambientalistas irrumpieron en la década de los sesenta y si bien en los Principios de la Cumbre de Río, a los que adhirió, resaltan la importancia de la “participación de la Sociedad Civil”, tuvieron en esta etapa un rol reducido, sin capacidad de incidir en la agenda y las políticas ambientales.

4.2.1.1 Política ambiental neuquina

La descentralización de las políticas ambientales implica que corresponde a las unidades subnacionales llevar adelante el desarrollo de las políticas nacionales en sus territorios. Ello, en la medida en que son los Estados subnacionales los encargados de su aplicación y quienes tienen el dominio de los recursos naturales existentes en su territorio. Así, el diseño que asumió el sistema federal argentino les otorgó a las provincias un rol central en la toma de decisiones, lo que también ha convertido a los Estados subnacionales en la arena en la que se dirimen la gestión del territorio, la explotación (o no) de los recursos naturales y los conflictos sociales que surjan de ello.

La entrada en agenda de la cuestión ambiental en la provincia de Neuquén comenzó con la adhesión a las normas nacionales de presupuestos mínimos⁶⁰ y la sanción de la Ley de “Preservación, Defensa y Mejoramiento del Medio Ambiente” (1.875/1990) en la que se declaró “de utilidad pública provincial, la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente”. La Ley estableció como objetivo central “la prevención y control de factores, procesos, actividades o componentes del medio que ocasionan o puedan ocasionar degradación al ambiente, a la vida del hombre y a los demás seres vivos” y su cumplimiento quedó a cargo del Consejo Provincial del Medio Ambiente, que

⁶⁰ Entre estas políticas se encuentra: la Ley 1.347/1996 de Presupuestos Mínimos de Conservación de Suelo, la Ley 1.875/1990 para la Gestión y Eliminación de los PCB's y la Ley 2.505/1996 que prohíbe la introducción, el transporte, la circulación y el depósito de residuos o desechos radioactivos.

fue creado para tal fin. La Ley actuaría de rectora de la política ambiental provincial y la Subsecretaría de Medio Ambiente fue establecida como la autoridad de aplicación.

Además, en dicha ley se establecieron mecanismos de recuperación del ambiente, de vigilancia ambiental, de reparación y responsabilidad, de sanciones ante su incumplimiento, entre otros. También la ley incluyó una serie de normas orientadas a la actividad hidrocarburífera. Entre lo que abarcan las normas incluidas en la ley se encuentra: la “Protección Ambiental” durante las Operaciones de Exploración y Explotación de Hidrocarburos; el Procedimiento de Evaluación de los Impactos Ambientales; y la prohibición de incorporar o volcar efluentes en los cuerpos de agua que constituyen los recursos hídricos de la Provincia, cuando ellos contengan agentes físicos, químicos o biológicos (art. 5).

En articulación con la política ambiental nacional, la provincia desarrolló una serie de políticas en concordancia con la agenda internacional y los lineamientos a los que el país adhirió. Al igual que en el nivel nacional estas políticas se desarrollaron luego de denuncias⁶¹ y diagnósticos desalentadores sobre la situación ambiental. En el marco del PRODIA se elaboró el “Diagnóstico para la Gestión Ambiental” (1997) y se realizaron programas articulados con el Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Ello, luego de que el organismo haya declarado a la provincia en situación de “emergencia nacional”. En el informe titulado “Emergencia Ambiental Hidrocarburos, Compensación y Desarrollo Sustentable de la Provincia del Neuquén” (PNUD ARG 97/024) se cuantificó en 545 millones de dólares el daño ambiental producido entre 1991 y 1997, principalmente provenientes de la industria hidrocarburífera.

Desde ese momento, en la provincia se llevaron adelante una serie de políticas de “adecuación” al paradigma del desarrollo sustentable que guiaba la agenda ambiental, principalmente en lo que respecta a la explotación hidrocarburífera. Entre estas políticas se encuentra:

- La “Ley de Hidrocarburos” (2.247/1996) que incorpora instancias de monitoreo y control de la actividad, la protección del recurso hídrico, controles de derrames

⁶¹ En 1997 Defensora de la Niñez y la Adolescencia de Neuquén denunció al Estado provincial por no garantizar “un medioambiente sano y la salud de la población”. El caso tuvo un fallo favorable del Tribunal Superior de Justicia de la provincia, pero ante la inacción del Ejecutivo la denuncia fue llevada a la Comisión Interamericana de Derechos Humanos (caso 12.010) que intimó a la provincia y a Repsol-YPF a garantizar la provisión de agua segura.

de hidrocarburos y/o de aguas, la realización de Estudios de Impacto Ambiental y las multas y sanciones correspondientes.

- La creación del programa “Neuquén 2020: crisis y oportunidad” (1997) en el que se establecen ciertos lineamientos para el desarrollo sostenible como el fomento de energías renovables y la diversificación productiva⁶².
- El desarrollo del Plan Director del Desarrollo Neuquino (1999) que incluye la gestión responsable de los recursos naturales y protección del medio ambiente.
- La Ley 2.175/2001 que regula las emisiones procedentes de la actividad e industria hidrocarburífera y fija los límites permisibles de emisión de gases a la atmósfera en pozos petrolíferos y gasíferos⁶³.

A diferencia del nivel nacional, en esta fase en la provincia (Ver Gráfico 12) intervienen el GSR “opositor provincial” (GSR 9) que reclama al Estado provincial a través de amparos⁶⁴ y denuncias, muchas veces en articulación con actores estatales. No obstante, no habrían tenido gran capacidad de incidir en la agenda ambiental provincial, más proclive a cumplir con estándares mínimos de cuidado ambiental que sean compatibles con la matriz productiva de la provincia. Se destacan así dos GSRs. Por un lado, el GSR “funcionarios nacionales” (GSR 11) que condiciona el accionar de la provincial al fijar estándares y políticas de presupuestos mínimos y el GSR “funcionarios provinciales” (GSR 12) compuesto por funcionarios y hacedores de políticas ambientales del nivel subnacional que adecuan sus normativas a los estándares nacionales y fijan las propias.

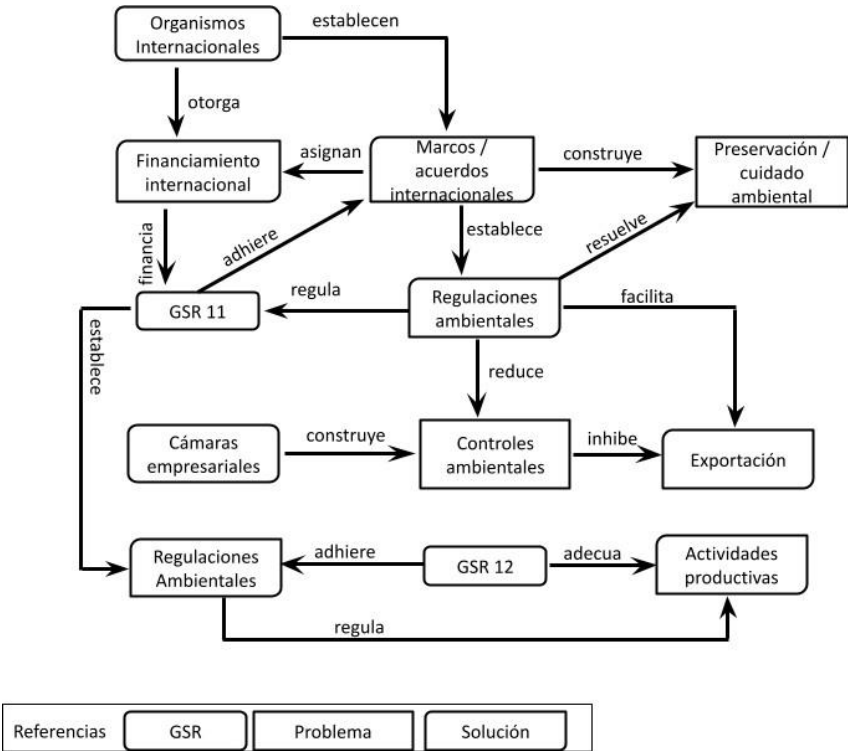
Durante esta fase, la política ambiental estuvo marcada por la agenda ambiental internacional. La política nacional se orientó a la adhesión a marcos internacionales como fuente de financiamiento, mientras que la provincial se orientó a regular la tensión entre las actividades productivas locales con los nuevos estándares ambientales fijados. El siguiente gráfico (ver Gráfico 12) ilustra el conjunto de relaciones problema-solución y las formas de agencia socio-técnica de este proceso.

⁶² En el contexto de desarrollo del Plan se preveía la caída en la producción de hidrocarburos por lo que se centra en plantear otros posibles escenarios poniendo el foco en la agroindustria.

⁶³ Estos se fijaron en 50 m³/m³ para 1997, 25 m³/m³ en 1998 y m³/m³ para 2001.

⁶⁴ Un caso destacado es el amparo presentado por las comunidades mapuches Kaxipayiñ y Paynemil (próximas al yacimiento Loma La Lata) contra el Ejecutivo Provincial por contaminación. En el caso intervino la Defensoría de Menores de Neuquén y la Comisión Interamericana de Derechos Humanos.

Gráfico 12. Relaciones problema-solución de la política ambiental nacional y provincial (1990-2002)



GSR 11: “funcionarios nacionales”. GSR 12: “funcionarios provinciales”.

Fuente: Elaboración propia.

4.2.2 Fase 2: La emergencia del ambientalismo social (2003-2018)

La incorporación de los movimientos sociales de carácter “ambientalista” con reclamos orientados a incidir en la agenda ambiental se consolidó en esta fase con la proliferación de los conflictos ambientales y el surgimiento de lo que algunos autores denominan “ambientalismo social”⁶⁵ (Merlinsky, 2009; Gutiérrez e Isuani, 2014). Durante esta fase (Ver Gráfico 13), probablemente por la incidencia de las movilizaciones sociales en defensa del ambiente, se implementaron políticas ambientales en los tres niveles de

⁶⁵ Como casos paradigmáticos que marcan el fortalecimiento del ambientalismo social, y los primeros puntos de conexión entre la institucionalización del ambiente y los movimientos sociales se destaca el “No a la Mina” (2003), el caso “Matanza-Riachuelo” (2004) y el “conflicto de las papeleras” (2005). El resultado del primero fue la realización de un plebiscito y la prohibición de la megaminería a cielo abierto en Chubut. En el caso del segundo, se logró la creación de la Autoridad de Cuenca Matanza-Riachuelo, el ordenamiento de remediación y la futura prevención de los daños ambientales en la cuenca a los tres niveles de gobierno implicados. En el tercero se judicializa el problema ambiental y se logró la sanción de políticas preventivas.

gobierno. Decisiones que estarían fundamentadas por el principio precautorio y la protección de la diversidad, establecidas en la ya mencionada Ley General del Ambiente.

Si en un primer momento, la institucionalización del ambiente y el ambientalismo “social” tuvieron un camino paralelo sin puntos de contacto, en esta fase comenzaron a articularse. Estos encuentros funcionaron en dos sentidos. Por un lado, los cambios normativos en materia ambiental les otorgaron a los movimientos herramientas para alcanzar sus objetivos y legitimar sus reclamos. Por otro lado, los intentos del “ambientalismo” por incidir en la arena institucional lograron ciertas transformaciones en las políticas ambientales locales/municipales y provinciales. Las legislaciones de presupuestos mínimos, la sanción de legislaciones de prohibición/regulación en el uso de sustancias químicas o de ciertas técnicas evidencian dicha incidencia. Asimismo, los derechos ambientales, desde su institucionalización, han funcionado como mecanismos sociales de control (*accountability* social) (Peruzzotti y Smulovitz, 2002) de la ciudadanía tanto hacia el Estado como hacia las élites económicas.

La Ley de Presupuestos Mínimos de Bosques Nativos (Ley 26.331/2007) y de Protección de Glaciares y del Ambiente Periglacial (26.639/2010) respondieron más a reclamos sociales antes que a iniciativas de gobierno. También se sancionaron legislaciones de prohibición/regulación de actividades extractivas como son la minería y la fractura hidráulica. Entre Ríos sancionó en el 2017 la prohibición de la prospección, exploración y explotación de hidrocarburos (Ley 10.477/2017), y se convirtió en la primera provincia en prohibir el *fracking*. Ello, luego de intensas movilizaciones y reclamos sociales. Además, como medida destacada en el proceso de judicialización ambiental la Corte Suprema de Justicia de la Nación (CSJN) creó el Sistema de Gestión Ambiental y la Norma de Gestión Ambiental (35/2011) con la finalidad de orientar, evaluar y garantizar la aplicación de las políticas destinadas a la protección del ambiente⁶⁶ y la creación, desde el Ministerio Público Fiscal, de la Unidad Fiscal para la Investigación de Delitos contra el Medio Ambiente (UFIMA) (Resolución PGN 123/2006).

Así, a nivel nacional dos GSRs cobraron centralidad: “los funcionarios nacionales” (GSR 11) y el GSR “opositor nacional” (GSR 7). Este último compuesto por una multiplicidad de actores de diferentes sectores sociales y estatales nucleados en defensa del ambiente.

⁶⁶ Para su implementación se creó la Comisión de Ambiente y Sustentabilidad (Acordada 16/2013), integrada por un Comité Ejecutivo conformado por funcionarios de la CSJN y por un Comité Consultivo.

También intervino el GSR “promotor hidrocarburífero nacional” (GSR 1’) cuyo principal problema construido se encontraba relacionado con lograr la compatibilidad entre el desarrollo de actividades extractivas que eran vistas como “fuente de desarrollo” y los estándares ambientales que pudieran fijarse en las políticas y normas ambientales (nacionales e internacionales).

Aunque, sin abandonar el paradigma del desarrollo sustentable, en esta fase la centralidad estuvo puesta en la cuestión socio-económica, dejando la cuestión ambiental más rezagada en la agenda. Como una forma de lograr aceptación sobre actividades que no gozaban de licencia social, además de establecer mecanismos de protección -que no limitarán el desarrollo de actividades centradas en la explotación de recursos naturales- se construyó una narrativa en la que las actividades extractivas, como el *fracking*, eran vehículos para alcanzar el desarrollo. El veto a la Ley de Glaciares (Decreto 1.837/2008) o la quita de retenciones a las exportaciones hidrocarburíferas (2018) pueden leerse en ese sentido.

En esa línea, se fortaleció el nuevo marco legal “ambiental” de la explotación de los recursos naturales. En materia de hidrocarburos las normas sancionadas que buscaron regular la actividad fueron:

- La Resolución 25/2004 que estableció entre las actividades sujetas a estudios de impacto ambiental a la perforación de pozos, la prospección sísmica, la construcción y el abandono de instalaciones.
- La Ley 26.659/2011 en la que se fijaron las condiciones para la exploración y explotación de HC en la Plataforma Continental y se prohibió su desarrollo si no se contaba con la habilitación pertinente.
- La Resolución 1460/2006 que aprobó el reglamento técnico de transporte de HC con requisitos mínimos de seguridad.
- La nueva Ley de Hidrocarburos (27.007/2014) que estableció que el Estado nacional y los Estados provinciales, en base al art. 41 de la Constitución deberán proponer una legislación ambiental “a fin de lograr el desarrollo de la actividad con un adecuado cuidado del ambiente” (art. 23). Asimismo, se estableció que las empresas concesionarias deberán aportar 2,5% del monto inicial del proyecto dirigido a Responsabilidad Social Empresarial (RSE) y la Comisión de Planificación y Coordinación Estratégica del Plan en función de la magnitud y el

alcance del proyecto de inversión deberá determinan fondos estatales para obras de infraestructura en las provincias productoras (art. 21).

En cuanto a las relaciones internacionales en materia de política ambiental en esta fase hay dos orientaciones. Hasta 2015 se observa una orientación menos dependiente, con lineamientos propios que no limitaron el desarrollo de actividades extractivas. Así, el Ejecutivo nacional afirmaba que “Sudamérica comparte (...) necesidad de abordar el tema de energías renovables, pero con realismo, con cifras y con el compromiso de que a las necesidades del medio ambiente se deben sumar la de combatir la pobreza” (Fernández de Kirchner, 2013). Si antes los lineamientos a la política internacional eran vistos como una forma de obtención de ingresos y un mecanismo necesario para sortear las trabas de importación, ahora, los altos controles ambientales fijados eran vistos como límites al desarrollo de los países subdesarrollados.

Desde 2015 bajo el objetivo de “volver a incorporarse al mundo” se estableció una agenda ambiental más en línea con la internacional, con propuestas como la carbono neutralidad, el aumento en la potencialidad de energías renovables, la eliminación de plásticos de un solo uso, entre otras. En esa línea se llevaron a cabo adhesiones a la política internacional.

Como políticas destacadas se encuentra la adhesión al Acuerdo de París (27.270/2016)⁶⁷ y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sustentable que incluyen 17 objetivos y 169 metas que abarcan lo social, lo ambiental y lo económico y articulan elementos como el crecimiento económico, el fin de la pobreza, la inclusión social, la reducción de la desigualdad, la protección del ambiente, el acceso a energía limpia y asequible, entre otros. En ese marco, a nivel nacional, se sancionaron una serie de medidas orientadas a mitigar el cambio climático, como políticas de diversificación de la matriz energética⁶⁸ y la imposición de tributos al carbono (Decreto 501/2018). Esta última se da en el contexto de una reforma tributaria, llevada adelante por el gobierno nacional, y se orientaba a regular las emisiones de GEI a través de contribuciones económicas que serían orientadas

⁶⁷ Entre los lineamientos del Acuerdo de París se requiere que las Partes firmantes adopten medidas nacionales de mitigación para reducir las emisiones nacionales y medidas de adaptación a los efectos del cambio climático. Para ello se establecen contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC por sus siglas en inglés) que cada parte se propone lograr.

⁶⁸ Entre ellas se encuentra la Ley 27.191/2015 por la que se instauró la segunda etapa del Régimen de Fomento Nacional para el uso de Fuentes Renovables de Energía destinada a la Producción de Energía Eléctrica y la Ley 27.424/2017, que instauró el Régimen de Fomento a la Generación Distribuida de Energía Renovable Integrada a la Red Eléctrica.

a combatir el cambio climático. Aunque, con una presión fiscal baja⁶⁹ y sin vinculación entre los destinos establecidos de lo recaudado y la protección del ambiente.

4.2.2.1 Política ambiental neuquina

Si bien la provincia de Neuquén implementó mecanismos de control de la actividad hidrocarburífera, y comenzó a consolidar la institucionalización del ambiente, su política ambiental en esta fase evidenció mayor laxitud respecto a los estándares fijados a nivel nacional e internacional. En esta fase, además, el emprendimiento Vaca Muerta comenzó a desarrollarse en la provincia con vacíos normativos en materia ambiental. Aunque, luego de iniciada la actividad y con la intensificación de conflictos, se sancionaron políticas que contemplaron al ambiente (incluyendo ordenanzas municipales de prohibición/regulación de la actividad) las mismas carecen de herramientas y recursos suficientes para llevar adelante un control adecuado.

En términos de derechos ambientales, a diferencia del Estado nacional, Neuquén incorporó el derecho al ambiente recién en la reforma constitucional de 2006, como parte de los derechos de incidencia colectiva. Junto al establecimiento del derecho a gozar de un ambiente sano y equilibrado se estableció que “todo habitante de la Provincia tiene derecho, a solo pedido, a recibir libremente información sobre el impacto que causen o pudieren causar sobre el ambiente actividades públicas o privadas” (art. 41).

Durante esta fase se sancionó un paquete de políticas centradas en la explotación hidrocarburífera como son:

- El Decreto 1.631/2006 que sancionó la obligatoriedad de la reparación ambiental luego del abandono de pozos.
- El Decreto 1.483/2012 que estableció una serie de normas y procedimientos para el tratamiento del *flowback* y el uso del agua en la exploración y explotación no convencional.
- El Decreto 2.263/2015 que incorporó el glosario de términos a la Ley 1.875/1990 y las pautas de manejo de los residuos especiales o peligrosos.

⁶⁹ Los importes al 2018 oscilaban entre 0,072 y 0,780 por litro o litro kilogramo.

En paralelo, la provincia adhirió a las normas nacionales de promoción a los hidrocarburos ya mencionadas en el apartado anterior, aunque sin un tratamiento conjunto entre la cartera de energía y la de ambiente. El Decreto provincial 1.208/2013 que contenía la letra del acta del Acuerdo ya firmado entre YPF, la Provincia de Neuquén y Chevron y que generó tensiones entre varios sectores de la sociedad⁷⁰, estableció obligaciones para YPF. Allí la empresa se comprometió a la aplicación de “buenas prácticas operativas” a fin de “minimizar y remediar posibles impactos ambientales, conforme la legislación vigente Ley 1.875/1990 y su Decreto Reglamentario 2.656/1999 y Decreto 1483/2012 (de protección del recurso hídrico) y modificatorias” (art. 4)⁷¹. Además, entre las obligaciones que YPF acordó se estableció que:

“a la finalización del programa piloto, y previo al inicio de la segunda etapa, YPF se compromete a presentar a la Autoridad de Aplicación un estudio integral de impacto ambiental que comprenda las fases siguientes del Proyecto de Inversión, sin perjuicio de los estudios de impacto ambiental que correspondiere realizar respecto de cada uno de los pozos que se ejecute, incluyendo un área ambiental con metodología acorde para el tratamiento integral de los residuos. Iniciada la etapa del proyecto piloto, se conformará una comisión integrada por YPF y la Secretaría de Estado de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Provincia, la que en un plazo de un año revisará la existencia o no de otros posibles impactos ambientales relativos a la actividad hidrocarburífera. Dicha comisión deberá realizar los controles y los informes ambientales pertinentes anualmente a lo largo de la ejecución del proyecto” (art. 4).

Así, la norma que inauguró la explotación no convencional vía *fracking* le otorgó una serie de responsabilidades a la empresa, como los Estudios de Impacto Ambiental (EIA), a presentar luego de comenzada la actividad. A pesar de que la normativa provincial (Decreto 422/2013 y 2.263/2013) estableció la obligatoriedad de realizar los EIA antes del comienzo del proyecto y obtener una licencia ambiental para poder operar (Ley 1.875, art. 24), la empresa se comprometió a presentarlos una vez finalizada la primera etapa del proyecto. Asimismo, si bien según informa la Subsecretaría de Ambiente cada pozo cuenta (y debe contar) con EIA, cabe mencionar que las Evaluaciones de Impacto Ambiental son realizadas por consultoras independientes de la Subsecretaría, contratadas por las empresas concesionarias.

Cabe mencionar, además, que la empresa Chevron estaba siendo cuestionada por daños ambientales y se encontraba, cuando se instaló en el país, en juicio contra el Estado de

⁷⁰ Cabe destacar, además, que el proyecto recibió tratamiento en la comisión de Hidrocarburos, Hacienda y Presupuesto, y Legislación de Asuntos Constitucionales, pero no en la Comisión de Medio Ambiente.

⁷¹ La Subsecretaría de Ambiente es la máxima autoridad de aplicación.

Ecuador por denuncias de contaminación en la Amazonía Ecuatoriana. Ante esta situación intervino la Justicia Nacional argentina que frenó el embargo que pesaba sobre la empresa para que pudiera operar en el país (e invertir en Vaca Muerta) (Centro de Información Judicial, 2013). Y años más tarde, en 2020, la Corte Suprema argentina rechazó por unanimidad el recurso planteado por los demandantes para obtener una sentencia ecuatoriana de \$USD 9500 millones de dólares contra Chevron y dio por finalizado el juicio (El Cronista, 2020). También YPF tenía en 2013 5.179 juicios de los cuales 847 eran por daños ambientales (derrames, abandono de pozos, rotura de caños por corrosión, etc.). Durante el proceso de expropiación de YPF a Repsol los daños ambientales⁷² se habían contabilizado en \$USD 573 millones, aproximadamente, que en el juicio⁷³ se redujeron a 307 millones de dólares.

Desde la instalación del emprendimiento la estrategia provincial fue negar o minimizar los posibles impactos ambientales y presentar a la actividad como “segura”. Para informar a la población sobre la seguridad se realizaron instancias de “concientización”. Desde las autoridades provinciales se decidió distribuir en escuelas y en los diarios regionales (como La Mañana Neuquén) el manual “El abecé de los hidrocarburos contenidos en Reservorios No Convencionales” elaborado por el Instituto Argentino de Petróleo y Gas (IAPG). En el manual se niegan los posibles efectos dañinos y se presenta al *fracking* como una “práctica segura y conocida”. En la misma línea se construyó el discurso esbozado desde el ejecutivo provincial:

No hay manera posible de hacer lugar a un fundamentalismo ambientalista que nos lleve a decir que el gas y el petróleo no pueden ser extraídos por razones ideológicas (...) Hay más de 300 pozos perforados y en ninguno de ellos ha habido impactos ambientales. Están siendo controlados en cada etapa de perforación y estimulación hidráulica (Sapag, 2013).

En Neuquén se hicieron 160 pozos y no hemos tenido un solo evento ambiental (...) No hay que generar un terrorismo ambiental con el principal recurso del país, que es la energía (Sapag, 2014).

Aunque, a pesar de los intentos por construir licencia social, la oposición a la actividad fue creciendo y el GSR “opositor provincial” (GSR 9) buscó incidir sobre la política pública y generar marcos ambientales menos laxos. Ante esta situación, surgieron ciertos

⁷² Si bien esta situación era denunciada por vecinos, ONGs, pueblos originarios, etc., recién fue reconocido por los gobernadores cuando el Ejecutivo Nacional les solicitó que informen sobre sus pasivos ambientales y contaminación, en el contexto de juicio por la expropiación de YPF.

⁷³ En el juicio, Argentina se comprometió a desistir de iniciar acciones contra Repsol y a mantenerla indemne de las acciones iniciadas por otros, siendo ahora la Nación y las provincias las que deberán asumir el saneamiento y recomposición de los pasivos.

equivocos y tensiones entre diferentes GSRs y el gobierno provincial (GSR 3) que se manifestaron en dos aristas. Por un lado, en las tensiones generadas entre el nivel local/municipal y el subnacional por la sanción de legislaciones de prohibición/regulación del *fracking*. Y, por otro lado, en las demandas por los impactos ambientales generados y por pedidos de información entre diferentes carteras del Estado hacia el Ejecutivo provincial y las empresas operadoras.

En relación al primero, en Neuquén existen más de cinco municipios⁷⁴ que cuentan con recursos no convencionales y aun así han logrado sancionar ordenanzas que prohíben su explotación, en parte influidas por intensas movilizaciones promovidas por el GSR “opositor provincial” (GSR 9). Ello, estaría en oposición a los intereses del gobierno provincial que, en sintonía con el gobierno nacional se ha posicionado a favor de la actividad, lo que generó una tensión entre la población y gobiernos locales por un lado y el gobierno provincial y nacional por otro lado. En cuanto a los primeros, la sanción de algunas de estas ordenanzas municipales tuvo como respuesta la actuación de la Justicia ante los pedidos de intervención por parte de la Fiscalía del Estado. Bajo el argumento de la incapacidad de los gobiernos locales/municipales de sancionar ordenanzas que vulneren la atribución de competencias que la Constitución Provincial prevé en materia de hidrocarburos se consideraron inconstitucionales dos ordenanzas. Tiempo después de la declaración de inconstitucionalidad el gobernador afirmaba:

Pregunto a quienes se oponen, ¿en qué provincia están pensando?, ¿qué otra cosa puede hacer Neuquén más que desarrollar los recursos naturales que tiene? Esto es progreso. Me niego a creer que el destino de la provincia sea el subdesarrollo y la pobreza (Sapag, 2017).

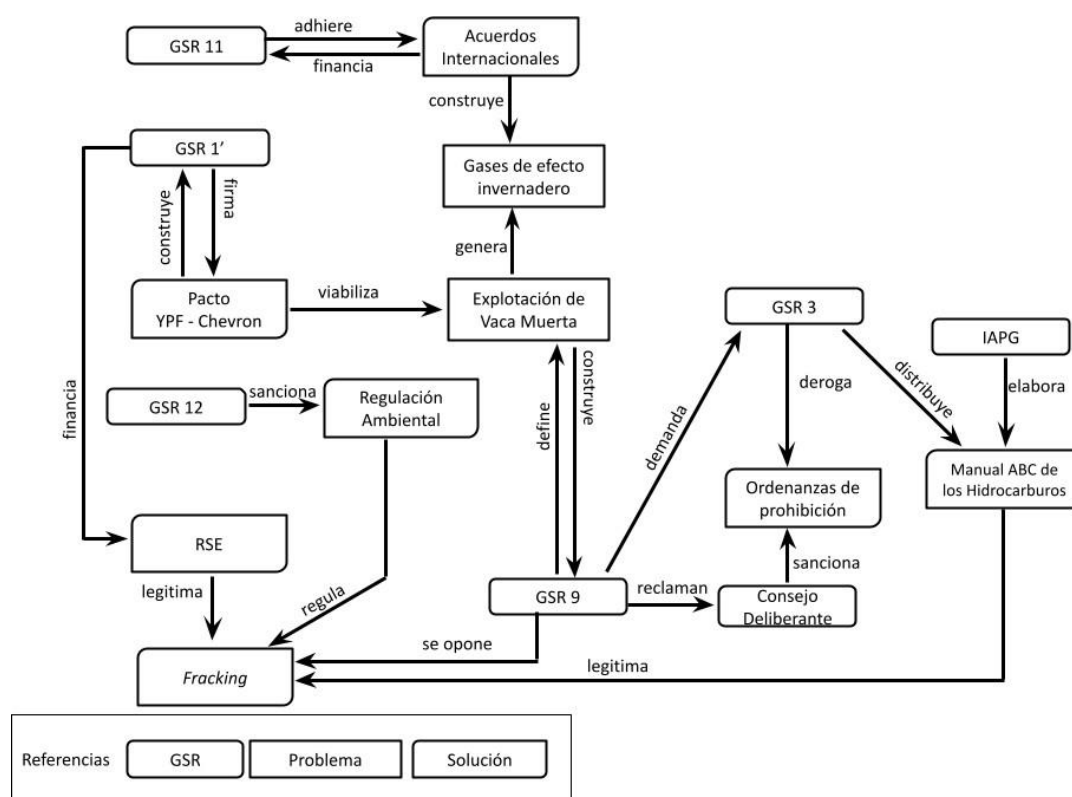
En cuanto al segundo, en esta fase se evidencian instancias de denuncias y amparos por pedido de información desde la Subsecretaría de Ambiente y la sociedad civil contra empresas como YPF (Disposición 789/2018). En cuanto a este último, en esta fase comenzó la judicialización con presentación de recursos de amparo contra métodos usados para la explotación no convencional y por pedidos de información. En muchas ocasiones estas medidas fueron exitosas como el fallo de la Corte que ordenó que se hagan

⁷⁴ Estos municipios son: Zapala (2015), Aluminé, Junín de los Andes (2015), Vista Alegre (2016, derogada en 2017).

públicas las cláusulas secretas⁷⁵ del Acuerdo YPF-Chevron (2013), o el pedido de presentación de informe al Estado nacional.

El siguiente gráfico (ver Gráfico 13) ilustra el conjunto de relaciones problema-solución que ordenaron la política ambiental. Durante esta fase, tanto a nivel nacional como provincial, la política ambiental se orientó a que su desarrollo no limite la viabilidad de las actividades extractivas. De este modo, las acciones contenidas en esta fase estuvieron orientadas a reducir sus impactos y legitimar socialmente estas actividades.

Gráfico 13. Relaciones problema-solución de la política ambiental y provincial (2003-2018)



GSR 1': "Promotor hidrocarburífero nacional" y "empresas de capital transnacional". GSR 3: "Promotor hidrocarburífero provincial". GSR 9: "Opositor provincial". GSR 11: "Funcionarios nacionales". GSR 12: "Funcionarios provinciales".

Fuente: Elaboración propia.

⁷⁵ Al momento, se desconocen las cláusulas secretas contenidas en el Acuerdo.

4.2.3 Fase 3: Redireccionamiento de la política ambiental nacional hacia la agenda internacional (2019-2022)

En esta fase los “funcionarios nacionales” (GSR 11) construyeron como problema central los problemas derivados del cambio climático, ya consolidado en la agenda internacional. En ese sentido, la conformación de un Gabinete Nacional de Cambio Climático y la sanción de la Ley de Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global (27.520/2019) formalizó la agenda gubernamental. En este sentido, se conformó una estructura que garantizó la transversalidad de la temática en las políticas de Estado a largo plazo. En paralelo, se incrementó el porcentaje de combustibles fósiles en la matriz energética nacional y se consolidó Vaca Muerta como principal abastecedor de energía.

Entre los lineamientos a los que el país se comprometió se encuentra limitar las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) para 2030. Este compromiso incluyó el objetivo de aumentar hasta el 20% la participación de energías renovables en la matriz energética para 2025. En esa línea, se sancionaron políticas como la creación del Sistema Nacional de Inventario de Gases de Efecto Invernadero de la Argentina (SNI-GEI-AR) (2019)⁷⁶ y la creación del Plan de Políticas Ambientales (2020). Este último plan incluyó un conjunto de programas como: el Plan Federal de Erradicación de Basurales a Cielo Abierto⁷⁷, el Proyecto de Ley de Educación Ambiental⁷⁸, la implementación del Plan Casa Común⁷⁹ y el traspaso del Programa Nacional del Fuego a la órbita del ministerio. Sumado a ello en el año 2021, el país presentó una segunda actualización de su meta de reducción de emisiones para el 2030, con una mejora del 2% en los objetivos de mitigación fijados.

No obstante, las políticas ambientales orientadas al cambio climático, las emisiones de GEI de Argentina se incrementaron en un 52% entre 1990 y 2018⁸⁰, alcanzando 326,6

⁷⁶El sistema contabiliza los gases emitidos y absorbidos de la atmósfera durante un año calendario para el territorio argentino

⁷⁷ En el Plan se fija la construcción de complejos socioambientales y la entrega de equipamiento para la gestión de residuos en el marco de la economía circular.

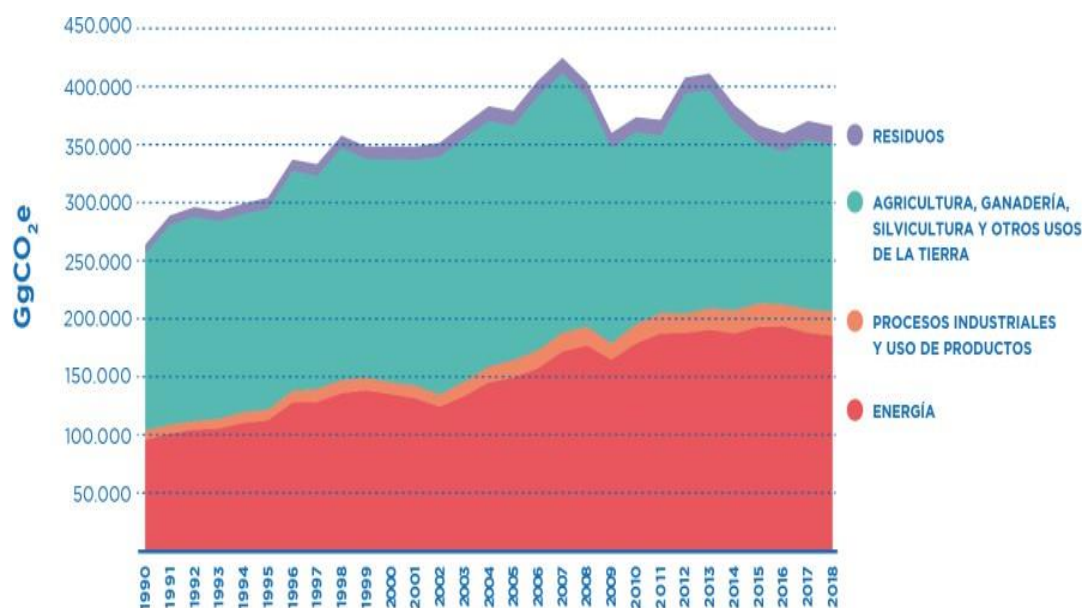
⁷⁸ El Proyecto culminó con la sanción de la Ley Yolanda 27.592/2020 que garantiza, a los funcionarios públicos, la formación integral en ambiente.

⁷⁹ El Plan financia proyectos de agroecología municipal y la generación y preservación de reservas naturales urbanas, viveros y áreas verdes y fue incorporado a la Agenda 2030.

⁸⁰ Se observa una reducción de emisiones en el año 2009 producto de la crisis económica y en el 2020 por la pandemia del COVID-19.

MtCO₂e/año⁸¹. Los sectores de donde proviene la mayoría de las emisiones son: energía y agricultura (Ver Gráfico 14).

Gráfico 14. Emisiones de GEI (1990-2018)

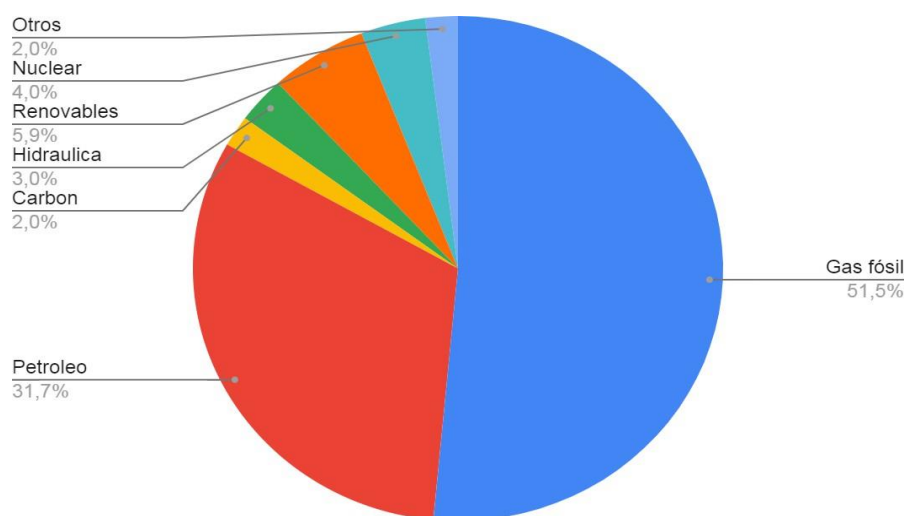


Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (2020).

A estas emisiones por generación de energía, se suman las emisiones ligadas a la explotación de gas con la técnica del *fracking* en Vaca Muerta y la expansión de combustibles fósiles (Ver Gráfico 15) -principalmente petróleo y gas- que representa el 84% del consumo del país (Ministerio de Ambiente, 2020).

⁸¹ En millones de toneladas de bióxido de carbono.

Gráfico 15. Composición de la matriz energética argentina (2022)



Fuente: Elaboración propia en base a los Balances Energéticos de la Secretaría de Energía (2022).

Otra política ambiental con incidencia de la agenda internacional que se destacó en este período es la adhesión al “Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe” (Acuerdo de Escazú) (Ley 27.566/2020). El Acuerdo es el único acuerdo vinculante de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible (Río+20). Y el objetivo que persigue es garantizar la implementación de los derechos de acceso a la información ambiental, la participación pública en los procesos de toma de decisiones ambientales y el acceso a la justicia en asuntos ambientales, así como la creación y el fortalecimiento de las capacidades y la cooperación.

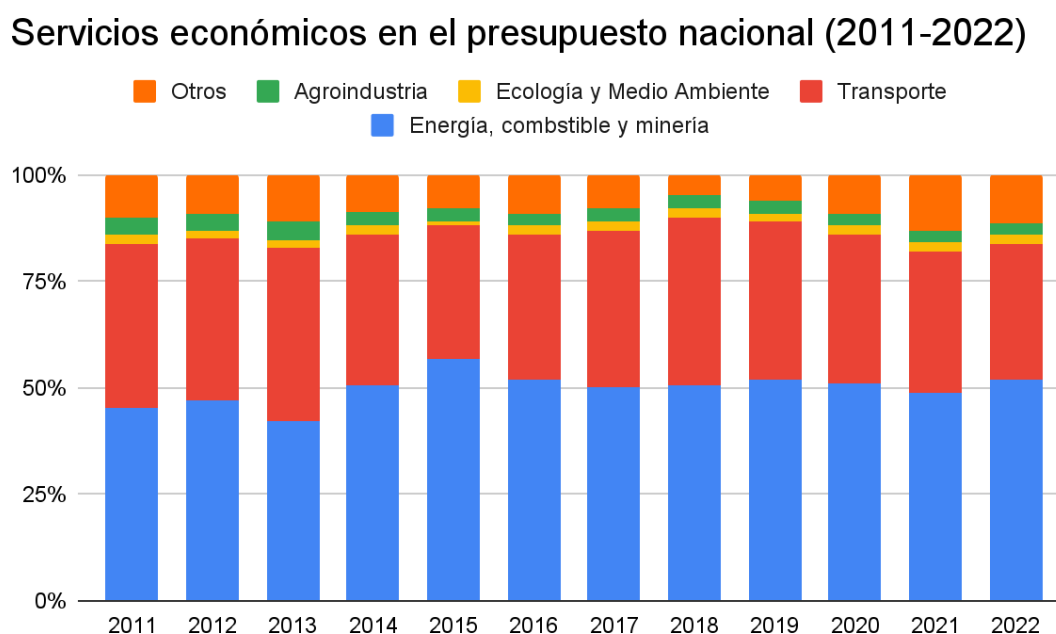
Un elemento a destacar que incide sobre la política ambiental tiene que ver con el financiamiento. Los acuerdos internacionales a los que el país adhirió fueron acompañados de partidas presupuestarias para el cumplimiento de las metas fijadas. Por ejemplo, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) ha financiado proyectos tales como “Eficiencia Energética y Energías Renovables en Vivienda Social”, “Inversiones integradas de conservación y bajas emisiones de carbono en ciudades argentinas”, “Establecimiento de Incentivos para la Conservación de Servicios Ecosistémicos de Importancia Global”, entre otros (GEF, s/i).

Según las partidas presupuestarias del Ministerio, las mismas se constituyen en un 49% con fondos internacionales, es decir que aproximadamente la mitad de los fondos para el

cuidado ambiental dependen de préstamos y donaciones del exterior⁸² que se destinan a programas específicos, sin capacidad de usarlos en función de la propia agenda nacional. Además, las partidas representan el 0,16% del PBI, por debajo del promedio indicado por el Banco Mundial, que estipula un promedio del 0,7%. (MAyDS, 2021).

En 2022, el porcentaje destinado al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible representa un 0,214% del total (\$55 mil millones) mientras que el destinado al programa “Formulación y Ejecución de Política de Hidrocarburos”, a cargo de la Subsecretaría de Hidrocarburos, fue de \$287.854 millones, el 0.99% del total del presupuesto nacional (Ministerio de Economía, 2022; FARN, 2022). Como puede verse en el siguiente Gráfico (ver Gráfico 16), los gastos del presupuesto nacional se destinan principalmente al sector de energía, combustibles y minería, mientras que el rubro de servicios de ecología y medio ambiente es el sector que recibió menos asignaciones presupuestarias.

Gráfico 16. Distribución del presupuesto nacional a servicios económicos (2011-2022)



Fuente: Elaboración propia en base a los datos de la Oficina Nacional de Presupuesto.

⁸² Entre los organismos que brindan financiamiento en el país se encuentra el Banco Mundial, el PNUD, el Banco Interamericano de Desarrollo y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura.

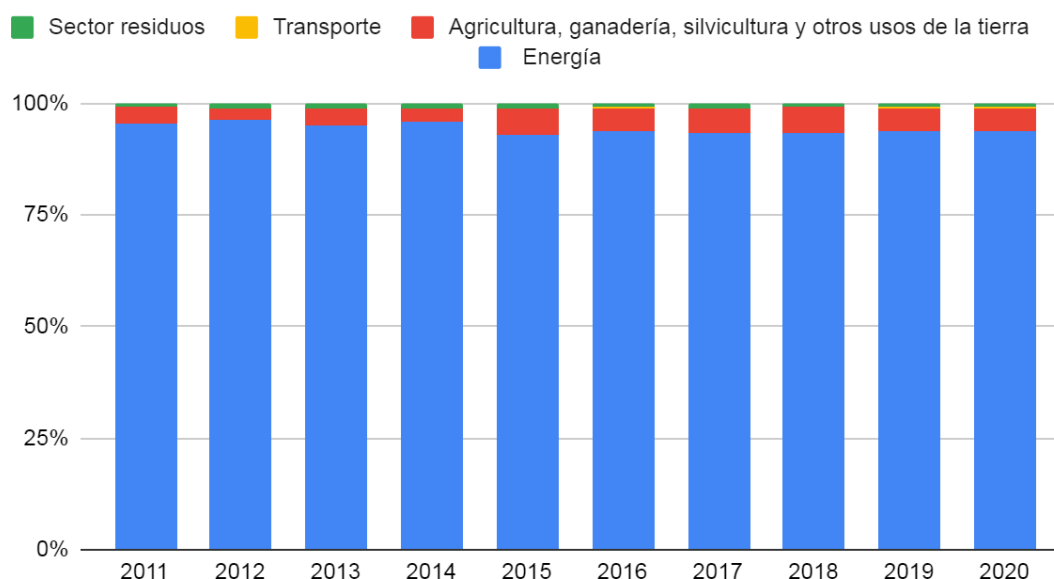
Cabe aclarar que durante esta fase existieron otras políticas que estaban en la agenda pública y que responden a la construcción de problemas por parte del sector ambientalista, que no cobraron gran centralidad en la agenda gubernamental. Entre ellas puede mencionarse la Ley de Humedales que, a pesar de movilizaciones y la elaboración de proyectos de ley redactados en conjunto con actores de la esfera social y estatal, ningún proyecto logró ser aprobado. Lo mismo sucedió con el proyecto de ley de “Presupuesto Mínimo de Explotación de Hidrocarburos para la Transición Energética Justa” que proponía modificar el art. 59 de la Ley 17.319 con el fin de destinar el 20% de las regalías a la transición energética.

4.3.3.1 Política ambiental neuquina

En línea con los lineamientos nacionales, en esta fase la política ambiental de Neuquén también incluyó al Cambio Climático en su agenda. La conformación del Gabinete Provincial de Cambio Climático se dio en línea con la adhesión de la provincia de Neuquén en 2019 a la norma nacional, además de los compromisos asumidos a través de tratados internacionales como el acuerdo de París, el Protocolo de Kioto, y los objetivos de desarrollo sostenible de la Agenda 2030 de Naciones Unidas. Aunque, en paralelo a las medidas del gobierno en materia de cambio climático, en la provincia las contribuciones de GEI continuaron en aumento y tienen como principal contribuidor (ver Gráfico 17) al sector energético.

Gráfico 17. Contribución de Neuquén a emisiones de GEI (2011-2020)

Emisiones de GEI (Neuquén 2011-2020)



Fuente: Elaboración propia en base a los datos del Inventario Nacional de GEI (2020).

Un hecho a destacar en esta fase es la tensión producida entre referentes políticos opositores⁸³, que se nuclearon exigiendo la creación del Ministerio de Ambiente (Río Negro, 2022) y entre el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable (GSR 11) y funcionarios neuquinos (GSR 12) por denuncias de contaminación. Desde el Ministerio se llevaron adelante auditorías en yacimientos de *shale oil* (La Política Online, 2020). El ministro denunciaba:

Por primera vez en la historia de la cartera de Ambiente hemos hecho una inspección en Vaca Muerta. Los residuos de la actividad son alarmantes (...) Son capaces de dejar piletas de hidrocarburos, pasivos ambientales, maquinaria en desuso, contaminación de napas freáticas, del medio ambiente y el aire. Es inconcebible lo que está pasando y esperamos que tomen cartas en el asunto (Cabandié, 2020).

Desde el gobierno provincial (GSR 3) la reacción fue negar la contaminación. En respuesta el secretario de Desarrollo Territorial y Ambiente de Neuquén, Jorge Lara afirmó: “Vaca Muerta son 30.000 kilómetros cuadrados, así que hablar de un proceso de

⁸³ El reclamo fue encabezado por los diputados provinciales Rioseco (Frente Popular Neuquino), Lamarca (Libres del Sur) y Escobar (Libres del Sur). Los dirigentes remarcaron que su reclamo no es en contra de la producción de gas y petróleo, pero que se precisan más controles y una mejor administración del recurso hídrico.

contaminación sobre 30.000 kilómetros cuadrados quiere decir que no conoce o no está informado” (Lara, 2020).

La misma postura se evidencio respecto a las denuncias que iban sucediéndose en relación a los impactos ambientales de Vaca Muerta que continuaron en aumento (ver Gráfico 18). El aumento de la actividad sísmica⁸⁴ es una de las preocupaciones que genera la actividad en Vaca Muerta. Según datos de la Subsecretaría de Ambiente de Neuquén, los incidentes ambientales en Vaca Muerta tuvieron un incremento paralelo a la expansión de la actividad. Durante el período 2017-2021 el Instituto Nacional de Prevención Sísmica (INPRES)⁸⁵ y la Subsecretaría de Ambiente de Neuquén registraron un total de 400 sismos. Desagregados por año, los eventos sísmicos⁸⁶ fueron de 863 eventos en 2015, 868 en 2016, 703 en 2017 y 934 en 2018.

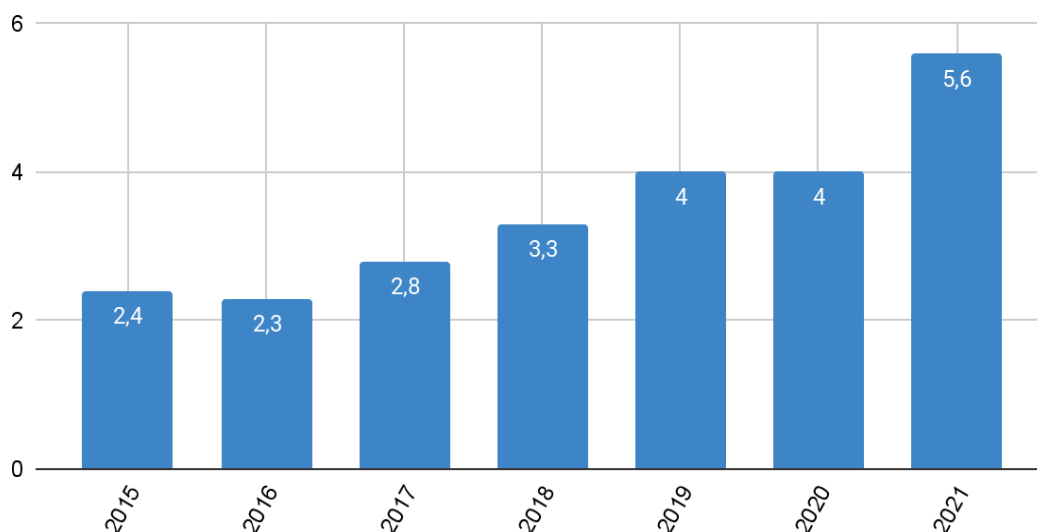
Entre otros impactos evidenciados como la fuga de gas y barro de perforaciones, derrames de petróleo y sustancias químicas y contaminación de cursos de agua. La Subsecretaría de Ambiente de Neuquén, entre 2015 y 2018 contabilizó 3.368 derrames. De estos acontecimientos el 63,27%, habrían sido causados por fallas mecánicas o problemas en los materiales y se dan tanto en áreas no convencionales (2251) como en convencionales (1535) y en aquellas híbridas (3260), donde el *fracking* se superpone con yacimientos de explotación tradicional. El derrame de petróleo es el evento de mayor frecuencia, siendo el de diciembre de 2021 el de mayor magnitud hasta el momento en el que 1500 metros cúbicos de crudo se expandieron hasta 20.000 metros cuadrados de superficie.

⁸⁴ A pesar del aumento de la actividad sísmica en los pueblos cercanos a la Cuenca Neuquina la correlación entre *fracking* y aumento de la actividad sísmica es motivo de debate tanto dentro del ámbito académico como en el ámbito público.

⁸⁵ Los sismos menos a 2,8 puntos no suelen ser registrados por lo que se desconoce con exactitud su frecuencia. El INPRES no publica en su página web los sismos registrados con magnitud menor a "3 ML (Magnitud Local) (Agencia Tierra Viva, 2021).

⁸⁶ Según los últimos registros, realizados por Red Geocientífica de Chile y la FARN (ANRed, 2013), la magnitud de los sismos ronda entre los 3 ml y los 4 puntos ml en la escala de Richter, siendo 4,5 ml puntos el mayor ritmo contenido desde el comienzo del emprendimiento. Los mismos además suelen ir acompañados de réplicas de menor magnitud.

Gráfico 18. Promedio de incidentes ambientales por día (2015-2021)



Fuente: Elaboración propia en base a datos de la Subsecretaría de Ambiente.

Otra cuestión que genera controversia es el uso del agua, en una provincia que sufre escasez hídrica. Según el Decreto 1.483/12, en Vaca Muerta se requerirían 15.000 m³ por cada estimulación hidráulica. Aunque en la zona hay dificultades del acceso al agua que amenazan el abastecimiento (MAyDS, 2020, p. 45) durante el periodo 2010-2020 se han consumieron más de 23.000 millones de litros de agua dulce y aproximadamente 73,2 millones de litros de aditivos⁸⁷ (FARN, 2021). Y si bien el Decreto establece que “el agua proveniente de retorno, cualquiera sea su estado o encuadramiento permisible dentro de las normas vigentes, no podrá ser vertida sobre cuerpos de agua” se han encontrado residuos del agua de retorno del fracking (*flowback*) que se utilizaron para inyectar en el subsuelo y fracturar la tierra que retorna a los cursos de agua con químicos (mercurio, cromo, plomo, cadmio, arsénico, entre otros) y materiales radiactivos utilizados en el proceso de perforación y fractura (Opsur et al., 2021).

En cuanto a la gestión de los impactos ambientales, a pesar de la existencia de organismos orientados a gestionar el riesgo, la ausencia de planes de acción, medidas de gestión (antes, durante y luego del evento) y la falta de información, hacen al aumento del riesgo. Según afirma Patricia Alvarado, directora del Instituto Nacional de Prevención Sísmica

⁸⁷Por ejemplo, en un pozo de Loma La Lata se utilizaron 20.000 m³ en una multifractura y existen estimaciones de un consumo promedio por pozo que se ubican entre 45.000 y 60.000 m³. Se prevé que para 2023 la demanda de agua en Vaca Muerta se duplicará hasta alcanzar los 30 millones de metros cúbicos anuales (Diario Río Negro, 2019).

(INPRES), el Instituto no cuenta con equipos ni personal “La capacidad es deficiente (...) Hay sismos pequeñitos que son imperceptibles, pero uno tendría que estar monitoreando todo el tiempo para ver si crecen o no. De esa manera sí se puede prevenir cualquier desastre socioambiental” (Agencia Tierra Viva, 2021).

Ante esta situación, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de la ONU, que controla el cumplimiento de los Acuerdos internacionales, exhortó a la Argentina a “reconsiderar la explotación a gran escala de combustibles fósiles no convencionales mediante el *fracking* en la región de Vaca Muerta”. El Comité expresó “preocupación por los planes de explotación a gran escala de combustibles fósiles no convencionales (...) considerando que la explotación de todas las reservas consumiría un porcentaje significativo del presupuesto mundial de carbono para alcanzar el objetivo de un calentamiento de 1,5 grados Celsius, estipulado en el Acuerdo de París”. No obstante, al no ser vinculantes, ni el Estado nacional ni el provincial están obligados a cumplir con las recomendaciones.

Además de la incorporación del cambio climático en la agenda neuquina, la provincia incorporó al ambiente en el marco del Plan Quinquenal (2019-2023). Allí establece cinco lineamientos de trabajo de la política ambiental: Ley de educación ambiental, efluentes cloacales, residuos sólidos urbanos, residuos peligrosos y control de la industria hidrocarburífera. Asimismo, Vaca Muerta aparece como una política transversal a diferentes áreas como educación, turismo y ambiente con el objetivo de “garantizar el desarrollo sustentable, territorialmente equilibrado y socialmente justo” (Plan Quinquenal, 2019, p. 63). Asimismo, la cartera de ambiente intervino ante dos conflictos relacionados con Vaca Muerta: las denuncias por el basurero petrolero a cielo abierto de la empresa Compañía de Saneamiento y Recuperación de Materiales S.A (COMARSA) y el gasoducto Nestor Kirchner.

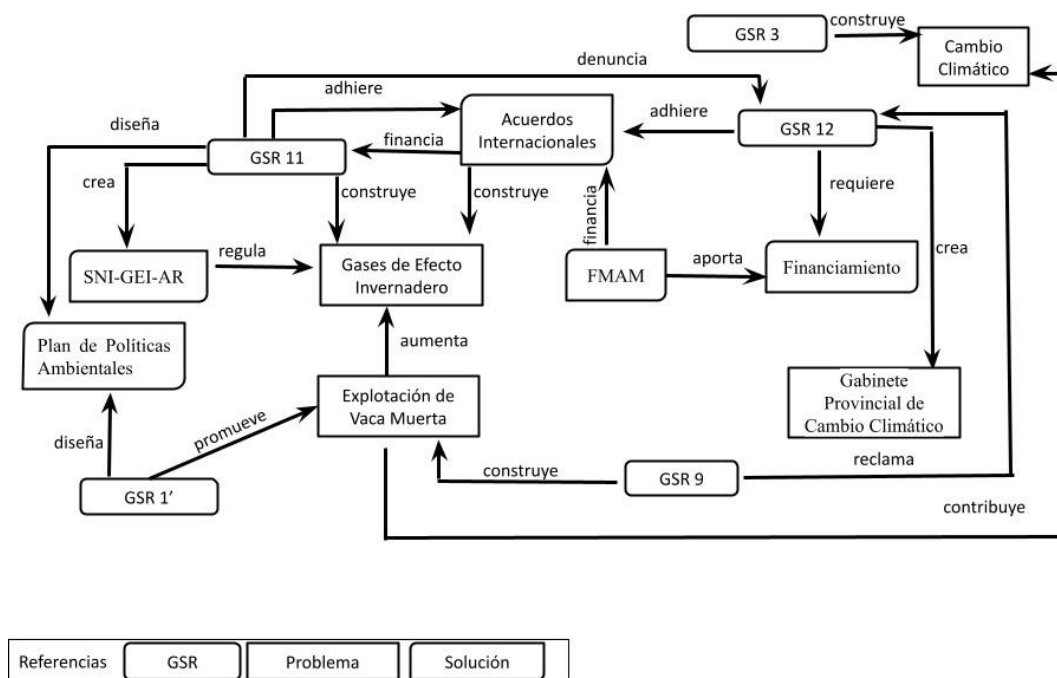
El conflicto contra la empresa COMARSA, encargada del tratamiento de residuos de la industria petrolera, comenzó a fines de la fase anterior y generó múltiples confrontaciones entre vecinos, la Subsecretaría de Ambiente y empresas. Si bien luego de una audiencia pública se ordenó su “cierre definitivo, traslado y remediación del predio” fue recién en 2023, con la intervención de la Fiscalía de Delitos Ambientales de Neuquén y luego de denuncias penales hecha por la Asamblea “Fuera Basureros” y la Asociación Argentina

de Abogados Ambientalistas (GSR 9) cuando fue condenada por “delitos de contaminación peligrosa para la salud pública y de administración fraudulenta”.

Otra situación que generó conflicto fue la oposición a la construcción del Gasoducto Néstor Kirchner. En este caso el reclamo fue protagonizado por la comunidad mapuche, ya que las tierras donde comienza el tendido del caño es parte del relevamiento territorial establecido por la Ley Nacional 26.160/2006 que declara la emergencia en materia de posesión y propiedad de las tierras que tradicionalmente ocupan las comunidades indígenas. Atendiendo el reclamo social se llevaron a cabo audiencias públicas no vinculantes en las que las autoridades de la Secretaría de Energía se comprometieron a realizar los EIA pertinentes. El estudio fue llevado adelante por ENARSA, que es la empresa que recibió adjudicación.

En el gráfico siguiente (Ver Gráfico 19) se sintetiza la articulación de las relaciones problema-solución que caracterizaron la política ambiental durante esta fase a nivel nacional y subnacional.

Gráfico 19. Relación problema-solución de la política ambiental nacional y provincial (2019-2022)

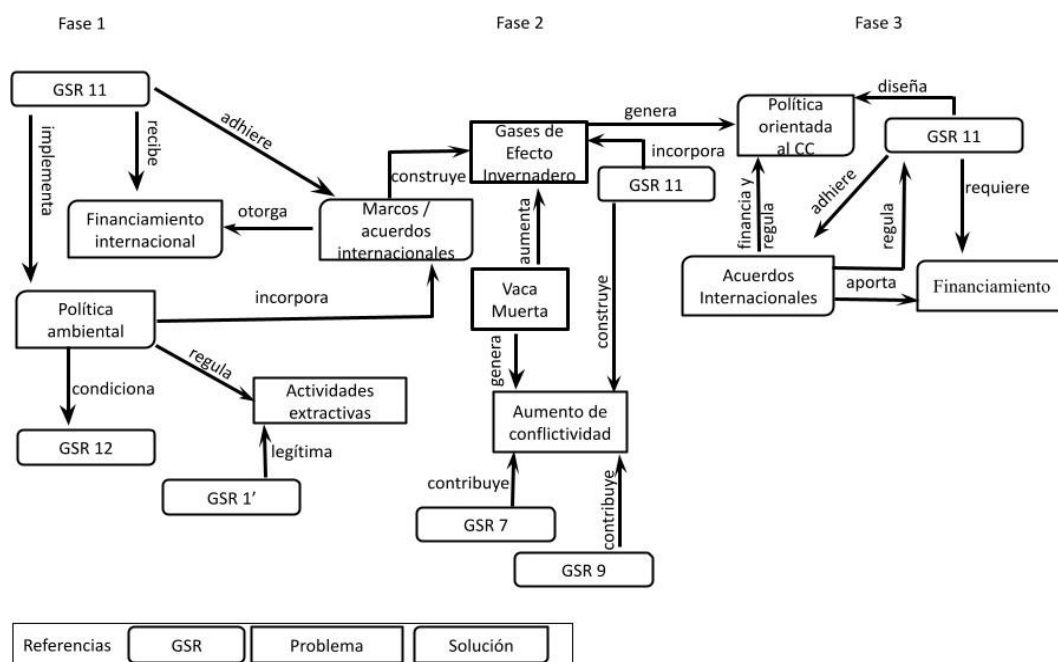


GSR 1': "Promotor hidrocarburífero nacional" y "Empresas de capital transnacional". GSR 3: "Promotor hidrocarburífero provincial". GSR 9: "Opositor provincial". GSR 11: "Funcionarios nacionales". GSR 12: "Funcionarios provinciales".

Fuente: Elaboración propia.

Así, la política ambiental nacional (Ver Gráfico 20) evidencia una orientación marcada por la política internacional, en tanto principal fuente de financiamiento. Desde la primera fase, en el marco del proceso de institucionalización, bajo el paradigma del Desarrollo Sostenible se construyó la agenda ambiental. Como afirma Naredo (2008) la recepción que tuvo el término Desarrollo Sostenible “no es ajena a su ambigüedad, que permitió mantener la ilusión de que era posible resolver el problema del medio ambiente, sin necesidad de criticar la idea de desarrollo” (Citado en Rodríguez Sánchez, 2018, p.102). A pesar de la primacía de los “funcionarios nacionales” (GSR 11) -con incidencia de actores y organismos internacionales- en la construcción de la problemática ambiental, desde la fase 2, la articulación entre actores de la esfera estatal y social permitió la implementación de una serie de políticas progresivas en el cuidado ambiental que si bien al carecer de mecanismos de control y al contar con escaso financiamiento su cumplimiento efectivo encuentra ciertas limitaciones se constituyen como herramientas de lucha y legitimación de los reclamos en la tercera fase.

Gráfico 20. Relación problema-solución de la política ambiental nacional (1990-2022)

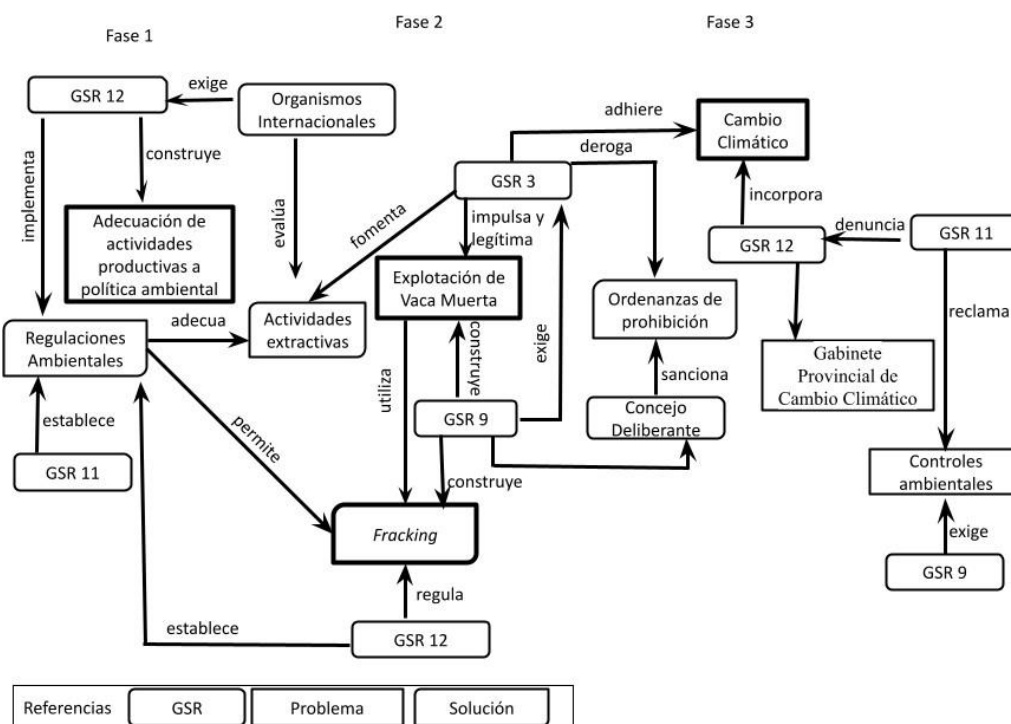


GSR 1': "Promotor hidrocarburífero nacional" y "empresas de capital transnacional". GSR 7: "Opositor nacional". GSR 9: "Opositor provincial". GSR 11: "Funcionarios nacionales". GSR 12: "Funcionarios provinciales".

Fuente: Elaboración propia.

La política ambiental provincial (Ver Gráfico 21), por su parte, si bien se encuentra traccionada por la política nacional (y por los acuerdos internacionales a los que el país adhiere) tiene la potestad de regular sobre los recursos naturales de su territorio. Lo que se refleja en una articulación de relaciones problema-solución propia de la provincia. Allí, en las tres fases analizadas el problema que orientó la política ambiental provincial estuvo relacionado con adecuar las regulaciones ambientales a la principal actividad productiva de la provincia. En ese sentido, tanto antes del comienzo de la explotación en Vaca Muerta, como después de su puesta en marcha, las políticas ambientales implementadas buscaron regular posibles impactos, sin limitar su desarrollo. Ello permitió que el aumento de la actividad en la Cuenca se desarrolle en paralelo a la incorporación de la provincia a los marcos ambientales de lucha contra el cambio climático firmados por el gobierno nacional, como también la incorporación de la problemática a su propia agenda.

Gráfico 21. Relación problema-solución de la política ambiental provincial (1990-2022)



GSR 9: “Opositor provincial”. GSR 11: “Funcionarios nacionales”. GSR 12: “Funcionarios provinciales”.

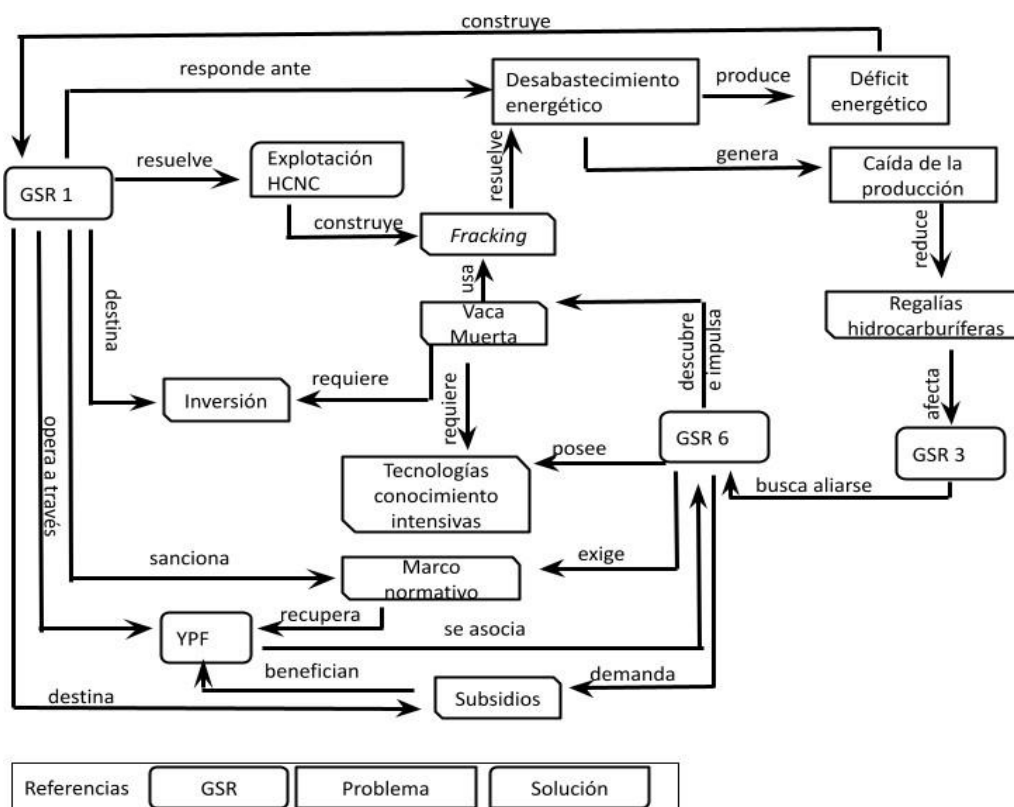
Fuente: Elaboración propia.

4.3. Alianza socio-técnica del funcionamiento/no-funcionamiento de Vaca Muerta

El cambio tecnológico que explica la consolidación del *fracking* como nuevo sistema socio-técnico responde a formas de interacción entre artefactos, sistemas, actores e instituciones, es decir, a una alianza socio-técnica, con elementos que son incididos por relaciones de poder, disputas, ideologías e intereses contrapuestos. Desde el “re-descubrimiento” de Vaca Muerta y la emergencia del *fracking* en el país -como tecnología por excelencia para explotar HCNC-, se produjo un reacomodamiento de políticas, artefactos, grupos y actores que comenzaron a alinearse/coordinarse en aras de lograr la estabilización de la tecnología o para impedir su funcionamiento. En el caso analizado, los actores y GSRs que intervienen están conformados por actores heterogéneos, muchos de los cuales si bien presentan intereses particulares se articulan con otros actores en pos de dotar de funcionamiento al emprendimiento.

En función de estos elementos mencionados, se fue construyendo la alianza socio-técnica actual de Vaca Muerta (Ver Gráfico 22) que determina las características que asume en la actualidad. En la construcción de Vaca Muerta como principal productor de hidrocarburos no convencionales se destacan tres actores centrales que impulsan su funcionamiento: el GSR “promotor nacional” (GSR 1), el GSR “promotor provincial” (GSR 3) y el GSR “empresas de capital transnacional” (GSR 6). Desde el “re-descubrimiento” del reservorio, las soluciones que se construyeron desde los actores/grupos de la esfera estatal se orientaron -principalmente- a lograr la capacidad de autoabastecerse de un recurso considerado estratégico para el país, necesario para lograr el autoabastecimiento energético y recuperar soberanía sobre el sector.

Gráfico 22. Déficit energético y construcción de Vaca Muerta como solución



GSR 1: “Promotor hidrocarburífero nacional” . GSR 6: “Empresas transnacionales”. GSR 3: “Promotor provincial”.

Fuente: Elaboración propia.

El Estado nacional, a partir de YPF S.A, y el provincial, a partir de Gas y Petróleo del Neuquén S. A, buscaron asociarse con empresas transnacionales e inversores privados que le suministran dos condicionantes claves para incrementar la productividad: tecnología y financiamiento. Como resultado de esa articulación ambos grupos confluyeron en el GSR 1´ (ver Gráfico 23).Y ello es particular del caso del *fracking* en Vaca Muerta, donde, a diferencia de otras actividades extractivas, el *fracking* tiene la particularidad de tener una alta participación del Estado que, además de cobrar regalías y garantizar el cumplimiento efectivo de las legislaciones vigentes, tiene un rol activo en la actividad a partir de invertir y accionar a través de empresas operadoras de participación estatal mayoritaria. Así, el desarrollo del emprendimiento responde a esta articulación Estado-mercado que permitió la consolidación de Vaca Muerta con las características que asume actualmente. El Estado (nacional y subnacional) aportó el marco legal que facilitó

las inversiones y seguridades jurídicas a las empresas. Y el gobierno provincial otorgó las concesiones, buscó inversiones y se comprometió a no aumentar los impuestos ya establecidos en los acuerdos.

Además de la implementación de una serie de políticas que otorgan garantías y beneficios para el funcionamiento del emprendimiento, en Vaca Muerta entran en juego una serie de tecnologías que tienen como fin consolidar su desarrollo productivo. Las tecnologías que cobran mayor relevancia son aquellas de conocimiento-intensivo cuya principal orientación tiene que ver con aumentar la producción y disminuir sus costos. Asimismo, sumado a las tecnologías artefactuales y a las políticas de promoción, lo que se buscaba era reducir la dependencia del emprendimiento a los subsidios e inversiones de origen estatal.

Estos últimos tienen una dimensión central por su capacidad de impulsar o frenar el desarrollo, siendo los subsidios⁸⁸ a la producción, una de las principales fuentes de financiamiento de la formación que representan cerca del 50% de las inversiones que realizan las empresas en Vaca Muerta (Giuliani, 2020). En cuanto a las inversiones privadas, tanto el Estado nacional como las empresas operadoras (GSR 1^o) se orientan a adquirirlas. En ese sentido, desde el Estado se han sancionado marcos regulatorios que les propician a los inversionistas la “estabilidad” que demandan (estabilidad de 30 años, reducción impositiva, incentivos económicos, etc.). Las Agencias de Crédito de Exportación (ECA) se constituyeron en la principal fuente de financiamiento privado de los emprendimientos fósiles en general y de Vaca Muerta⁸⁹ en particular. Este financiamiento que, en ocasiones, implica una serie de restricciones/condicionamientos (origen de tecnologías adquiridas, riesgo financiero asociado, etc.) les permiten a las empresas petroleras invertir en la exploración y producción de hidrocarburos.

Las inversiones para la explotación de no convencionales en la Cuenca Neuquina tuvieron un incremento, llegando a representar el 44% de las inversiones recibidas (Ministerio de Energía y Minería, 2017). El aumento en la producción se encuentra estrechamente

⁸⁸ Los subsidios económicos y gastos de capital a la generación energética en 2020 mostraron un incremento del 113 % en pesos y 46 % en dólares, totalizando \$518.379 millones y USD 7339 millones, respectivamente (FARN, 2021).

⁸⁹ Entre las ACE se encuentra UK (Reino Unido), EX-IM Bank (EE.UU), OPIC (EE.UU), EDC (Canadá) y son recibidas por empresas como Pan American Energy, YPF, Tier 1 Energy Solution, Chevron, Vista, entre otras (Secretaría de Energía, 2019).

vinculado con las inversiones y subsidios recibidos en los últimos años⁹⁰. En esa recuperación, YPF S.A tuvo un rol clave, a través del Acuerdo YPF-Chevron-Neuquén, al abrir el negocio a nuevas inversiones a partir del aprovechamiento del marco legal y financiero que garantizó la protección de los accionistas y sus rentabilidades y les permitió exportar y remitir utilidades al exterior (Bilmes, 2018; Cantamutto, 2020; Garcia Zanotti, 2022).

Lo mismo puede pensarse respecto de las políticas ambientales. Tanto las que se orientan a regular algún aspecto de la explotación HCNC, como aquellas centradas a reducir los GEI intervienen en la alianza haciendo posible el desarrollo de la explotación. A modo de ejemplo, es posible evidenciar ello en el caso de la puesta en funcionamiento de la explotación a cargo de YPF-Chevron. En ese caso, los marcos ambientales mostraron cierta flexibilización que hicieron posible su explotación, como a través de la presentación de Estudios de Impacto Ambiental (EIA) luego de comenzada la explotación. O a partir de la adhesión a tratados internacionales y/o la mención de la necesidad de generar una legislación ambiental en materia de hidrocarburos (Ley 27.0007/2014).

Entre los reclamos sociales, que comenzaron desde el inicio del emprendimiento y fueron intensificándose, se destaca la denuncia por la ausencia de la realización de consultas previas, libres e informadas y los impactos que puede generar la actividad. Así, por un lado, a nivel nacional se instala la explotación no convencional como política nacional a partir de promover la inversión, estimular la investigación en tecnologías requeridas, etc. y también lograr consenso social y en no pocas ocasiones circunscribir la conflictividad al escenario subnacional/local. Y, por otro lado, a nivel local, desde el gobierno y sectores afines, al tiempo que se promueve su explotación se producen acuerdos, y alianzas entre actores sociales y estatales cuya articulación, en ocasiones, facilitaría la sanción de normativas de prohibición/regulación.

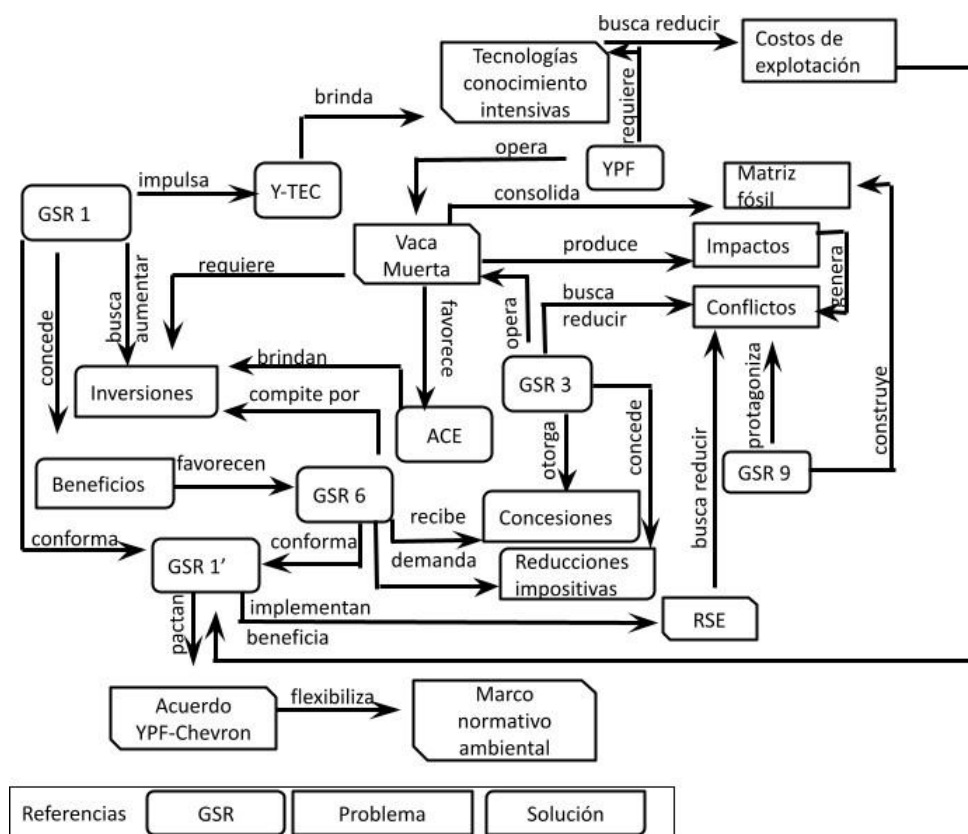
Aunque, cabe tener presente que la articulación entre estos actores no supone una alianza consolidada, sino que suelen ser cambiantes. Si en determinados escenarios es posible la conformación de articulaciones entre los grupos opositores, esta conformación respondería más bien a articulaciones espontáneas antes que alianzas consolidadas. Lo

⁹⁰ Las inversiones de las compañías “núcleo” totalizaron USD 4.200 millones en 2018 e hicieron crecer un 81% la producción de petróleo no convencional y un 233% la de gas no convencional (Secretaría de Energía de la Nación, 2019).

que explicaría, en parte, la baja capacidad de incidencia de estos GSRs sobre el agenciamiento del *fracking* y los GSRs y políticas que pregonan por su funcionamiento.

Un hecho a destacar, que se profundiza en paralelo a la conflictividad, es que las empresas operadoras, comenzaron a destinar ingresos a las comunidades linderas a la explotación en forma de Responsabilidad Social Empresarial con diversos programas sociales (becas, atención médica, donaciones a escuelas, etc.) en busca de generar consenso. Estos programas, se concentran principalmente en el municipio de Añelo. Allí, por ejemplo, la Fundación YPF en conjunto con Chevron lleva adelante desde 2015 un programa de ordenamiento territorial llamado “Añelo Sostenible, innovación para la planificación de la ciudad” para la realización de obras de infraestructura “social” como una planta de agua potable y de tratamiento de efluentes y la construcción de un centro de salud. También, en línea con la búsqueda de licencia social, intervinieron medios de comunicación para construir consenso y legitimidad social a esta nueva forma de explotar hidrocarburos. Portales provinciales como *Vaca Muerta News* (sede en Añelo), *EconoJournal*, *Energía & Negocios*, *Energía Neuquina* comenzaron a cubrir los acontecimientos desde el comienzo de la explotación con visitas a plantas, entrevistas con CEOs, informando sobre proyectos e inversiones en la formación, etc.

Gráfico 23. Adecuación del nuevo sistema socio-técnico



GSR 1: “Promotor hidrocarburífero nacional”. GSR 3: “Promotor hidrocarburífero provincial”. GSR 6: “Empresas de capital transnacional”. GSR 1’: “Promotor hidrocarburífero nacional” y “Empresas de capital transnacional”. GSR 9: “Opositor provincial”.

Fuente: Elaboración propia.

Para que la explotación en Vaca Muerta pueda ponerse en marcha también fueron necesarios proveedores locales (GSR 8) y trabajadores capacitados (GSR 5). En relación a la necesidad de proveedores locales, se llevaron a cabo una serie de programas orientados a tres objetivos: 1) capacitar a las PYMEs en la nueva tecnología; 2) buscar nuevos proveedores que suministraran materiales necesarios como cemento, arena silíceas, equipamientos para el transporte, etc.; 3) y reducir los costos de la producción con la incorporación de nueva tecnología. La articulación entre las PYMES (GSR 8) y las agencias de I+D (GSR 1’) como Y-TEC, INTI, INVAP, etc., buscaron facilitar la provisión de maquinaria (vía créditos), de capacitación, de transferencia de conocimiento con el fin de “mejorar la productividad, competitividad y calidad de los proveedores de productos y servicios vinculados a la actividad” (YPF 2013).

Por ejemplo, el Programa “Sustenta de Desarrollo de Proveedores” contaba con el apoyo de “los gobiernos nacional, provincial y municipal; cámaras de empresas; instituciones financieras; entidades tecnológicas; instituciones educativas; sindicatos y trabajadores; y las compañías proveedoras regionales⁹¹” (YPF, 2013). En 2022, el 27% del total de bienes y servicios utilizados por las grandes operadoras de Vaca Muerta fueron adquiridos a las denominadas "empresas neuquinas certificadas" (ENC), concepto definido en la Ley 3.338/2022 de Fortalecimiento y Desarrollo de la Cadena de Valor Neuquina.

Otra medida orientada a lograr el funcionamiento del reservorio fue articular con los Sindicatos y trabajadores petroleros (GSR 5) que demandaban un reglamento acorde al nuevo tipo de explotación no convencional. En ese marco se firma el Convenio Colectivo de Trabajo (Resolución 315/2012) vía Ley de Negociación Colectiva (Ley N° 14.250/1953), aunque luego sería reemplazado por la Adenda Vaca Muerta (promovido por las empresas operadoras) que generó reclamos de los trabajadores (manifestados principalmente en el nivel local) por la flexibilización de la actividad que implicó ajustes de la jornada laboral en las operaciones. Ante la intensificación de sus reclamos, que podían llegar a amenazar la actividad, intervino el Gobierno provincial.

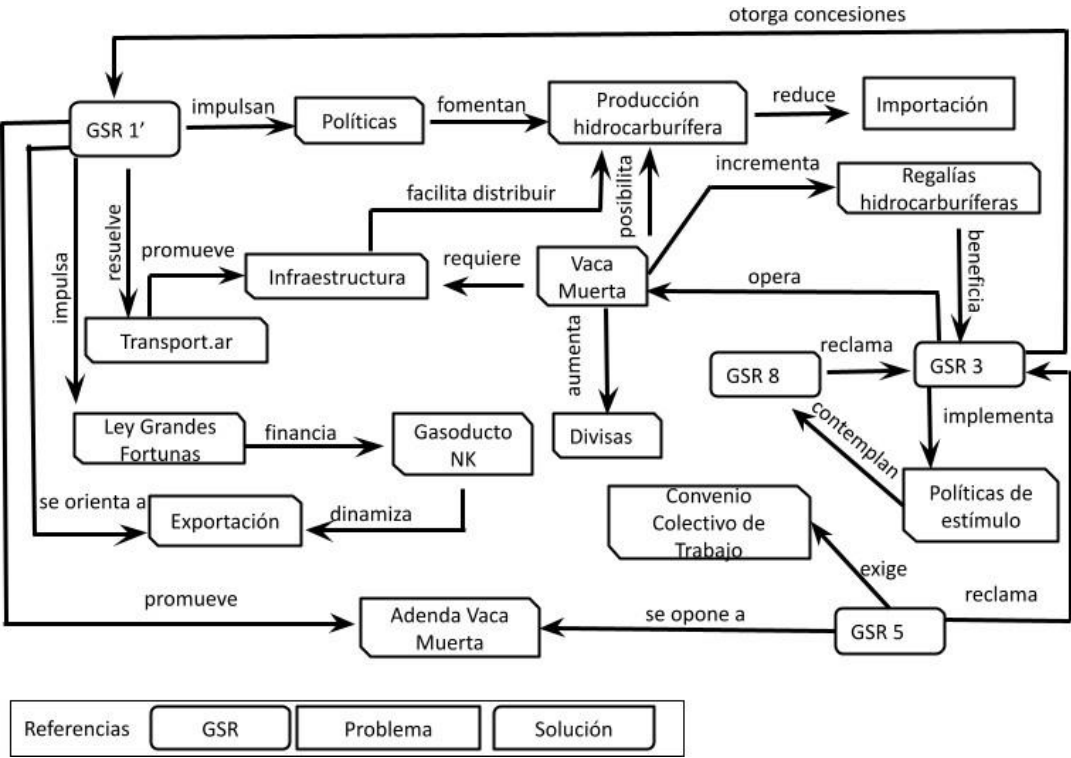
Como consecuencia de estas acciones y alianzas (ver Gráfico 24) el emprendimiento aumentó su producción de gas y petróleo no convencional (EJES, 2022; Secretaría de Energía, 2022) y comenzaron a reducirse las importaciones de energía (EconoJournal, 2019). Según la consultora noruega Rystad Energy, a fines de 2020 la actividad recuperó los niveles previos a la pandemia, y alcanzó un récord de 124.000 barriles por día, principalmente en lo que respecta al petróleo. Se constituye así la centralidad de la explotación no convencional principalmente del *shale oil* que tuvo un crecimiento del 242%.

Como corolario de ello, a fines del 2022 había treinta y seis concesiones no convencionales en Vaca Muerta y dieciocho permisos de exploración otorgados a veinte empresas. Las principales empresas eran YPF, PAE, Tecpetrol, Shell, Vista y ExxonMobil. También participan empresas como Sinopec, Petrolera El Trebol, Madalena Energy, Dow, Wintershall Dea, Schlumberger y Equinor y empresas de capital nacional como Pampa Energía, Pluspetrol, Capex S.A (quea abandonarían el yacimiento por no

⁹¹ YPF, a través del Programa, articuló con proveedores internacionales como Schlumberger, Weatherford, Halliburton, DLS, Backer Hughes y San Antonio), para lograr sustituir importaciones.

encontrar recursos), Selva Maria Oil S.A, Gas y Petroleo del Neuquen (Wyczykier, Acacio y Nuñez, 2022).

Gráfico 24. Consolidación del emprendimiento



GSR 1': "Promotor hidrocarburífero nacional" y "Empresas de capital transnacional". GSR 3: "Promotor hidrocarburífero provincial". GSR 5: "Sindicatos del sector". GSR 8: "PYMEs"

Fuente: Elaboración propia.

5. Conclusiones

En el presente trabajo, a través del estudio de un caso significativo, se analizaron dos políticas públicas, una orientada a la explotación hidrocarburífera no convencional y la otra de cuidado y protección ambiental. Mientras que la primera estuvo centrada en lograr el autoabastecimiento energético y en la importancia geopolítica y económica del recurso, la segunda se encaminó, en las últimas décadas, a lograr la reducción de gases de efecto invernadero como forma de lucha contra el cambio climático.

Desde el inicio de esta tesis se reconoce la existencia de una yuxtaposición entre la problemática del calentamiento global y, en paralelo, la expansión de la frontera hidrocarburífera posibilitada por cambios tecnológicos. El aporte del presente trabajo se orientó a comprender cómo determinados elementos en clave socio-técnica (los grupos sociales relevantes que intervienen en las trayectorias de las relaciones problema-solución; las características que asume dicha trayectoria; las condiciones materiales; la matriz económica y productiva nacional y provincial; la disponibilidad de recursos económicos, tecnológicos, de conocimiento e infraestructura) construyen la orientación - y prioridad- de las políticas públicas. Y, al hacerlo, orientan el modelo de desarrollo definiendo grupos sociales ganadores y perdedores, problemas que se visibilizan y se obturan, soluciones que se viabilizan o se ocluyen, dinámicas de cambio tecnológico que activan o se clausuran, marcos regulatorios que posibilitan y legalizan particulares actividades económicas y, al mismo tiempo, desincentivan otras.

El argumento que guio la presente investigación afirma que la existencia de políticas ambientales (alineadas a la agenda internacional de cambio climático) no suponía una amenaza a la explotación hidrocarburífera no convencionales a pesar de las múltiples controversias asociadas a la actividad, sino que, por el contrario, en la práctica ambas políticas conviven sin que una suponga una amenaza concreta para la otra. En base a lo analizado las reflexiones y conclusiones que se desprenden del trabajo se estructuran en tres niveles interrelacionados. Estos niveles son: teórico, empírico y político.

A nivel teórico:

- La paradoja de la abundancia

La alta dependencia de los recursos naturales en la economía latinoamericana en general y argentina en particular generó una dinámica propia de acumulación y una vinculación

respecto de los países centrales basadas en la explotación intensiva de recursos naturales (Cantamutto y Schorr, 2021), lo que es presentado como una forma de lograr el desarrollo económico. La idea de que los problemas de los países subdesarrollados se resolverían con el aprovechamiento de las ventajas comparativas no parece explicar gran parte de las economías latinoamericanas.

La “paradoja de la abundancia” (Karl, 1997), relacionada con el “subdesarrollo” de los países con abundantes recursos naturales, parece continuar vigente para explicar las características que adoptó en los últimos años la vinculación entre los países poseedores de recursos naturales y los demandantes. Ello, debido a la forma que asume, en la práctica, dicha vinculación con ausencia de marcos regulatorios que incentiven la vinculación con otros sectores productivos, la dependencia externa de divisas, la exportación de recursos sin valor agregado, la ausencia de instancias de rendición de cuentas y control del Estado hacia las empresas, etc. Esta paradoja, según las modalidades que adopte, genera una serie de consecuencias relacionadas con la alta dependencia respecto de los precios internacionales que suelen ser muy volátiles, baja diversificación de la matriz económica, gobiernos menos proclives a atender las demandas sociales, etc. La consolidación de este modelo de desarrollo, en el que las actividades extractivistas se han posicionado como fuente de financiamiento de otros sectores sociales y económicos, repercute condicionando posibles vías de salida a la matriz extractivista.

Como contracara de la paradoja de la abundancia, la idea de “derrame” que ha sabido estar muy en boga en ciertas teorías del desarrollo reaparece en los discursos legitimadores del nuevo modelo de desarrollo, aunque hay sobradas dudas sobre sus evidencias empíricas. Cabe preguntarse en qué medida la forma en que se da la inserción de la economía argentina en el mercado mundial a partir de la comercialización de HCNC no implica un grado de subordinación/dependencia. Dado que el Estado, como afirmara Michelen (1973), asume los costos que el capital no asume otorgando garantías y beneficios fiscales a las empresas, con un impuesto mínimo de regalías cabría preguntarse también cómo eso puede redundar en un desarrollo local y qué capacidades tiene el Estado (nacional, provincial, local) tanto frente a las lógicas de acumulación financieras de las empresas transnacionales como para generar una distribución equitativa en pos de evitar la “enfermedad holandesa”. Ante este escenario, el impulso a la explotación de recursos naturales como “motor de desarrollo” y “fuente de divisas” implican una serie de desafíos para la región, a fin de que no redunde en un aumento de la desigualdad y dependencia.

Para el caso analizado, la paradoja de la abundancia se despliega, también, en un nuevo nivel analítico: es posible resolver los problemas perentorios (cuyas causas son estructurales) a partir de soluciones “viables” en la medida que el recurso “está ahí”. La agencia que ejerce la presencia del recurso condiciona las posibles alternativas de solución, lo que en última instancia viabiliza trayectorias de cambio tecnológico y desarrollo económico asociadas a los recursos naturales. Lo que es lo mismo que decir, que el costo relativo de trayectorias alternativas hace “inviable” soluciones sistémicas y transformadoras tanto de la matriz energética como de la matriz tecno-productiva.

- **De las “economías de enclave” al neodesarrollismo extractivista**

Si bien la región latinoamericana se ha vinculado con los países centrales como proveedora de recursos, esta forma de vinculación ha variado a lo largo del tiempo. En Argentina, con la consolidación del modelo neodesarrollista, donde el sector industrial adquirió gran centralidad y el Estado recobró protagonismo en la economía, el extractivismo adquirió nuevas características. Dada la centralidad que asumen las divisas obtenidas por la producción primaria para el sector industrial, el extractivismo se torna central dada la forma que adopta el modelo de desarrollo.

Si bien algunas de las políticas que se generan en este marco, como se ha visto, se han orientado a incorporar valor agregado a los recursos (como con la creación de Y-TEC) y fomentar la integración de pequeños sectores de la economía, la centralidad de la política está puesta en lograr generar un marco propicio para la llegada de empresas transnacionales e inversiones antes que en generar, a partir de las divisas del sector, un desarrollo menos centrado en la primarización y dependiente de los precios internacionales.

La idea de que el extractivismo es una vía para alcanzar el desarrollo económico, aún continúa siendo parte del discurso pro-extractivista. Así, la implementación de un paquete de políticas orientadas a impulsar el desarrollo de HCNC, contribuyó a consolidar un núcleo productivo-exportador extractivista. Pese a un contexto de saldo comercial favorable, dado el alza de los precios de los recursos naturales y cierta redistribución social de un porcentaje de las regalías, el modelo implica una sobreexplotación de los recursos naturales, una reducción de la diversificación productiva y la intensificación de la conflictividad social entre quienes se oponen y quienes defienden la actividad, cuyos impactos negativos se evidencian, en mayor medida, en los territorios en que se

desarrollan los emprendimientos extractivos. Y, como se ha visto, continúan funcionando bajo una lógica de enclave con escasa vinculación con el resto de la matriz económica y productiva.

- Rol del “Estado emprendedor” extractivista

A diferencia de períodos previos, desde el *neodesarrollismo extractivista*, el Estado recuperó participación en el sector, aunque ello no evidencia grandes cambios respecto de períodos anteriores. En ese sentido, como ha podido observarse, la función del Estado ha sido central en dos sentidos. Por un lado, porque permite el desarrollo de políticas de fomento al mismo tiempo que participa activamente de la actividad, con YPF como el brazo “operador de la política”. Por otro lado, debido a que desde la incorporación de normas ambientales el Estado permitió la consolidación de una política ambiental compatible con políticas de fomento a la explotación de combustibles fósiles.

La idea de que el Estado no debe limitarse a actuar como regulador y árbitro, sino que debe tener un rol más activo en la economía, no parece implicar de por sí un cambio en su orientación. El nuevo rol que comenzó a tener el Estado, que incluyó una nueva forma de vinculación entre el Estado y el sector privado que adoptó matices durante el período 2011-2022, no implicó un cambio estructural respecto a la matriz económica naturaleza-dependiente. Más bien, el mayor protagonismo que tuvo el Estado en los proyectos extractivos se centró en suministrar un marco propicio para la llegada de capitales transnacionales. Puntualmente, en los proyectos hidrocarburíferos no convencionales el Estado asumió el costo de inversión y asumió los riesgos que el sector privado no estaba dispuesto a asumir. Aunque también se encaminó a impulsar la construcción local tecnologías conocimiento-intensivas, como con la creación de Y-TEC aunque ello no se replique en otras actividades extractivas.

- Tecno-optimismo y desarrollo hacia afuera

En los últimos años, las transformaciones tecnológicas que se implementaron en algunas actividades extractivas, orientadas a aumentar su rentabilidad, parecen enmarcarse en una mirada neutral del cambio tecnológico y conocimiento científico. La consolidación del *fracking* como sistema socio-técnico por excelencia para lograr el abastecimiento energético fue acompañado por un discurso que negaba las posibles consecuencias negativas que podía tener. No obstante, estas transformaciones tecnológicas han mostrado su capacidad de ejercer agencia, posibilitando la viabilidad del modelo extractivista.

Lejos de las miradas de las propuestas desarrollistas de la década del sesenta y setenta, donde el cambio tecnológico resultaría de mayores capacidades locales y autonomía internacional, el actual tecno-optimismo (en relación a los problemas urgentes de Argentina) se despliega sobre el desarrollo de sectores vinculado al comercio exterior, la recepción de divisas, el cierre de la “brecha tecnológica” a partir de la importación de tecnologías y conocimientos y la resignación a la exteriorización de los beneficios económicos.

A nivel empírico:

- Políticas orientadas a resolver la urgencia

Lejos de una planificación y diseño de políticas públicas que se adelantan a situaciones problemáticas futuras y organizan proactivamente relaciones de producción y desarrollo económico y social, se observa que las políticas se (re)organizan para dar respuesta a problemas perentorios generan condiciones económicas, sociales y políticas críticas.

En el caso de la política energética, frente al desabastecimiento causado por la disminución en la producción de hidrocarburos, la misma se orientó a garantizar el suministro energético mediante la importación, aprovechando las buenas relaciones internacionales con los países exportadores de la región. Sin embargo, debido al déficit energético generado por esta dependencia, se optó por explorar nuevas áreas no convencionales para resolver la situación. Este avance en la frontera hidrocarburífera puede entenderse como una respuesta adaptativa en aras de resolver los problemas asociados al déficit. La forma en que se resuelve tal urgencia depende de las capacidades y los recursos del Estado, de la forma en que se construye y se estabiliza el problema principal, como también de la capacidad o no del gobierno (en la práctica, no de la totalidad gubernamental, sino del conjunto de actores gubernamentales agrupados en grupos sociales) de incidir sobre las soluciones posibles y de obturar vías alternativas menos favorables.

Esta orientación de la política a resolver la urgencia implica que las posibles soluciones disponibles que emergen se consolidan, lo que puede generar que estas respuestas no sean la más adecuada, sino la posible. Y esa orientación a resolver la urgencia puede generar una secuencia de problemas que surgen de la solución, lo que genera una secuencia de

políticas orientadas a dar respuesta a los problemas que se desencadenan de la solución del primer problema identificado.

- Políticas que construyen soluciones puntuales

Estas urgencias que surgen se resuelven a través de soluciones puntuales. En la práctica ello tiene tres implicancias. Por un lado, y vinculado con el punto anterior, en ausencia de una planificación orientada a la transformación sistémica, las políticas están orientadas y restringidas a dar respuesta a los problemas (que también se presentan puntuales), sin la pretensión de generar soluciones de mayor alcance. En ese contexto, las políticas analizadas no se encuentran orientadas a lograr el desarrollo local o a transformar la matriz energética para volverla más sustentable. Más bien, se opta por abordar el problema del déficit energético con una nueva tecnología (*fracking*) capaz de extraer nuevos recursos, acompañado de una serie de políticas ambientales que resolverían los problemas asociados a esta nueva forma de extracción.

Por otro lado, la existencia de soluciones puntuales, además, reduce el conflicto y las tensiones posibles entre diferentes agendas gubernamentales y carteras de gobierno. Así, la solución puntual “evita” solapamientos entre diferentes agrupamientos públicos reduciendo los problemas al gobierno de un grupo particular. De aquí, entonces, es posible derivar que los problemas de coordinación intergubernamental ni siquiera son considerados por los grupos sociales, en la medida en que la solución puntual queda definida excluyentemente bajo una cartera gubernamental particular.

Finalmente, las soluciones puntuales, derivadas de la ausencia de planificación sistemática, habilitan espacios de intervención de actores privados sobre la agenda de problemas públicos. Esto ocurre en la medida en que la planificación no contiene en el diseño de la acción gubernamental “las puertas traseras” de la política pública: decisiones sobre las tecnologías a utilizar, elección de proveedores, abanico de soluciones posibles, definiciones sobre los criterios de los financiadores no estatales (rentabilidad, vida útil del proyecto, agregación de valor, utilización de mano de obra, obsolescencia del capital utilizado, estrategias de amortización del capital, etc.). Así, la producción de soluciones puntuales orientadas a resolver la urgencia, en última instancia, refuerzan el modelo de desarrollo dominante, sin ponerlo en tensión.

- Jerarquización de soluciones

En el análisis de la política energética, *vis a vis* la política ambiental, se destaca que la cuestión del déficit energético ha tenido mayor preponderancia sobre las cuestiones ambientales. Esto se evidencia en la asignación de mayor urgencia y recursos para dar respuesta a políticas energéticas hidrocarburíferas, así como en el apremio con el que se ha diseñado un marco favorable a las inversiones en este sector, en contraste con las políticas ambientales que han recibido menos prioridad y presentan una mayor dependencia externa como fuente de financiamiento.

El caso analizado tiene la virtud de mostrar un problema perentorio (el déficit energético) pero en relación a una actividad económica altamente rentable, según los estándares internacionales. Así, la agenda no solamente se jerarquiza desde la acción estatal sino también como resultado de la búsqueda y obtención de ganancias por parte del sector privado. Y, en la jerarquización de agendas intervienen elementos relacionados con la importancia política y económica de los diferentes sectores, como con el peso de los actores relacionados con la construcción del problema a jerarquizar. Todo esto se encuentra potenciado por la relevancia (externa, nacional y local) que tiene la energía en la matriz tecno-productiva y los problemas que genera su desabastecimiento para un país que tiene situaciones recurrentes de restricción externa, sumado a la capacidad de control económico, tecnológico, cognitivo, financiero, político del sector privado hidrocarburífero. Todo esto explica que la política ambiental quede relegada de la agenda y que se procure su implementación sin limitar las actividades económicas, mientras que la política energética cuenta con un marco legal más robusto.

- Distribución fiscal de las rentas

Las rentas de las actividades extractivas forman parte de su discurso legitimador. Sin embargo, las regalías no resultan positivas *per se* para el desarrollo (nacional y provincial) dado que para ello se requiere de políticas y normativas claras sobre su asignación, alcance y uso efectivo de los ingresos. Sin políticas efectivas y reglas claras, los altos ingresos derivados de estas actividades pueden limitar el desarrollo local de las provincias y municipios, en la medida en que estas provincias se encuentran más orientadas a impulsar el desarrollo de actividades extractivas, restringiendo la diversificación económica, debido a la rentabilidad de las regalías, a pesar de la inestabilidad de los precios de las *commodities* y sus escasos encadenamientos con otras actividades económicas.

En el caso específico de Neuquén, los ingresos por regalías han aumentado considerablemente en los años analizados, pero su impacto positivo en la economía local es limitado. Este fenómeno es más evidente en lugares como Añelo y otros centros urbanos donde la actividad extractiva es más intensa y aún carecen de servicios básicos (agua, gas, infraestructura, etc.). Los pocos tributos que la normativa impone a las empresas operadoras, la implementación de ciertas exenciones impositivas sumado a la existencia de evasión fiscal y el cobro de regalías según lo declarado por las empresas, limitan la apropiación por parte del Estado de la renta exportadora. Y a ello se suma el hecho de la volatilidad de los precios que impacta sobre la producción. Esto está en línea con las primeras conclusiones de este documento: las políticas resuelven problemas urgentes, de forma puntual, jerarquizando los sectores que ya eran ganadores del modelo de desarrollo.

- Dinámicas de problemas y soluciones exo-generadas

En la dimensión energética, la emergencia del desabastecimiento, que se construye a nivel nacional, ha convertido al *fracking* y a la explotación de Vaca Muerta en una solución exo-generada. Desarrollada principalmente por empresas de capital extranjero con un interés marcado en asegurarse el acceso a los recursos hidrocarburíferos que: 1) comienzan a escasear a escala internacional y 2) se presentan como combustible “puente” hacia la transición energética (como es el caso del gas). En el mismo sentido, en la dimensión ambiental, la cuestión de la transición energética y la necesidad de reducir gases de efecto invernadero, como respuestas frente al cambio climático, responden a problemas que también son exo-generados. Y, en ambas dimensiones, esos problemas y soluciones guían la (re)orientación de las políticas públicas

El hecho de que se incorporen exógenamente tanto problemas como soluciones genera en la práctica un accionar singular desde el Estado. Con la explotación de HCNC, como solución al déficit y “fuente de divisas”, se pretende lograr, a partir del *fracking*, la consolidación de Vaca Muerta como principal fuente de abastecimiento energético. Aunque, el *fracking*, al momento de su instalación en el país ya era objeto de controversias por los impactos ambientales, sociales y económicos que produce. Y, dadas las particularidades de este sistema socio-técnico, las implicancias en su puesta en funcionamiento, y la escasa vinculación entre los problemas ambientales asociados al uso intensivo del territorio que genera y las políticas implementadas, el conflicto socio-

ambiental se presenta como inherente. Un conflicto socio-ambiental fuertemente asimétrico entre las partes que lo sostienen y en el alcance de los problemas a resolver enunciados por grupos sociales enfrentados. En algún sentido, el problema de muchos, pesa más que el problema de pocos. La política pública entonces, rectifica esa diferencia en los pesos específicos de los problemas y en el poder de los grupos sociales. Así, los imaginarios y las narrativas sobre desarrollo (soberano, sostenible, nacional, autónomo, innovador, inclusivo) son en la práctica soluciones concretas a problemas concretos de grupos sociales concretos.

- Dependencia de la trayectoria

En el caso de Argentina, la presencia de Vaca Muerta ha desempeñado un papel crucial en la resolución urgente del déficit energético y, al mismo tiempo, al resolverlo inhibió otras posibles soluciones a dicho problema. Desde el descubrimiento de las potencialidades de la formación Vaca Muerta, la relevancia que cobró la explotación hidrocarburífera profundizó la primarización, ahora con la promesa de incorporar valor agregado a los recursos extraídos.

En ese sentido, la dependencia de la trayectoria muestra haber jugado un papel central al limitar las soluciones del problema energético a traspasar las fronteras de lo explotable donde Vaca Muerta se ha consolidado como la solución para restablecer el desequilibrio energético. Que ello se haya consolidado en el marco de una transición energética puede explicarse por estructuras de poder establecidas, intereses económicos y políticos, la dependencia construida a la actividad en las provincias poseedoras del recurso, la inercia de la industria y las tecnologías desarrolladas alrededor de la explotación de hidrocarburos, entre otros elementos que favorecen la continuación de la actividad, a pesar de las presiones por reducir las emisiones de carbono por organismos internacionales y actores locales. En consecuencia, el escenario actual de la política energética nacional puede entenderse como el resultado de una acumulación de respuestas estatales implementadas ante la emergencia de problemas inmediatos.

Cabe mencionar también que esta orientación que asumen las políticas analizadas no está exenta de controversias y conflictos. Estos conflictos, dan cuenta de asimetrías económicas, sociales y ambientales con una distribución desigual de poder, ingresos y afrontamiento de la contaminación, “externalidad” que no forma parte de la cuenta de las empresas. Y que, más allá de pequeñas ventanas de oportunidad que puedan encontrar

los grupos sociales para llevar a cabo acciones (directas/no institucionales e indirectas/institucionales), su capacidad de incidencia queda reducida ante la alianza que permite el funcionamiento del emprendimiento Vaca Muerta.

- **Adecuación del *fracking* a sistemas tecnológicos de las periferias**

Los límites del proceso de acumulación se manifiestan cuando la tecnología disponible no permite explotar un recurso de difícil acceso o con altos costos de producción, cuando se limita su conversión en mercancía o cuando hacerlo resulta demasiado costoso para volverlo rentable. En respuesta a ello, el Estado junto con el sector privado buscó nuevas técnicas para viabilizar y hacer rentable la extracción de los hidrocarburos no convencionales. Para ello, se recurre al *fracking*, que tenía una extensa trayectoria en algunos países.

Sin embargo, la introducción del *fracking* no solo responde a una necesidad económica, sino que también tiene implicancias en términos de la agencia tecnológica que ejerce en el desarrollo extractivista. Este nuevo sistema socio-técnico implementado además de facilitar la extracción de recursos antes inaccesibles, también limita el desarrollo de soluciones alternativas, como las energías renovables, en el marco de una transición hacia fuentes de energía menos contaminantes. Además, es importante reconocer que la agencia del *fracking* no es uniforme. El modo en que se implementa y adapta el *fracking*, por ejemplo, en Estados Unidos, difiere considerablemente de su aplicación en Argentina u en otros contextos. También las condiciones locales, las regulaciones ambientales, las políticas productivas influyen en cómo se desarrolla y percibe su impacto en cada espacio específico.

A nivel político:

- **Ideología y hegemonía en la concepción de políticas públicas y el sendero de cambio tecnológico**

La idea de que los cambios o “avances” tecnológicos suponen de por sí un mejoramiento social, económico, político, etc. implica una visión simplista que esconde la incidencia de los sistemas tecnológicos en los procesos de acumulación, las implicancias ambientales, el fortalecimiento de ciertos actores en perjuicio de otros, etc. En el caso de las actividades extractivas, (desde la “revolución verde” hasta el *fracking*) la imbricación

entre las transformaciones tecnológicas y el modelo de acumulación explicaría la explotación de los recursos, circunscrita en el modelo de desarrollo dominante, en el cual las características que asume la nueva forma de acumulación contribuiría a consolidar el sesgo primario-exportador de la economía argentina, sin creación de valor agregado y escasa distribución social de los beneficios.

El caso del *fracking*, su concepción como única tecnología posible para extraer no convencionales significó un proceso de co-construcción entre actores y tecnologías. Dicho proceso implicó una serie de políticas para asegurar la puesta en funcionamiento del emprendimiento, que benefició a ciertos grupos sociales relevantes y que, al hacerlo, perjudicó a otros inhibió soluciones alternativas. Para lograr su funcionamiento, los sistemas locales de producción de conocimiento adquirieron relevancia en la adecuación de tecnologías exo-generadas. Pero, en la medida en que la ciencia y la tecnología están subordinadas a la lógica de obtención de ganancias, los desarrollos tecnológicos, llevados a cabo por empresas privadas sin aprovechamiento del conocimiento local, se centran en cuestiones económico-productivas (aumento de productividad, reducción de costos de transporte y almacenamiento, etc.) antes que en atender cuestiones sociales.

Asimismo, estos nuevos emprendimientos generan, en los territorios en los que se instalan, disputas y conflictos socio-territoriales por las controversias socio-técnicas que se generan entre quienes perciben a los nuevos desarrollos tecnológicos como solución y aquellos quienes los perciben como problema, lo que genera disputas y resistencias, donde quien tiene la capacidad de imponer el poder real predomina e logra incidir sobre las orientaciones que asumen las políticas públicas y el cambio tecnológico.

- **Políticas públicas y cambio tecnológico en los procesos de construcción ideológica y hegemónica.**

Esta especialización productiva orientada a la exportación descansa en la necesidad de obtener divisas. Si el Estado regula, a través de las políticas públicas, en función del orden político y económico que busca establecer, las políticas tienen la función de garantizar la acumulación del capital y legitimar las políticas y contener los conflictos. El modelo hegemonizado por la *commoditización*, que tiene como actor central a grandes empresas transnacionales, requirió de políticas y un discurso legitimador para sustentarse. Bajo la idea de una mayor presencia del Estado en la distribución de las rentas extractivas, se

atendió la idea de que la especialización exportadora permitiría una distribución de ingresos hacia las clases populares y el sector industrial que dinamizaría la economía.

En ese sentido, contar con un marco normativo ambiental, en vez de obstruir el extractivismo, muy por el contrario, posibilitó el desarrollo de actividades extractivas, otorgándole cierto marco de legitimidad. Antes que “fallas” de las políticas ambientales en el cuidado y preservación, las mismas parecen orientarse a no suponer una amenaza al “desarrollo” y así permitir la adecuación local de este tipo de sistemas socio-técnicos.

Finalmente, es posible afirmar que la superación de las restricciones generadas por los modelos de desarrollo extractivista, está vinculada a estrategias de planificación que permitan: 1) construir soluciones de alcance sistémico, 2) superar la lógica de provisión de soluciones puntuales a problemas perentorios, 3) integrar las dinámicas estatales conteniendo sus múltiples formas de construcción de relaciones problema-solución, 4) romper con miradas dualistas donde Estado y empresas funcionan como dos entidades divorciadas, 5) evidenciar y contener en el diseño de políticas públicas la agencia de los recursos naturales, 6) abordar las dinámicas de cambio tecnológico evitando caer en reduccionismos neutrales, universales y lineales. Esto no es otra cosa que explicitar una posición político-ideológica sobre las trayectorias de desarrollo o, en términos de planificación estratégica, diseñar e implementar sistemas tecnológicos inclusivos y sustentables.

Un futuro inclusivo y sustentable de Argentina y la región, lejos está de reforzar los mismos patrones de desarrollo extractivista dominantes. La tesis ha buscado mostrar que la superación de estos modelos extractivistas desborda por mucho una simple propuesta política, una bien intencionada narrativa de cambio. Transformar el modelo de desarrollo implica, en última instancia, modificar la matriz material, orientar el cambio tecnológico, condicionar políticamente la construcción de relaciones problema-solución y producir conocimiento útil para un futuro inclusivo y sustentable. Esta tesis ha buscado ser un aporte en esta dirección.

6. Referencias bibliográficas

- Acacio, J y Wyczykier, L. (2021). Controversias ambientales y producción energética extrema en Vaca Muerta: apuntes para el debate. *Política y sociedad*, 57 (3), 865-886.
- Acosta Espinoza, A. (2016). Post-extractivismo: entre el discurso y la praxis. Algunas reflexiones gruesas para la acción. *Ciencia Política*, 11 (21), 287-332.
- Acsebrud, E. (agosto de 2011). *La naturaleza discursiva de los diferentes sectores en los conflictos mineros en Argentina*. Jornadas de Sociología. Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- Bachetta, V. (2013). Geopolítica del fracking. Impactos y riesgos ambientales. *Revista Nueva Sociedad*, 244, 61-73.
- Becerra, L. (2015). *Tecnología, Inclusión y Desarrollo. Hacia una teoría socio-técnica del desarrollo inclusivo*. [Tesis de doctorado, Universidad de Buenos Aires].
- Belloni, P. y Peinado, G. (2013). Inserción externa, capitales transnacionales e intercambio ecológicamente desigual en la América del Sur posneoliberal. *Sociedad y Economía*, 25, 15-38.
- Bijker, W. (2008 [1987]). La construcción social de la Baquelita: Hacia una teoría de la invención. En H. Thomas, y A. Buch, (Coords.). *Actos, actores y artefactos. Sociología de la Tecnología* (pp. 217-262). Editorial de la UNQ.
- Bottaro, L. y Sola Álvarez, M. (2012). Conflictividad socioambiental en América Latina. El escenario post crisis de 2001 en Argentina. *Política y Cultura*, 37, 159-184.
- Bringel, B. y Falero, A. (2016). Movimientos sociales, gobiernos progresistas y Estado América Latina: transiciones, conflictos y mediaciones. *Caderno CRH*, 29, 27-45.
- Caffentzis, G. (1995). The Fundamental Implications of the Debt Crisis for Social Reproduction in Africa". En M. Dalla Costa, y G. Dalla Costa (Eds.), *Paying The Price. Women and the Politics of International Economic Strategy*. Zed Books.
- Cantamutto, F. J. (2020). Vaca Muerta y las elusivas promesas de desarrollo en Argentina. *Ensayos de Economía*, 30 (56), 185-209.
- Cantamutto, F. y Costantino, A. (2022). El neodesarrollismo como el programa de la industria dependiente. *Pampa*, 25.
- Cantamutto, F. J y Schorr, M. (2021). América Latina y el mandato exportador. *Nuso*. Disponible en https://nuso.org/articulo/el-mandato-exportador/?utm_source=newsletter&utm_medium=email
- Christel, L. (2015). *Resistencias sociales y legislaciones mineras en las provincias argentinas: Los casos de Mendoza, Córdoba, Catamarca y San Juan (2003-2009)*. [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de San Martín].
- Christel, L. y Novas, M. (2018). Incentivos económicos y conflictividad social. Trayectorias disímiles del fracking en las provincias argentinas (Entre Ríos y Neuquén, 2010-2017). *Posdata*, 23, 491-525.
- Clausewitz, K. (1983). *De la guerra*. Ediciones Solar.
- Comelli, M., Hadad G. y Petz M. (2010). Hacia un desarrollo (in) sostenible en América Latina. El caso de la minería a cielo abierto en la Argentina. *Argumentos, Revista de crítica social*, 12, 132-157.
- Dachevsky, F. (2014). Nacionalismo petrolero y peronismo. De la nacionalización de la tierra al régimen de contratos (1946-1955). *Trabajo y Sociedad*, 23, 267-286.
- De Angelis, M. (2012). Marx y la acumulación primitiva: el carácter continuo de los "cercamientos" capitalistas. *Revista THEOMAI*, 26, 1-20.

- D'Elía, D., y Ochandio, R. (2014). ¿Qué es la fractura hidráulica o fracking? ¿Es una técnica experimental? ¿Cuáles son sus etapas y características? ¿Qué son los hidrocarburos no convencionales? En Colectivo Voces de Alerta (Eds.), *20 mitos y realidades del fracking* (pp. 17-28). Editorial Chico Mendes.
- D'Elía y Observatorio Petrolero Sur. (2014). A nivel global, ¿cuál ha sido el rol de las empresas petroleras respecto a los yacimientos no convencionales? ¿Y el de Estados Unidos?. En Colectivo Voces de Alerta (Eds.), *20 mitos y realidades del fracking*, (pp. 29-38). Editorial Chico Mendes.
- Diani, M. (2015). Revisando el concepto de movimiento social. *Encrucijadas, Revista Crítica de Ciencias Sociales*, 2, 1-16.
- di Risio, D. (2016). “Empresas estatales petroleras: el gobierno de los yuppies estadistas”. En D. di Risio, H. Scandizzo y D. Pérez Roig (Eds.), *Vaca Muerta. La construcción de una estrategia* (pp. 37-87). Ediciones del Jinete Insomne.
- Dulitzky, Alejandro. 2011. La relación entre el estado y las empresas transnacionales y su implicancia en los procesos de desarrollo. Claves para pensar el caso de la minería en la Argentina de la posconvertibilidad. (Documento de investigación social. IDAES.
- Féliz, M. y Migliaro, A. (9-10 de noviembre de 2017). *Desigualdad en sociedades extractivistas: Intersecciones de clase, género y territorio en el neodesarrollismo*. Jornadas de (In) Justicias Espaciales en Argentina y América Latina, Buenos Aires, Argentina.
- Forget, M., Carrizo, S. y Villalba, S. (2018). (Re) territorializaciones energéticas en Neuquén, Argentina. *Revista Tabula Rasa* 29, 347-365.
- Fornillo, B. (2014). ¿Commodities, bienes comunes o recursos estratégicos? La importancia de un nombre. *Nuso*, 255, 101-117.
- Freier, A., y Schaj, G. (2016) La fractura hidráulica en Argentina: los cambios en el concepto de territorialidad y la emergencia de nuevos regímenes de soberanía. *Revista Enfoques*, 25, 59-81.
- García Zanotti, G. (2022). El impacto de la financiación pública-privada en el desarrollo: las experiencias de YPF y Tecpetrol en Vaca Muerta (2014-2020). *Ensayos de Economía*, 32 (60), 112-135.
- Giarraca, N. y Teubal, M. (2013). *Actividades extractivas en expansión: ¿Reprimarización de la economía argentina?* Editorial Antropofagia.
- Giraudy, A. (2011). La Política Territorial de la Democracia Subnacional. *Journal of Democracy* 3: 42-57.
- Giuliani, A. M. (2017). La explotación hidrocarburífera en Argentina, en el marco de la gobernanza. El caso de Vaca Muerta. *Revista Administración Pública y Sociedad*, (3) 49-61.
- Giuliani, A. M. (2020). *El rol del Estado en la explotación de Vaca Muerta (Argentina). Restricción externa, impactos territoriales y governance*. [Tesis doctoral, Universidad Nacional de Córdoba].
- Gómez Lende, S. (2018). Modelo hidrocarburífero en Argentina (1990-2015): del extractivismo clásico neoliberal al (neo)extractivismo pseudo-progresista. *GEO UERJ*, 30.
- Gómez, Lende, S. (2021). De la fractura metabólica a la acumulación por desposesión: minería del litio, imperialismo ecológico y despojo hídrico en el noroeste argentino. *Miscela Agua y Territorio*, 23-40.
- Gorenstein, S. (2019). Enfoques y debates sobre recursos naturales, acumulación y territorio. *Semestre Económico*, 22 (51), 125-148.

- Gudynas, E. (2009). Diez tesis urgentes sobre el nuevo extractivismo. Contextos y demandas bajo el progresismo sudamericano actual. En, CAAP y CLAES (Eds.), *Extractivismo, política y sociedad*, 187-225. Quito, Ecuador: CAAP y CLAES.
- Gutiérrez, R. A. (2017). La confrontación de coaliciones sociedad- Estado: la política de protección de bosques nativos en Argentina (2004-2015). *Revista SAAP* 11, (2), 283-312.
- Gutiérrez, Aguiar, R. (2015). Insubordinación, lucha y antagonismo en América Latina. En R. Sandoval Álvarez y J. Alonso (Eds.) *Pensar desde la resistencia anticapitalista y la autonomía* (pp. 125-149). CIESAS.
- Gutiérrez Ríos, F. (2018). La política hidrocarburífera en Argentina. En F. Gutierrez Ríos y D. di Rissio (Comp.), *Soberanía Energética* (pp. 89-116). Ediciones del Jinete Insomne.
- Haesbaert, R. (2004) *O mito da desterritorialização: do “fim dos territórios” à multiterritorialidade*. Bertrand Brasil.
- Hadad, G. (2022). Resistencias y alternativas del pueblo mapuche frente al fracking en Vaca Muerta (Neuquén, Argentina). En H. Pereira, E. da Silva Ramos Filho, y A. Herrera, Angelina (Coords.) *Defensa del territorio, la cultura y la vida ante el avance extractivista. Una perspectiva desde América*. CLACSO.
- Hammond, G., Grady, A. y Packham, D. (2015). Energy Technology Assessment of Shale Gas ‘Fracking’, A UK Perspective. *Energy Procedia*, 75, 2764 – 2771.
- Harvey, D. (2004). The New Imperialism: Accumulation by Dispossession. *Socialist Register*, 40, 99-129.
- Hirsch, J. (2017). El aparato de Estado y la reproducción social: elementos de una teoría del Estado burgués. En Bonnet, A. y Piva, A. (Ed.), *Estado y capital*. (pp. 509–588). Ediciones Herramienta.
- Ibarra, P. (2000). Los estudios sobre los movimientos sociales: estado de la cuestión. *Revista Española de Ciencia Política*, 2, 271-290.
- Jaramillo, J. (2014). ¿Qué es el fracking? *Revista Ciencia UANL*, 17, (26), 1-8.
- Karl, T. (1997). *The paradox of plenty. Oil booms and Petro-States*. University of California Press.
- Katz, C. (2015). ¿Qué es el neodesarrollismo? Una visión crítica. Argentina y Brasil. *Serviço Social y Sociedade*, 122, 224–249.
- Klare, M. (2012). *The race for what’s left. The global scramble for the world’s last resources*. Metropolitan Books
- Landriscini, G.S. (2020). Hidrocarburos de reservorios no convencionales en la cuenca Neuquina. El desarrollo de Vaca Muerta. En S. Gorenstein (Comp.) *Territorios primarizados en la Argentina: viejas y nuevas fragilidades socioeconómicas* (pp. 93-146). Universidad Nacional del Sur y ANPCyT.
- Langbehn, L. (2017). La ley de bosques y la construcción del federalismo ambiental en Argentina. *Revista de Administración Pública y Sociedad*, 3, 82-105.
- Leef, E. (2008). *Racionalidad ambiental*. Siglo XXI Editores.
- Lindblom, C. (1997). *Politics and Markets: The World's Political Economic Systems*. Basic.
- López Crespo, F. y Kofman, M. (2019). *Anuario 2018. Informes económicos sobre los hidrocarburos no convencionales en Argentina*. Rosario, Neuquén y Buenos Aires. Ejes.

- Machado Aráoz H. (2019). Post-extractivismo y alternativas sistémicas. Sobre las relaciones entre sustentabilidad y justicia social”. En S. M Nicanoff et al. (Ed.). *Resistencia o integración. Dilemas de los movimientos y organizaciones populares en América Latina y Argentina* (pp. 197-228). Herramienta.
- Machado Aráoz, H. y Rossi, L. (2017). Extractivismo minero y fractura sociometabólica. El caso de Minera Alumbrera Ltd., a veinte años de explotación.” *RevIISE*, 10, 273-286.
- Mançano Fernandes, B. (2005). Movimentos socioterritoriais e movimento socioespaciais. *Observatorio Social de América Latina*, 16, 1-11.
- Martínez Alier, J. y Walter, M. (2015). Metabolismo social y conflictos extractivos. En F. De Castro, B. Hogenboom y M. Baud (Eds.) *Gobernanza Ambiental en América Latina* (pp. 73-105). CLACSO.
- Mazzuca, S. (2012). Recursos naturales, populismo rentista y tentaciones hegemónicas en América del Sur. *Araucaria Revista Iberoamericana de Filosofía, Política y Humanidades*, 15 (29), 3–31.
- Melucci, A. (1989). *Nomads of the Present: Social Movements and Individual Needs in Contemporary Society*. Hutchinson.
- Merlinsky, G. (2017). Los movimientos de justicia ambiental. La defensa de lo común frente al avance del extractivismo”. *Revista Voces del Fénix*, 60, 6-15.
- Moore, J. (2013). El auge de la ecología-mundo capitalista (I). *Laberinto*, 38, 9-26.
- Morina, O., y Cacace, G. (2014). De la privatización total a la reestatización parcial de YPF y las concesiones al capital extranjero. *Revista del Departamento de Ciencias Sociales*, (3), 48-68.
- Norris, Q., Turcotte, D., Eldridge M. M., Brodsky, E. y Rundle, J. (2016). Fracking in Tight Shales: What Is It, What Does It Accomplish, and What Are Its Consequences? *Annual Review of Earth and Planetary Sciences*, 44, 321-351.
- O'Connor, J. (2001). *Causas naturales. Ensayos de marxismo ecológico*. Siglo XXI.
- O'Donnell, G. (1977). *Apuntes para una teoría del Estado*. Cedes.
- Opsur. (2016). *La tentación de Esquisto. Capitalismo, democracia y ambiente en la Argentina no convencional*. Ediciones del Jinete Insomne.
- Oszlak, O. y O'Donnell, G. (1984). Estado y políticas estatales en América Latina: Hacia una estrategia de investigación. *CEDES*, 4, 1-28.
- Oxilia, V. y Blanco, G. (2016). *Política Energética. Guía Práctica*. OLADE.
- Pérez Roig, D. 2016. Los dilemas de la política hidrocarburífera en la Argentina posconvertibilidad. En .di Risio, H. Scandizzo y D. Pérez Roig (Eds.) *Vaca Muerta. La construcción de una estrategia* (11-36). Ediciones del Jinete Insomne.
- Pinch, T. y Bijker, W. (2008). La construcción social de hechos y artefactos: o acerca de cómo la sociología de la ciencia y la tecnología pueden beneficiarse mutuamente. En H. Thomas y A. Buch (Coords.) *Actos, actores y artefactos. Sociología de la Tecnología* (pp. 19-62). Editorial UNQ.
- Porto Gonçalves, W. (2002). Da geografia às geo-grafias: um mundo em busca de novas territorialidades. En A.E. Ceceña, y E. Sader, (Coord.) *La guerra infinita. Hegemonía y terror mundial* (pp. 217-256). CLACSO.
- Prebisch, R. (1950). *The economic development of Latin America and its principal problems*. CEPAL.
- Riffo, L. (2014). *Análisis de las relaciones entre el Estado, las industrias culturales y los conflictos sociales en el avance de la frontera hidrocarburífera entre 2019 y 2014, en Neuquén*. [Tesis de Maestría. Universidad Nacional de Quilmes].

- Rodríguez Sánchez, G. (2018). Desarrollo Sostenible y Turismo. Realidades y Controversias. *Realidad, Tendencias y Desafíos en Turismo*, 1, 100-118.
- Roig, A. (2008). El desarrollo como conflicto institucionalizado. *Realidad Económica*, 237, 80-92.
- Sabatella, I. (2014). Neoliberalismo y naturaleza: la “comoditización” de los hidrocarburos en Argentina (1989-2001). *Revista Iberoamericana de Economía Ecológica*, 22, 101-116.
- Sassen, S. (2015). *Expulsiones: Brutalidad y complejidad en la economía global*. Buenos Aires, Katz.
- Saguier, M. y Peinado, G. (23-25 de julio de 2014). *Minería transnacional y desarrollo en el kirchnerismo*. Join International Conference Global and Regional Powers in a Changing World. Buenos Aires, Argentina.
- Santamarina Campos, B. (2008). Movimientos sociales: una revisión teórica y nuevas aproximaciones. *Boletín de Antropología*, 39, 112-131.
- Santos, M., (2005) O retorno do território. *OSAL*, 16, 122-128.
- Scandizo, (2016). Hidrocarburos y diversificación productiva en tiempos de Vaca Muerta. En D. Pérez Roig, H. Scandizzo y D. di Risio (Eds.) *Vaca Muerta: construcción de una estrategia* (89-138). Ediciones del Jinete Insomne.
- Schucking, R. G. (1985). La protección ambiental en México: sobre la conformación de una política pública. *Estudios Sociológicos* 7, 47-84.
- Svampa, M. (2008). *Cambio de época. Movimientos sociales y poder político*. Siglo XXI.
- Svampa, M. (2012). Consenso de los Commodities, giro ecoterritorial y pensamiento crítico en América Latina”. *Observatorio social de América*, 32, 15-38.
- Svampa, M. Sola Álvarez, M. y Bottaro, L. (2009). Los movimientos contra la minería metalífera a cielo abierto: escenarios y conflictos. Entre el ‘efecto Esquel’ y el ‘efecto La Alumbrera’. En M. Svampa y M. Antonelli (Eds.) *Minería transnacional, narrativas del desarrollo y resistencias sociales* (123-178). Editorial Biblos.
- Svampa, M y Viale, E. (2014). *Maldesarrollo. La Argentina del extractivismo y el despojo*. Katz.
- Tarrow, S. (2009). *El poder en movimiento. Los movimientos sociales, la acción colectiva y la política*. Madrid, España: Alianza.
- Thomas, H. (2008). Estructuras cerradas vs. procesos dinámicos: trayectorias y estilos de innovación y cambio tecnológico. En H. Thomas y A. Buch (eds.) *Actos, actores y artefactos. Sociología de la tecnología* (63-100). Editorial de la UNQ.
- Thomas, H. (2012). Tecnologías para la inclusión social en América Latina: de las tecnologías apropiadas a los sistemas tecnológicos sociales. Problemas conceptuales y soluciones estratégicas. En H. Thomas, G. Santos, G. y M. Fressoli (Eds.) *Tecnología, desarrollo y democracia. Nueve estudios sobre dinámicas socio-técnicas de exclusión/inclusión social* (25-78). MINCyT.
- Thomas, H., Becerra, L. y Bidinost, A. (2019). ¿Cómo funcionan las tecnologías? Alianzas socio-técnicas y procesos de construcción de funcionamiento en el análisis histórico. *Pasado Abierto. Revista del CEHis*, 10.127-158.
- Torunczyk Schein, D. (2015). Soberanías en conflicto: minería transnacional, política subnacional y movimientos socioambientales en Argentina: un análisis comparado de las provincias de Chubut y Santa Cruz. [Tesis de doctorado, Universidad de Quebec].
- Vallejos, J. (2022). Sustentabilidad decolonial y colonialismo del Fracking: Argentina desde el 2013 al 2017. *Revista Disputas*, 2, 39-48.
- Vargas Suárez, R. (2015). Reforma energética. De servicio público a modelo de negocios. *Política y Cultura*, 43, 125-145

- Wagner, L. (2020). Movimiento ambiental (Argentina, 1980-2020). En J. Muzlera y A. Salomón (Eds.), *Diccionario Iberoamericano* (801-809). Editorial Tese.
- Wahren, J. (agosto de 2011). Territorios insurgentes: La dimensión territorial en los movimientos sociales de América Latina. Jornadas de Sociología, Universidad de Buenos Aires, Buenos Aires, Argentina.
- Winner, L. (1977). *Autonomous Technology*. The MIT Press.
- Zibechi, R. (2017). *Movimientos Sociales en América Latina. El “mundo otro” en movimiento*. Bogotá, Colombia: Ediciones Desde Abajo.

Fuentes

- Ámbito. (3 de junio de 2008). Gas: advertencia y reclamo de industrias. <https://www.ambito.com/ambito-nacional/gas-advertencia-y-reclamo-industrias-n3501449>
- Centro de Información Judicial. (4 de junio de 2013). La Corte Suprema dejó sin efecto una sentencia que trababa un embargo sobre bienes de Chevron Argentina <https://www.cij.gov.ar/nota-11569-La-Corte-Suprema-dejo-sin-efecto-una-sentencia-que-trababa-un-embargo-sobre-bienes-de-Chevron-Argentina.html>
- DiarioAr. (23 de mayo de 2023). El lado B de Vaca Muerta: desigualdad, poblaciones sin gas, sin agua, precios por las nubes, sismos y contaminación. https://www.eldiarioar.com/politica/lado-b-vaca-muerta-desigualdad-poblaciones-gas-agua-precios-nubes-sismos-contaminacion_1_10227948.html
- Diario Rio Negro. (5 de julio de 2019). En 2023 Vaca Muerta utilizará el doble de agua para fractura. <https://www.rionegro.com.ar/en-2023-vaca-muerta-utilizara-el-doble-de-agua-para-fractura-1027789/>
- Ejes. (2022). Coyuntura hidrocarburífera 2022. <https://ejes.org.ar/wpcontent/uploads/2022/09/2022-07-Coyuntura-Hidrocarburifera-1.pdf>
- El Cronista (7 de mayo de 2009). Paro de petroleros amenaza la producción de combustibles. <https://www.cronista.com/impres-general/Paro-de-petroleros-amenaza-la-produccion-de-combustibles-20090507-0072.html>
- El Cronista. (26 de julio de 2019). Vaca Muerta: Tecpetrol invertirá \$ 4900 millones para sacar petróleo. <https://www.cronista.com/apertura/empresas/Vaca-Muerta-Tecpetrol-invertira-4900-millones-para-sacar-petroleo-20190726-0008.html>
- El Cronista. (13 de agosto de 2019). Vaca Muerta, cinco años entre promesas y realidades. <https://www.cronista.com/apertura/inversiones/Vaca-Muerta-cinco-anos-entre-promesas-y-realidades-20190813-0009.html>
- El Cronista. (31 de julio de 2020). Con fallo de la Corte argentina, se cierra el megajuicio contra Chevron en Ecuador <https://www.cronista.com/apertura/columnistas-apertura/Con-fallo-de-la-Corte-argentina-se-cierra-el-megajuicio-contra-Chevron-en-Ecuador-20200731-0009.html>
- El Cronista (19 de enero de 2022). Tarifas: los aumentos de la era Macri y el antecedente de las audiencias. <https://www.ambito.com/informacion-general/gas/tarifas-los-aumentos-la-era-macri-y-el-antecedente-las-audiencias-n5354202>
- FARN. (2021). Efectos, impactos y riesgos socioambientales del megaproyecto Vaca Muerta. https://farn.org.ar/wp-content/uploads/2021/02/DOC_IMPACTOS-VACA-MUERTA_links.pdf
- Fernandez, A. (21 de septiembre de 2022). El mundo está en medio de dificultades

energéticas severas y en la Argentina está parte de la solución”, dijo el presidente ante empresarios en Houston. <https://www.casasosada.gob.ar/slider-principal/49155-el-mundo-esta-en-medio-de-dificultades-energeticas-severas-y-en-la-argentina-esta-parte-de-la-solucion-dijo-el-presidente-ante-empresarios-en-houston>

Fernandez de Kirchner (16 de enero de 2013). Cuidar el medio ambiente combatiendo la pobreza. <https://www.pagina12.com.ar/diario/elpais/1-211935-2013-01-16.html>

Galuccio, M. (29 de agosto de 2013). “El déficit energético es serio”, admite el titular de YPF. https://www.clarin.com/politica/deficit-energetico-admite-titular-ypf_0_ByFePhNovXg.html

GEF. (s/i). Project. https://www.thegef.org/projects-operations/database?f%5B0%5D=project_country_national%3A18&page=1

IAPG. (2013). El abecé de los hidrocarburos no convencionales. IAPG. <https://iapg.org.ar/producto/el-abece-de-los-hidrocarburos-en-reservorios-no-convencionales/>

INDEC. (2010). Censo. <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-41-135>

INDEC. (2022). Censo. <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-2-41-165>

INDEC. (s/d). Balanza de pagos. <https://www.indec.gob.ar/indec/web/Nivel4-Tema-3-35-45>

La Política Online (17 de mayo de 2020). Cabandié denuncia una contaminación "alarmante" en Vaca Muerta. <https://www.lapoliticaonline.com/nota/126630-cabandie-denuncia-una-contaminacion-alarmante-en-vaca-muerta/>

Lara J. (21 de mayo de 2020). Un funcionario de Neuquén cruzó a Juan Cabandié: "No creo que sepa qué es Vaca Muerta". <https://www.lanacion.com.ar/politica/un-ministro-neuquen-cruzo-juan-cabandie-no-nid2367967/>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2020). Cuarto Informe Bienal de actualización de la República Argentina a la Convención Nacimiento de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático. <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/4to%20Informe%20Bienal%20de%20la%20Rep%C3%BAblica%20Argentina.pdf>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2020). Segunda Contribución Determinada a Nivel Nacional de la República Argentina. https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/Argentina_Segunda%20Contribuci%C3%B3n%20Nacional.pdf

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable. (2020). Inventario Nacional de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero y Monitoreo de Políticas de Mitigación. <https://inventariogei.ambiente.gob.ar/>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2021). Política Presupuestaria de la Jurisdicción. https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/transparencia_activa_presupuesto_mayds_2021.pdf

Ministerio de Economía. (2022). Presupuestos asignados. <https://www.argentina.gob.ar/economia/transparencia/presupuesto>

Ministerio de Energía. (s/d). Indicadores del proyecto Vaca Muerta. <https://www.argentina.gob.ar/energia/vaca-muerta/mas-indicadores-del-proyecto>

- Neuquén Informa (13 de abril de 2009). Transfirieron áreas marginales a Gas y Petróleo del Neuquén S.A. <https://www.neuqueninforma.gob.ar/transfirieron-areas-marginales-a-gas-y-petroleo-del-neuquen-s-a/>
- Neuquén Informa. (12 de mayo de 2011). Se amplía el horizonte de la producción hidrocarburífera. <http://w2.neuquen.gov.ar/noticias/1660-se-amplia-el-horizonte-de-la-produccion-hidrocarburifera>
- OETEC. (2019). Importaciones de combustibles en 2019: +37% sobre 2015. <https://www.oetec.org/nota.php?id=4413&area=1>
- Opsur, La Izquierda Diario y Ejes. (2021). La basura del fracking en Vaca Muerta. <https://opsur.org.ar/wp-content/uploads/2021/06/La-basura-del-fracking-en-Vaca-Muerta.pdf>
- Página 12. (11 de mayo de 2011) El crudo estaba, pero no había quién lo fuera a buscar. <https://www.pagina12.com.ar/diario/economia/2-167946-2011-05-11.html>
- Real Instituto Elcano. (6 de agosto de 2013). El pacto YPF-Chevron sobre Vaca Muerta y la peculiar deriva de la “soberanía energética” Argentina. <https://www.realinstitutoelcano.org/comentarios/el-pacto-ypf-chevron-sobre-vaca-muerta-y-la-peculiar-deriva-de-la-soberania-energetica-argentina/>
- Repsol. (2011). Repsol-YPF realiza el mayor descubrimiento de petróleo de su historia. <https://www.repsol.com/es/sala-prensa/notas-prensa/2011/11/07/mayor-descubrimiento-argentina/index.cshmtl>
- Rio Negro (14 de junio de 2022). Reeditan alianza política para reclamar un Ministerio de Ambiente en Neuquén. <https://www.rionegro.com.ar/politica/reeditan-alianza-politica-para-reclamar-un-ministerio-de-ambiente-en-neuquen-2347583/>
- Sapag, J. (2013). <https://www.lmneuquen.com/fuerte-defensa-sapag-la-tecnica-del-fracking-n226023>
- Sapag, J. (2014). <https://opsur.org.ar/2014/03/21/sapag-pidio-no-generar-terrorismo-ambiental/>
- Sapag, J. (2017). <https://www.mejorinformado.com/regionales/2017/4/28/entre-ros-prohibi-fracking-sapag-dijo-es-disparate-32396.html>
- Vaca Muerta News (14 de septiembre de 2020). Crece la conflictividad social en Vaca Muerta por falta de trabajo. <https://vacamuertanews.nqn3.com/actualidad/20200928135301.htm>
- YPF. (2013). Informe Anual. <https://www.ypf.com/inversoresaccionistas/GobiernoCorporativo/Lists/InformeAnual/Informe-anual-2013.pdf>

Leyes, decretos, resoluciones y ordenanzas consultadas

Nivel nacional

Constitución Nacional

Decreto 1055/1989. Hidrocarburos.

Decreto 1212/1989. Hidrocarburos.

Decreto 1589/1989. Hidrocarburos. Explotación, Concesiones, Transporte.

Ley 2.222/1990. Consejo Federal del Medio Ambiente
 Pacto Federal Ambiental
 Decreto 2.419/1991. Creación de Secretaría de Recursos Naturales y Ambiente Humano
 Ley 24.145/1992. Federalización de Hidrocarburos. Transformación Empresaria y Privatización del Capital de YPF Sociedad Anónima.
 Ley 24.295/1994. Adhesión a Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático
 Ley 23.966/1996. Impuesto a los Combustibles Líquidos y Gas Natural.
 Ley 25.438/2001. Adhesión al Protocolo de Kioto
 Ley 25.675/2002. Ley General del Ambiente.
 Ley 26.197/2006. Hidrocarburos.
 Resolución 1460/2006. Hidrocarburos. Reglamento técnico de transporte.
 Disposición 25.943/2008. Programa Energía Total.
 Decreto 2.014/2008. Programas Petróleo Plus y Refinación Plus
 Resolución SE 24/2008. Programa Nacional de uso Racional y Eficiente de Energía.
 Resolución SE 319/2010. Programa Gas Plus.
 Ley 26659/2011. Condiciones para la Exploración y Explotación de Hidrocarburos en la Plataforma Continental.
 Ley 26.741/2012. Yacimientos Petrolíferos Fiscales. Autoabastecimiento de Hidrocarburos. Decreto 1.277/2012. Soberanía Hidrocarburífera.
 Decreto 929/2013. Régimen de Promoción de Inversiones para la Explotación de Hidrocarburos. Creación.
 Resolución 1/2013. Programa de Estímulo a la Inyección Excedente de Gas Natural.
 Ley 27.007/2014. Ley de Hidrocarburos.
 Decreto Decreto 272/2015. Comisión de Planificación y Coordinación Estratégica del Plan Nacional de Inversiones Hidrocarburíferas. Disolución.
 Resolución MEM 28/2016. Gas Natural, Gas Propano. Determinánse Precios.
 Ley 27.270/2016. Adhesión al Acuerdo de París
 Resolución 46/2017. Programa de Estímulo a las inversiones en Desarrollos de Producción De Gas Natural Proveniente de Reservorios No Convencionales – Cuenca Neuquina.
 Disposición 167/2017. Convenio Colectivo de Trabajo
 Adenda Vaca Muerta.
 Decreto 501/2018. Impuesto al carbono.
 Decreto 966/2018. Clúster Vaca Muerta.
 Ley 27.520/2019. Presupuestos Mínimos de Adaptación y Mitigación al Cambio Climático Global.
 Ley 27.605/2020. Aporte solidario y extraordinario para ayudar a morigerar los efectos de la pandemia.
 Ley 27.566/2020. Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe. Programa Sistema de Gasoductos “Transport.ar Producción Nacional”.
 Resolución 16/2022. Corredor Aduanero “Vaca Muerta”.

Decreto 484/2022. Régimen de Acceso a Divisas para la Producción Incremental de Petróleo.

Decreto 76/2022. Gasoducto “Nestor Kirchner”.

Nivel provincial

Constitución provincial.

Ley 1.875/1990. Preservación, Defensa y Mejoramiento del Medio Ambiente.

Ley 2.247/1996. Hidrocarburos.

Programa Neuquén 2020: crisis y oportunidad.

Plan Director del Desarrollo Neuquino (1999).

Decreto 2656/1999. Decreto reglamentario de la Ley 1875.

Ley 2.175/2001. Emisiones procedentes de la actividad e industria hidrocarburífera.

Ley 2453/2004. Hidrocarburos.

Decreto 1.631/2006. Hidrocarburos.

Ley 2615/2008. Renegociación de contratos.

Decreto 436/2009. Gas y Petróleo del Neuquén. Áreas hidrocarburíferas.

Decreto 1.483/2012. Normas y procedimientos para la exploración y explotación de reservorios no convencionales. Decreto 1.162/2013.

Ley 2.867/2013. Acuerdo Provincia del Neuquén e YPF S.A.

Decreto 1.208/2013. Reglamenta Ley 2.867/2013

Decreto 422/2013. Modificación de los Anexos IV (Listado no taxativo de las actividades que requieren la presentación de un informe ambiental) y V (Listado no taxativo de las actividades que requieren la presentación de un estudio de impacto ambiental) de la Ley 1875/1999.

Decreto 1.162/2013. Proyecto de Inversión para la Explotación de Hidrocarburos

Decreto 2.263/2015. Modificación del Decreto reglamentario de la Ley 1875

Ley 3.032/2016. Régimen de Preferencia en la Adquisición de Bienes y Servicios de Origen Neuquino para la Industria Hidrocarburífera y Minera.

Disposición 789/2018. Recurso - YPF S.A.

Decreto 966/2018. Clúster Vaca Muerta.

Plan Quinquenal (2019-2023)

Ley 2.385/2021. Adhesión a Ley Yolanda.

Ley 3.338/2022. Ley de Fortalecimiento y Desarrollo de la Cadena de Valor Neuquina.