



e-I@tina. Revista electrónica de estudios
latinoamericanos
ISSN: 1666-9606
revista.elatina@gmail.com
Universidad de Buenos Aires
Argentina

Sobre promesas, esperanzas públicas y resistencias sociales en las tierras del fracking: Vaca Muerta en cuestión

Wyczykier, Gabriela; Acacio, Juan Antonio

Sobre promesas, esperanzas públicas y resistencias sociales en las tierras del fracking: Vaca Muerta en cuestión
e-I@tina. Revista electrónica de estudios latinoamericanos, vol. 19, núm. 74, 2021

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=496465125007>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional.

Sobre promesas, esperanzas públicas y resistencias sociales en las tierras del fracking: Vaca Muerta en cuestión

On promises, public hopes and social resistance in lands of fracking: Vaca Muerta in question

Gabriela Wyczykier gwyczykier@yahoo.com
Universidad Nacional de General Sarmiento, Argentina
Juan Antonio Acacio juan_acacio@hotmail.com
Universidad Nacional de La Plata, Argentina

Resumen: Sobre promesas, esperanzas públicas y resistencias sociales en las tierras del fracking: Vaca Muerta en cuestión

El presente texto reflexiona sobre el megaproyecto Vaca Muerta, una formación geológica rica en hidrocarburos no convencionales, que advino como una esperanza pública en la Argentina tanto en el segundo gobierno de Cristina Fernández de Kirchner, como en el gobierno de Mauricio Macri, en un contexto geopolítico y en una fase particular del modo de acumulación capitalista caracterizada por la producción de energía extrema. A partir de una investigación de orientación cualitativa y de un enfoque socio político, este trabajo se propone analizar las siguientes dimensiones: 1) la importancia de Vaca Muerta en la agenda de gobierno y la expectativa pública por su desarrollo 2) los cuestionamientos en torno de la técnica privilegiada para su explotación, el fracking 3) los interrogantes existentes respecto de la viabilidad económica y productiva del megaproyecto, así como respecto de sus efectos ambientales y territoriales, 4) las resistencias sociales que se gestaron en torno a esta actividad.

El escrito aporta a una reflexión crítica sobre las distintas dimensiones, niveles y actores que, en un entramado asimétrico de poder, disputan, valoran y adoptan posiciones contrapuestas en torno de un recurso de relevancia sustantiva en el presente: la energía.

Palabras clave: Hidrocarburos no convencionales, *fracking*, Vaca Muerta, energía extrema, Hidrocarburos no convencionales, *fracking*, Vaca Muerta, energía extrema.

Resumen: Sobre promesas, esperanzas públicas y resistencias sociales en las tierras del fracking: Vaca Muerta en cuestión

El presente texto reflexiona sobre el megaproyecto Vaca Muerta, una formación geológica rica en hidrocarburos no convencionales, que advino como una esperanza pública en la Argentina tanto en el segundo gobierno de Cristina Fernández de Kirchner, como en el gobierno de Mauricio Macri, en un contexto geopolítico y en una fase particular del modo de acumulación capitalista caracterizada por la producción de energía extrema. A partir de una investigación de orientación cualitativa y de un enfoque socio político, este trabajo se propone analizar las siguientes dimensiones: 1) la importancia de Vaca Muerta en la agenda de gobierno y la expectativa pública por su desarrollo 2) los cuestionamientos en torno de la técnica privilegiada para su explotación, el fracking 3) los interrogantes existentes respecto de la viabilidad económica y productiva del megaproyecto, así como respecto de sus efectos ambientales y territoriales, 4) las resistencias sociales que se gestaron en torno a esta actividad.

El escrito aporta a una reflexión crítica sobre las distintas dimensiones, niveles y actores que, en un entramado asimétrico de poder, disputan, valoran y adoptan posiciones contrapuestas en torno de un recurso de relevancia sustantiva en el presente: la energía.

Palabras clave: Hidrocarburos no convencionales, *fracking*, Vaca Muerta, energía extrema, Hidrocarburos no convencionales, *fracking*, Vaca Muerta, energía extrema.

e-l@tina. Revista electrónica de estudios latinoamericanos, vol. 19, núm. 74, 2021

Universidad de Buenos Aires, Argentina

Recepción: 11 Abril 2019
Aprobación: 05 Junio 2020

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=496465125007>

Abstract: On promises, public hopes and social resistance in lands of fracking: Vaca Muerta in question

This text reflects about Vaca Muerta megaproject, a geological formation rich in unconventional hydrocarbons that came as a public hope in Argentina both in the second government of Cristina Fernández de Kirchner, and in the government of Mauricio Macri, in a geopolitical context and in a particular phase of the capitalist accumulation mode characterized by the production of extreme energy. Based on a qualitative orientation research and a socio-political approach to social inquiry, this paper aims to analyze the following dimensions: 1) the importance of Vaca Muerta in the government agenda and the public expectation for its development 2) the questions about the privileged technique for its exploitation, fracking 3) the existing questions regarding the economic and productive viability of the megaproject, as well as regarding its environmental and territorial effects, 4) the social resistances that arose around this activity.

The paper contributes to a critical reflection on the different dimensions, levels and actors that, in an asymmetrical network of power, dispute, value and adopt opposing positions around a resource of substantive relevance in the present: energy.

Keywords: Unconventional hydrocarbons, fracking, Vaca Muerta, extreme energy, Unconventional hydrocarbons, fracking, Vaca Muerta, extreme energy.

Abstract: On promises, public hopes and social resistance in lands of fracking: Vaca Muerta in question

This text reflects about Vaca Muerta megaproject, a geological formation rich in unconventional hydrocarbons that came as a public hope in Argentina both in the second government of Cristina Fernández de Kirchner, and in the government of Mauricio Macri, in a geopolitical context and in a particular phase of the capitalist accumulation mode characterized by the production of extreme energy. Based on a qualitative orientation research and a socio-political approach to social inquiry, this paper aims to analyze the following dimensions: 1) the importance of Vaca Muerta in the government agenda and the public expectation for its development 2) the questions about the privileged technique for its exploitation, fracking 3) the existing questions regarding the economic and productive viability of the megaproject, as well as regarding its environmental and territorial effects, 4) the social resistances that arose around this activity.

The paper contributes to a critical reflection on the different dimensions, levels and actors that, in an asymmetrical network of power, dispute, value and adopt opposing positions around a resource of substantive relevance in the present: energy.

Keywords: Unconventional hydrocarbons, fracking, Vaca Muerta, extreme energy, Unconventional hydrocarbons, fracking, Vaca Muerta, extreme energy.

Introducción

Vaca Muerta es un megaproyecto de extracción de hidrocarburos no convencionales cuya explotación en la Argentina se está llevando adelante mayormente en la provincia de Neuquén, en menor escala en Río Negro y con proyecciones productivas en Mendoza.

La formación geológica donde se emplaza este megaproyecto se extiende también a la provincia de La Pampa, y su riqueza en hidrocarburos situó a la Argentina en el segundo lugar como reserva de gas no convencional y en el cuarto en relación con el petróleo de estas características. De este modo, con una superficie de 30.000 km² y con la proyección de su gran potencial, se habilitó una nueva etapa en la producción de energía en Argentina. Así, la promesa pública enaltecida tanto por el gobierno de Cristina Fernández de Kirchner como por el

de Mauricio Macri ^[1], se concentró en la superación del problema del autoabastecimiento interno, tanto como en el esquema de negocios para la obtención de inversiones y divisas para el crecimiento de la economía nacional.



Formación Vaca Muerta

Elaboración propia en base a <https://www.argentina.gob.ar/produccion/energia/vaca-muerta/mapas>

En su página institucional, Yacimientos Petrolíferos Fiscales -YPF- convalidaba esta expectativa publicitando el gran potencial para la obtención de gas y petróleo que permitiría multiplicar por diez las actuales reservas de recursos hidrocarburíferos en la Argentina, ratificando así el discurso público sobre Vaca Muerta. También reafirmaba el consenso existente respecto de las propiedades de esta formación de *shale* resaltando: a) su distancia respecto de los centros urbanos, b) su profundidad mayor a los 2.500 metros, muy por debajo de los acuíferos de agua dulce, generando seguridad en la extracción, con menores riesgos ambientales, c) la existencia de una importante actividad de producción de gas y petróleo convencional que permite contar con la infraestructura necesaria para el desarrollo de la actividad. ^[2]

El gobierno nacional expresaba su posición en igual dirección:

Es un recurso de clase mundial que está cambiando la realidad energética del país a partir de la producción de gas y petróleo no convencional. Más de 30 empresas locales e internacionales ya están invirtiendo. Apuntamos a proveer a los argentinos de energía abundante, limpia y a precio accesible para las PYMES, la industria y el transporte. (Argentina.gob.ar)[3]

Ciertamente, Vaca Muerta excede en términos políticos, económicos, sociales y simbólicos sus límites geológicos y geográficos. Se inscribe, en este sentido, en un contexto geopolítico ligado a una etapa del proceso de acumulación capitalista en el cual se produce *energía extrema*. Como destacan Klare, (2012) y Roa Avedaño y Scandizzo (2017), ante el agotamiento de la extracción de hidrocarburos de fácil acceso, empresas y gobiernos se han enfocado en la producción de energía en formaciones geológicas donde los hidrocarburos requieren técnicas y procesos de extracción más costosos y con grandes impactos socio ambientales, avanzando sobre distintos ecosistemas, sobre territorios de pueblos originarios, y también sobre otras matrices productivas.

Las compañías energéticas deben perforar a temperaturas extremas, en un clima extremo, utilizar presiones extremas, y operar en condiciones de peligro extremo. Por tanto, los accidentes, los daños ambientales, y los efectos sobre los seres humanos y no humanos resultan más frecuentes, y como corolario, más perjudiciales en relación con las técnicas de extracción de fuentes fósiles tradicionales (Klare, 2012, Roa Avedaño y Scandizzo, 2017). Técnicas como la fractura hidráulica o la perforación a profundidades inéditas son utilizadas para producir y planificar la extracción de energías extremas y, en América Latina, ello se advierte en distintos países con yacimientos o plataformas submarinas en producción o de proyectos de exploración que en la última década han apuntado al análisis de su viabilidad. Así, estas técnicas se han utilizado o bien se ha evaluado su factibilidad en países como Brasil, México, sur de Chile, como también en Venezuela y Colombia.

Vaca Muerta, en Argentina, se distingue en particular en la región por sus reservas de hidrocarburos no convencionales a nivel mundial, y por la puesta en acción del megaproyecto que desde 2012 y hasta principios de 2020 impulsaron enfáticamente los gobiernos nacionales y subnacionales para su desarrollo.

En este marco, observamos la reproducción de consensos en torno a la fertilidad de estas actividades por sus resultados esperados para proveer de un recurso que en las sociedades actuales resulta indispensable: la energía. La noción de consenso social hace referencia al acuerdo de pensamientos, sentimientos y acciones que caracterizan a un grupo o sociedad determinada, orientado a satisfacer el equilibrio y la integración social. Sin embargo, los consensos se producen al mismo tiempo que los disensos y las resistencias sociales reclaman otras maneras de evaluar, de valorar, y de acceder a los recursos sociales. Los consensos entonces no son impermeables, sino que se encuentran en permanente disputa y tensión.

Consenso y disensos pueden ser analizados en relación con las posiciones y acciones que adoptan los distintos actores sociales, públicos

y privados, en un entramado de relaciones de poder asimétrico. La intención del presente texto es describir y analizar aspectos de interés para pensar reflexivamente Vaca Muerta en torno a estos ejes de importancia concentrándonos en el segundo gobierno de Cristina F. de Kirchner y el gobierno de Mauricio Macri[4]: 1) la importancia de Vaca Muerta en la agenda de gobierno y la expectativa pública por su desarrollo, 2) los cuestionamientos en torno de la técnica privilegiada para su explotación: el *fracking*, 3) los interrogantes existentes respecto de la viabilidad económica y productiva del megaproyecto, así como respecto de sus efectos ambientales y territoriales y 4) las resistencias sociales que se gestaron en torno a esta actividad.

La investigación que dio origen a este texto es de orientación cualitativa y de carácter sociopolítico. A través de la realización de 28 entrevistas en profundidad a informantes claves realizadas en abril de 2018 y abril de 2019 en la provincia de Neuquén, del análisis de documentos, informes técnicos y noticias en medios de comunicación, tematizamos sobre atributos de esta megaproyecto, y con respecto de los marcos interpretativos, las posiciones y prácticas sociales que llevan adelante distintos actores situados en relaciones de dominación, y en torno a recursos que se apropian, se disputan, se conciben y distribuyen de modo desigual.

“Se abre una etapa de futuro para la energía del país”

Esta frase, pronunciada por el presidente Mauricio Macri en relación con Vaca Muerta, sintetiza en gran medida las expectativas públicas generadas en relación a la explotación de hidrocarburos no convencionales luego de que se tornara posible la explotación de *shale gas* en la Provincia de Neuquén. Este hallazgo permitió considerar a la Argentina como potencia prominente en esta clase de recursos, en un contexto histórico particular atravesado por el aumento progresivo del consumo de hidrocarburos a nivel mundial.

Efectivamente, el consumo de energía primaria creció a una tasa de 2.9% en el 2018, llegando a representar casi el doble de su promedio de los últimos 10 años de 1.5% por año, y el más rápido desde 2010. Al analizar este incremento por fuente, se evidencia que el gas natural contribuyó con más del 40% en dicho ascenso, y se advierte que la totalidad de los combustibles crecieron más rápido que sus promedios de la última década. En términos globales, China, Estados Unidos y la India representan juntos más de dos tercios del aumento global en la demanda de energía.^[5]

Para el caso argentino, según datos recopilados por Pablo Bertinat sobre los balances del Ministerio de Energía y Minería de la Nación, en el año 2017, la oferta interna primaria de energía estaba representada en un 54% por el gas natural, un 31% por petróleo, y un 4% proveniente de la energía hidráulica. En esta línea, Argentina es el país de América Latina que cuenta con la mayor participación del gas natural en su matriz energética, resultando casi el doble que el promedio de la región (26,4%), ya que en

países como Brasil y Chile el gas natural representa el 11% de su consumo.
[6]

En consecuencia, el mercado mundial funcionó como una brújula para proyectar Vaca Muerta, pero también lo hizo el problema del autoabastecimiento energético en el país. Así, Vaca Muerta fue indicada por ambos gobiernos (el de Cristina F. de Kirchner y el de Mauricio Macri), como una solución al déficit tanto de energía como a la situación crítica de la balanza de pagos.

Ciertamente, el crecimiento de la demanda doméstica de energía a inicios de los 2000 había generado un problema de recursos disponibles destinados para la exportación, y también derivó en el incremento de las importaciones, afectando al sector energético. Así, mientras en 2004 existía un “superávit” que alcanzaba 17,5 Millones m³/día, a partir de 2008 el balance fue negativo y en 2014 las importaciones superaron a las exportaciones en 32,5 Millones m³/día (Gil, Govorani, y Codeseira, 2015). Esta situación fue señalada con frecuencia por el gobierno de la Alianza Cambiemos, apuntando a la “pesada herencia” que en materia energética había dejado la gestión anterior, justificando de este modo el recorte de subsidios y el aumento de las tarifas de servicios energéticos que instrumentó rápidamente el gobierno desde el 2016, a poco tiempo de su asunción.

Sin embargo, el impulso a la producción de los recursos no convencionales no resulta aún suficiente para abastecer al mercado interno, ni tampoco para mejorar el perfil exportador de la Argentina. La producción reciente de hidrocarburos en el país, según un informe del Instituto Argentino de Energía (2019) ^[7], sostiene que en marzo de 2019 la producción de petróleo aumentó 3,1% y 3,3% en el acumulado de los 12 meses, pero destacando que en marzo de 2018 la producción petrolera mensual había sido muy baja. Sin embargo, mientras la producción de petróleo convencional (86% de la producción total) se redujo 2,1% en el último año, el no convencional liderado por el *shale oil*, se incrementó 52,1%. En cuanto al gas, en marzo de 2019 la producción aumentó 2,9% y 5,6% en el acumulado de 12 meses, pero descontada la producción de Tecpetrol en Fortín de Piedra, dicha producción acumulada cayó en 12 meses un 1,8%, y la no convencional del mes de marzo se reduce 14,8% respecto al mes del año anterior. Ello es importante de considerar, ya que la empresa Tecpetrol en Fortín de Piedra resultó beneficiaria de los subsidios otorgados por el plan de estímulos a la producción no convencional (Resolución 46/2017), que tuvo inconvenientes con el gobierno, como apuntaremos más adelante. Por otra parte, la producción de gas convencional (63% del total de la producción total) se redujo 6,9% en el último año, mientras que la producción no convencional, liderada por el *tight gas*, se incrementó 37,6% representando el 36,6% del total.

La Argentina, por tanto, continúa importando gas natural y ello se extenderá algunos años más, según declaraciones del secretario de energía Gustavo Lopetegui. En efecto, dependiendo de la performance de Vaca Muerta, en 2021 podría ser revertido este proceso en lo

que refiere al gas natural licuado proveniente de barcos que atracan en Bahía Blanca y en Escobar. Al mismo tiempo, el funcionario renegoció condiciones contractuales que rigen hasta 2026 con Bolivia, para continuar importando gas. En este replanteo, el país vecino enviaría menos gas en la temporada de verano, para darle lugar en los gasoductos al producido en Vaca Muerta ^[8] (Spaltro, 2019). ^[9]

Poco relevante resulta aún, por lo tanto, el impacto de Vaca Muerta en el producto bruto interno. El sector energético representa un 6% del PBI, e incluye además de todo el gas y el petróleo convencional y no convencional, la generación de electricidad y la producción de biocombustibles (Diamante Sonia, 2019). ^[10]

La expectativa en relación con el incremento de la producción de esta clase de hidrocarburos en la Argentina se inserta sin embargo en un proceso más amplio acontecido en las últimas décadas en América Latina, ligado a una dinámica neoextractivista que diversos autores señalan como característica singular de los procesos de desarrollo en la región. El extractivismo, como sostiene Acosta (2012), se refiere a las actividades que remueven grandes volúmenes de recursos naturales que no son procesados (o que lo son limitadamente), orientados especialmente hacia la exportación. Esta modalidad productiva, cabe destacar, no se limita a los minerales o al petróleo, sino que se incluye también el extractivismo agrario, forestal y pesquero.

Como destaca Svampa (2016), el extractivismo actual refiere a un patrón de acumulación basado en la sobre explotación de bienes naturales a gran escala, vehiculizado mayormente por mega emprendimientos que implican significativas inversiones monetarias, con actores transnacionalizados que suelen resultar capital intensivos. ^[11] Al mismo tiempo, la apropiación y disposición territorial afecta otras actividades productivas favoreciendo en consecuencia el desarrollo de enclaves económicos. Gudynas y Honty (2014), enmarcan a los hidrocarburos no convencionales dentro de los procesos extractivistas de cuarta generación en la región, mientras los de tercera generación se relacionan con la minería a cielo abierto, la perforación petrolera, y la expansión de monocultivos. En este sentido, los gobiernos latinoamericanos, alentados por una creciente demanda de consumo interno e internacional de bienes primarios producidos bajo una lógica extractivista, han favorecido la amplificación de efectos críticos por sus consecuencias eco y socio ambientales.

A diferencia de algunos bienes primarios que se producen y explotan para satisfacer especialmente la exportación, en Argentina la extracción de hidrocarburos no convencionales entusiasmó a los actores políticos y empresarios, de la órbita trasnacional, nacional y subnacional, como un medio para satisfacer la demanda interna de recursos energéticos al tiempo de posicionarlo como un esquema de negocios en el plano internacional.

Cambios institucionales y esperanza política sobre Vaca Muerta

Ante la situación de déficit de balanza energética y de la restricción externa en cuanto a la tenencia de dólares para la economía doméstica, la posibilidad de explotar Vaca Muerta emergió entonces como esperanza pública en el segundo gobierno de Cristina F. de Kirchner. Para ello, algunos cambios institucionales tuvieron que gestarse, de cara a este nuevo proyecto.

En el año 2012 se expropió el 51% de las acciones de YPF a través de la Ley N° 26.741 con el fin de promover la explotación masiva de los no convencionales. Este proceso se consolidó cuando la legislatura de la provincia de Neuquén votó la reglamentación 2.867 el 29 de agosto de 2013, para encauzar un proyecto piloto en Vaca Muerta entre YPF y la empresa multinacional Chevron. Con la sanción de esta ley provincial se incumplía con el convenio 169 de la OIT, que establece mecanismos de consulta a los pueblos originarios afectados por proyectos extractivos como el que se motorizaba con Vaca Muerta. En esa ocasión, se reprimió a las organizaciones sociales que se manifestaron en las puertas de la legislatura denunciando a dicha transnacional por sus causas judiciales en otros países, así como por la irrupción en el territorio comunitario mapuche del *lof* Campo Maripe. Los legisladores que aprobaron el proyecto sostuvieron una posición favorable bajo el argumento de la importancia que tenía sustituir la importación de energía (Giuliani, 2017).^[12]

A partir de ese entonces, y para el año 2014, Argentina había logrado convertirse en uno de los cuatro únicos países del mundo con explotación comercial de *shale* del mundo, junto con Estados Unidos, Canadá y China. En diciembre de 2018 YPF totalizaba el 74% de los pozos de *shale* perforados y en producción en Vaca Muerta, seguido muy de lejos por la empresa Tecpetrol, con un 7%.

La expectativa pública con respecto a Vaca Muerta se encontraba ligada tanto a las gestiones de gobierno del kirchnerismo como del macrismo. Aunque pueden indicarse algunos rasgos distintivos entre ambas orientaciones políticas, lo cierto es que se reconoce como un factor común la visualización de los hidrocarburos no convencionales como una vía para resolver la dificultad interna en la provisión de estos recursos, así como un modo de atraer capitales transnacionales al territorio nacional.

En este sentido se dirigían las palabras de quien fuera el CEO de YPF durante el segundo mandato de Cristina F. de Kirchner quien establecía:

Es la mayor oportunidad que tiene la Argentina. Lo que está en juego es enorme. Puede cambiar la economía del país radicalmente, y puede cambiar la vida de la gente. Si logramos un desarrollo pleno estoy seguro que podremos duplicar los ingresos que generan otras industrias, como por ejemplo el agro (Miguel Galuccio, 7/09/2019).^[13]

Por su parte, la ex mandataria, Cristina F. de Kirchner, recordó en una de sus presentaciones: “Vaca Muerta la recuperamos nosotros cuando

decidimos recuperar YPF para nuestro país y fui yo la que hice el contrato de YPF con Chevron” (Río Negro, 7/9/2019).^[14]

El gobierno de Cambiemos profundizaba en esta misma orientación, apuntando a la riqueza exportadora que podría proveer Vaca Muerta:

Vaca Muerta es una revolución positiva y energética para la Argentina. Pensar que hace dos años estábamos al borde del colapso energético. No vamos a parar hasta que exportemos 30 mil millones de dólares en gas y petróleo. Cambiamos las reglas y aspiramos no sólo abastecer a Chile sino al mundo.” (La Nación, 28/8/2018).^[15]

El *consenso del fracking* (Svampa y Viale, 2014) resulta por tanto insoslayable si bien, como analizaremos luego, los disensos y cuestionamientos en torno del mismo emergieron con fuerza tanto desde los sectores subalternos como de parte de sectores del campo científico y financiero. ^[16]

Neuquén: corazón del megaproyecto

Neuquén es una provincia del norte patagónico que cuenta con una historia económica, política y social ligada a la producción de gas y petróleo. Con el despegue de los hidrocarburos no convencionales en Vaca Muerta, en el 2018 se incrementó sustancialmente el producto bruto neuquino, produciéndose el salto de la economía provincial al quinto lugar en tamaño en el país, significando el 3,8 % del PBI nacional. En términos comparativos, el PBI per cápita de Neuquén ascendió a valores similares a los de España, representando unos 30 mil dólares por año. Sin embargo, y como suele resultar habitual en las economías que se sostienen en actividades extractivas, la distribución de la riqueza es muy inequitativa (lmneuquen.com, 15/5/2019).^[17]

En efecto, los rendimientos monetarios que percibe la provincia a través de las regalías fueron en aumento, y por ello el *consenso fósil* (OpSur, 2020) que existe respecto a la actividad resulta importante. En el 2018, las regalías se incrementaron en un 43% comparado con el registro de un año atrás. El gas estuvo al frente de la suba de los fondos, generando un aumento del 49% de aquel segmento del presupuesto, mientras que los ingresos provenientes del petróleo ascendieron un 43%.^[18]

La actividad hidrocarburífera es atractiva también para distintos sectores sociales de la provincia, por la generación de trabajo directo e indirecto. Algunas fuentes entrevistadas vinculadas al sector estiman que promueve alrededor de 25.000 empleos directos, ligado a las operadoras (quienes llevan adelante la inversión principal y lideran el proceso extractivo) y al de las empresas de servicios de hidrocarburos (aquellas vinculadas a tareas de perforación, transporte y otros servicios). Por cada empleo directo, empresarios y sectores estatales involucrados en el sector estiman que se crean dos empleos indirectos, relacionados con empresas radicadas en Neuquén (negocios inmobiliarios, de comunicación, de construcción, y de finanzas, entre otros).

A modo ilustrativo, en el 2018 se habrían generado en la provincia 7000 puestos de trabajo registrados, resultando la jurisdicción donde más creció el empleo. En diciembre de 2018, Neuquén contabilizaba 120.334 trabajadores registrados, representando un 6,2% más que en el mismo mes del año anterior (lmneuquen.com, 4/3/2019).^[19]

La explotación de Vaca Muerta impactó por lo tanto en la Provincia de Neuquén de distintos modos. Históricamente signada por procesos de atracción migratoria, ha experimentado en estos últimos tiempos, gracias a la expectativa pública y social de Vaca Muerta y el estancamiento de otras actividades económicas a nivel nacional, el arribo de un promedio de 25 familias por día que aspiran vincularse a la actividad extractiva. Esto ha generado, como contrapartida y según fuentes del Consejo de Planificación y Acción para el Desarrollo, una saturación en la capacidad de los servicios urbanos (hospitales, escuelas, viviendas, rutas y caminos) que no han podido atender adecuadamente esta mayor demanda de la población.

La lógica controvertida de los subsidios

La promoción de la actividad hidrocarburífera de convencionales y no convencionales estuvo sin embargo fuertemente subsidiada por ambos gobiernos, dando cuenta de un proceso productivo y extractivo que requiere una importante asistencia de fondos públicos para generar ganancias que al sector privado le resulten atractivas. De todos modos, es importante destacar algunos aspectos divergentes entre ambas gestiones. Durante el segundo gobierno kirchnerista y con la aspiración de recuperar el autoabastecimiento energético para revertir el balance productivo negativo, el Estado Nacional transfirió ingresos a las empresas petroleras. Del 2013 al 2015, los subsidios superaron los 3000 millones de dólares anuales. Estas transferencias tendieron a premiar la exploración y el incremento de las inversiones tanto de la explotación convencional, como de la no convencional. La inversión productiva de las empresas creció así logrando aumentos del empleo, mientras los niveles de producción pudieron revertir la caída constante en la producción hidrocarburífera (Zanotti, Kofman, López Crespo y Chemes, 2017).

Con la llegada de la coalición Cambiemos al gobierno en diciembre de 2015, la política de subsidios al sector energético fue revisada y ajustada por motivos fiscales. Esto se tradujo en una transferencia de recursos desde los consumidores hacia las empresas a través del aumento de las tarifas de los servicios. Durante ambos gobiernos, las empresas experimentaron una alta rentabilidad, ya que la política de subsidios les aseguró un precio ventajoso, cubriendo con recursos públicos la diferencia entre lo cobrado a través de las tarifas y la extracción en boca de pozo según valor de mercado internacional. La diferencia entre ambos radica en que la administración actual del gobierno de Mauricio Macri acrecentó el peso de esta diferencia sobre el aumento de las facturas de servicios de los usuarios.

Conforme a un informe de FARN (2019) los subsidios a los combustibles fósiles representaron, con respecto a la totalidad de subsidios a la energía, un 97% en 2018 (el 6,5% del presupuesto nacional), un 95% en 2017 y un 99% en 2016. Puesto en números comparativos, los montos transferidos a las empresas que extraen hidrocarburos resultaron equivalentes a más de 5 millones de Asignaciones Universales por Hijo, o al salario anual de 35.000 docentes de enseñanza inicial.

El subsidio hacia las empresas tuvo líneas de continuidad durante los primeros años de la gestión de Cambiemos, pero se discontinuó el Plan Gas destinado a la producción de gas natural convencional, y se aseguró la continuidad hasta 2021 sólo del Plan Gas para Vaca Muerta (Resolución 46-E/2017) y otras formaciones no convencionales en la Cuenca Neuquina (elpatagónico.com 17/04/2017). Los subsidios destinados a la extracción de petróleo también fueron discontinuados a partir de 2018.

Vale la pena detenerse un instante en los avatares de la Resolución 46-E ocurrido a inicios de 2019, que ocasionó al gobierno un problema político con el grupo Techint, uno de los principales beneficiarios de este programa dirigido a incentivar la producción de gas no convencional en la planta de procesamiento de Fortín de Piedra ubicada en Vaca Muerta.

[20] Esta normativa había asegurado a las petroleras que si vendían el gas a valores menores al fijado en aquella resolución, el Gobierno compensaría la diferencia con subsidios. En el 2018 se estableció en U\$S 7,50 por millón de BTU (la unidad de medida del gas), en 2019 U\$S 7, en 2020 U\$S 6,50 y en 2021 U\$S 6. El beneficio para las petroleras representa un pago de U\$S 7 por millón de BTU, un monto superior al del mercado, de U\$S 4. De los 16 proyectos presentados cuando surgió la resolución, el Gobierno aprobó ocho, resultando entre las empresas beneficiadas Tecpetrol, del grupo Techint [21] (La Izquierda Diario, 31/1/19) [22].

Sin embargo, el malestar se generó porque la empresa logró producir gas en el 2018 a volúmenes mayores de los presentados en el proyecto original, demandando al gobierno la aplicación del subsidio por el total de lo producido. Efectivamente, Tecpetrol había calculado una producción anual de 8,5 millones de metros cúbicos por día en el yacimiento Fortín de Piedra, pero su producción ascendió a 17,5 millones de metros cúbicos diarios. En un contexto de ajuste fiscal, en enero de 2019 el Secretario de Energía, Gustavo Lopetegui, se reunió con los ejecutivos de las petroleras para anunciar que los subsidios se limitarían a esos acuerdos originales presentados por las empresas cuando adhirieron al programa, es decir, por los volúmenes de producción estimados, y no por el total de la producción de sus yacimientos. Eso acotaría la percepción de subsidios por parte de la empresa de Paolo Rocca. Adicionalmente, el gobierno aseguró que no incorporaría proyectos adicionales a los ya aprobados (La Izquierda Diario, 31/1/19). [23] Esta medida fue recibida de modo desfavorable por el grupo empresario.

El *fracking* en Vaca Muerta

La explotación de Vaca Muerta adquirió la forma de un megaproyecto de grandes dimensiones y múltiples niveles. Como bien destacan Álvarez Mullally, Arelovich, Cabrera y Di Risio (2017) definirlo como tal tiene diversas implicancias. La primera es que, como megaproyecto, la cadena de valor de la actividad se organiza desde procesos anteriores a la perforación hasta la refinería, pasando por ductos, insumos específicos para cada etapa y culminando en plantas tratadoras de residuos. La segunda es que se requiere la inversión y el desarrollo de grandes infraestructuras, como caminos, viviendas, servicios, y la reorganización misma de pueblos y ciudades. La tercera es que en torno a estos megaproyectos se articulan una multiplicidad de empresas de distinta envergadura, tanto nacionales como transnacionales.

El entramado empresarial de la actividad se puede graficar en términos de anillos: el primero está conformado por las grandes operadoras que consiguen la concesión de las áreas a perforar, el segundo está compuesto por empresas multinacionales abocadas a la perforación y fractura de los pozos, y el tercero se encuentra integrado en su mayoría por las PyMES locales que proveen servicios a las del primer y segundo anillo. Como bien nos decía un empresario del sector:

Tenés anillos. Tenés uno que es el primer anillo, que serían las operadoras, que así se lo determina el nombre en la jerga nuestra, son YPF, Shell, PlusPetrol, Chevron. Bueno, todos los dueños del área. Después tenés el segundo anillo que serían las empresas multinacionales, que son Halliburton, Welford, Calfrac, y también las de perforación, Nabors, San Antonio, Quintana. Todas las empresas de perforación, los rubros son: perforación, tubing y fractura. Y después tenés las del tercer anillo, que serían la mayoría de las pymes locales. Somos el mayor volumen, pero te diría el 70%, 80% de los costos de las operadoras están en el segundo anillo. O sea, cuando las operadoras por ahí dicen: “no, hay que reducir costos” y demás, y aprietan al tercer anillo -que somos nosotros- están viendo el 25%, 30% de sus costos, y en realidad deberían atacar el 70%. (Entrevista realizada por los autores a Carlos, empresario PyME, Neuquén, abril de 2019).

Como destaca el entrevistado, en el tejido empresarial dedicado a la actividad hidrocarburífera, se distinguen unos 27.000 km² concesionados a compañías petroleras en yacimientos convencionales y no convencionales en la Provincia de Neuquén: son 44 empresas operadoras, pero diez de ellas concentran el 70% de la explotación de hidrocarburos. De las diez petroleras con mayor cantidad de kilómetros cuadrados que conforman el primer anillo, cuatro son extranjeras: Total, Exxon, Shell y Vista Oil and Gas, además otras compañías como Statoil y Petronas, tienen asociaciones y participaciones en desarrollos junto a las operadoras locales (Vaca Muerta News, 2/7/18).^[24]

Entre las seis firmas de capitales nacionales se destaca YPF, que concentra la mayor porción de la superficie explotada y es la que más inversiones aportó, convirtiéndose en el principal productor de gas y petróleo no convencional (Vaca Muerta News, 2/7/18).^[25]

La existencia de un tejido empresario nacional pero también trasnacional en la explotación de hidrocarburos convencionales fue considerada provechosa para iniciar el proyecto de los no convencionales en la Argentina. Sin embargo, la técnica privilegiada para extraer estos últimos de la tierra requiere inversiones cuantiosas y un *know how* específico que hacía imposible el desarrollo de la actividad. Por lo tanto, cuestiones de índole técnica pero también de esquema de negocios requirieron la formación de empresarios y recursos humanos locales, a la vez que la necesidad de atraer capitales internacionales para impulsar el megaproyecto. Estos condicionantes incentivaron el primer tratado entre YPF y Chevron al inicio del proceso. Luego, la dependencia de inversiones, tecnología y *expertise* foránea para que el Estado nacional y provincial pudiera darle sustancia al proyecto de Vaca Muerta, se constató como indispensable.

Una técnica en debate

Los hidrocarburos no convencionales poseen las mismas características que los convencionales. La diferencia radica en que los primeros no han podido migrar y ser tratados con las técnicas convencionales mediante las cuales se ha extraído el gas y el petróleo de forma histórica. La fractura hidráulica, o *fracking*, consiste en generar algo similar a lo que se produjo naturalmente con los hidrocarburos tradicionales: busca romper la roca, producir la mayor cantidad de fisuras posibles para poder liberar el petróleo o el gas y que éste pueda ser extraído. Este proceso requiere grandes inyecciones de agua, arena y químicos a muy alta presión.^[26]

Esta técnica no es novedosa, y en distintos países ya se utilizaba con anterioridad para explotar hidrocarburos convencionales. Pero el avance de la tecnología y la posibilidad de perforación no sólo vertical, sino también horizontal permitieron la expansión masiva del *fracking*, en particular en EE.UU., para explotar los no convencionales. Uno de los aspectos problemáticos del uso de esta tecnología se relaciona con los químicos que se inyectan junto al agua en los pozos, y también lo que sucede con las aguas residuales una vez finalizado el proceso. Cuando el gas comienza a migrar a la superficie, por ejemplo, entre el 25% y el 75% del fluido de fracturación retorna a la superficie. En consecuencia, un problema muy complicado es cómo disponer de esas aguas residuales, llamadas aguas de reflujo.^[27]

Distintos estudios llevados adelante en varios países, advierten sobre la contaminación del agua, los problemas de salud, de seguridad ocupacional, y sobre la proliferación de muertes, enfermedades y accidentes ligados con el desarrollo de esta técnica extractiva. El gas natural extraído de los pozos genera, además, efectos climáticos de magnitud por la liberación de metano en el ambiente; y también se produce un incremento en la contaminación acústica, y lumínica. Al mismo tiempo, otras actividades productivas resultan afectadas por el

fracking, como las agrícolas y ganaderas (*Concerned Health Professionals of NY*, et al., 2015).

En suma, la técnica del *fracking* se encuentra atravesada por importantes discusiones globales en torno a su neutralidad con referencia a los impactos ambientales que genera y por ello en algunos países fue prohibida su utilización: Francia, Bulgaria, Alemania y Gran Bretaña la impidieron hasta no tener mayores pruebas sobre los impactos que pueda ocasionar la actividad en el ambiente y en la población. En algunas regiones de Estados Unidos también suspendieron el uso de esta técnica en base al principio precautorio, que implica tener resguardos si se sospecha que una actividad pueda generar riesgos en la salud de la población o en el ambiente.

La viabilidad productiva cuestionada

En concomitancia con los efectos e impactos ambientales que advierten distintos actores sociales, políticos y científicos con referencia al *fracking*, en los últimos tiempos la viabilidad económica del megaproyecto Vaca Muerta se ha puesto en cuestión. Un informe del *Institute of Energy Economics and Financial Analysis* (2019), sugiere sobre los distintos obstáculos que enfrenta el desarrollo de este proyecto, tanto por cuestiones fiscales, de mercado, como políticas y ambientales, que pueden afectar la continuidad del mismo. Algunas de las razones que se plantean en el informe tienen que ver con que: a) el proyecto requiere importantes subsidios de largo plazo, pero el problema es que el gobierno no puede sostenerlos, y ello se constata en la reducción de los últimos años de estas erogaciones en un 54 %; b) YPF tiene la tarea de impulsar el desarrollo de los no convencionales, y por ello firmó acuerdos con importantes compañías extranjeras. Sin embargo, la empresa de bandera nacional estaría poco preparada para asumir este rol, ya que su plan de negocios se encuentra ligado a los subsidios, no pudiendo afrontar así a los mercados globales de petróleo y gas; c) El apoyo de los inversores extranjeros es fundamental para el éxito energético de Argentina, y el gobierno esperaría que el costo lo paguen las empresas, resultando poco realista ya que los actores económicos aspiran invertir en tanto reciban subsidios para ello.

En suma, y de acuerdo a este informe financiero, el megaproyecto se encontraría afectado, entre otros elementos, por la recesión económica con continua devaluación monetaria e inflación que ha sufrido el país, las inversiones provienen hasta ahora mayormente de empresas de capital nacional, y las de las compañías extranjeras han sido lentas. Además, los costos de explotación son elevados en comparación con yacimientos en otras partes del mundo, y los precios bajos del gas natural en el mercado mundial no alientan la inversión en el sector. Pero también Vaca Muerta debe enfrentarse a la competencia con otras reservas de petróleo y gas con una mejor performance y también con otras fuentes de energía renovables y alternativas. Para finalizar, los múltiples conflictos territoriales de organizaciones ambientales y de derechos indígenas ponen

un aditamento a los obstáculos que el desarrollo de esta actividad debe enfrentarse (*Institute of Energy Economics and Financial Analysis*, 2019).

A este diagnóstico se adiciona la fuerte caída productiva que sufren los pozos de no convencionales al cabo del primer año: entre un 60 y un 90%, por ello la actividad es extensiva en el territorio, requiriendo la actividad la continua fractura para lograr mayor efectividad. La inversión requerida resulta por lo tanto cuantiosa.

La producción de hidrocarburos no convencionales resulta además sumamente sensible a los vaivenes de los precios internacionales, por caso del petróleo. Ello afecta ostensiblemente a la industria de los fósiles en el país, cuyos costos de extracción en promedio giran en torno a los 40 dólares el barril.^[28] En este punto es importante considerar, como analiza Montmat (2020), que la rentabilidad de las empresas que extraen petróleo se sustenta en la relación precio/costo de producir un barril. La Argentina opera con precios internacionales de este recurso (el BRENT), y por tanto el gobierno ha intervenido sobre el precio local desde el 2002 en adelante, desacoplándose de la referencia internacional. Por lo tanto, el llamado “barril criollo” ha sido una herramienta regulatoria frecuente en la economía, y ello implica que los consumidores han subsidiado a las empresas para promover la producción, cuando el precio local ha sido superior al internacional.

En términos globales, los problemas de inversión en la extracción de recursos no convencionales parecen resultar un tema que afecta a otras economías, así como los subsidios son el estímulo que las empresas privadas requieren para invertir en el sector. Al respecto, Honty (2018) sostiene que desde el año 2015 la Agencia Internacional de la Energía (AIE) afirma la escasa inversión en nuevos proyectos de exploración y explotación de petróleo. Si bien podría deberse en algún sentido a la influencia de las políticas para reducir las amenazas del cambio climático que lentamente van aplicando los países, resulta más bien una consecuencia de la inviabilidad económica que representa extraer los escasos y costosos recursos petroleros que restan en el planeta.

A partir del caso de los Estados Unidos, Honty (2018) destaca que la respuesta a la crisis de la oferta petrolera ha sido el *shale* norteamericano. En 2017, la producción de este recurso alcanzó los 13 mbd, el 14% de la oferta mundial. Para el año 2025, se espera que la oferta de petróleo convencional caiga por debajo de los 70 millones de barriles diarios, y por tanto la brecha para cubrir los más de 100 mbd de demanda se abastecerá principalmente con petróleo no convencional producido en ese país. Por lo tanto, la crisis de abastecimiento de combustibles ha sido afrontada a partir de la política norteamericana de fomentar la producción de *shale oil*, siendo un tipo de producción que da pérdidas y de la que se estarían retirando la mayoría de las compañías. Este tipo de producción se sostiene en definitiva gracias a una política basada en subsidios de distinto tipo y una burbuja especulativa que hace que aún fluya dinero hacia estos nuevos yacimientos.

Por lo visto, los problemas con referencia a la viabilidad productiva de Vaca Muerta son cuestionados no tan solo por los actores resistentes

a esta modalidad de explotación sino conjuntamente, por sectores que evalúan estos proyectos en términos financieros. El consenso en torno a la expectativa pública del megaproyecto extractivo puede ser discutido entonces desde distintas posiciones y discursos en relación con la energía y la potencialidad de los hidrocarburos para satisfacer demandas sociales.

Valoraciones y apreciaciones resistentes: los actores sociales en movimiento

El avance de la frontera hidrocarburífera no convencional ha sido motivo de conflictos y disputas allí en donde ha buscado instalarse. Como mencionamos anteriormente, distintos países se han puesto en alerta al informarse sobre la posibilidad de instalación de proyectos de este tipo en sus territorios. En Argentina, el anuncio de la existencia de grandes reservas no convencionales llegó de la mano de una creciente conflictividad en las provincias de Neuquén, Mendoza, Entre Ríos y Río Negro, implicando diversos procesos de organización y movilización.

En la provincia de Neuquén se realizan actividades de explotación de no convencionales desde 2010, pero la actividad se ha expandido desde la asociación de YPF con Chevron en el año 2013. En esta provincia los procesos de resistencia han tenido hasta la actualidad como principales protagonistas a las comunidades mapuches.

Con respecto a Río Negro, la explotación de *tight gas* se ha ubicado en territorios destinados tradicionalmente a la producción frutícola. Aunque la explotación hidrocarburífera no es nueva en la zona, es en Allen, corazón de la producción de peras y manzanas del Alto Valle, donde el avance de la frontera hidrocarburífera deja su huella, afectando a la producción de frutas.

Desde el 2017, la conflictividad arribó a la provincia de Mendoza, cuando se aprobó, con el visto bueno del gobernador Alfredo Cornejo, el permiso para llevar adelante exploraciones de hidrocarburos no convencionales en la zona de la localidad de Malargüe.^[29] En este caso, el secretismo, el avance inconsulto con respecto a la ciudadanía, la ausencia de estudios de impactos ambientales y el conocimiento de la experiencia de la provincia de Neuquén con respecto al *fracking*, devino en grandes movilizaciones.

En todos estos casos las resistencias han sido llevadas a cabo por colectivos ciudadanos, productores locales, sindicatos, ONGs y ambientalistas, así como también comunidades originarias, organizaciones de base y distintas expresiones de partidos políticos vinculados principalmente a la izquierda. Los procesos de organización contra estas actividades se inscriben en el marco del giro eco territorial de las luchas en Latinoamérica y promueven un lenguaje de valoración que pone el foco en la defensa del territorio, del ambiente, y del derecho a los bienes comunes, pero que también proponen nuevas formas de ciudadanía, incentivando y demandando la participación activa en la

toma de decisiones respecto del futuro económico, social, cultural y ambiental de los lugares que habitan (Svampa, 2018).

En la provincia de Neuquén, los discursos críticos de los colectivos en contra del *fracking* tomaron como eje central la defensa del agua como un bien común, y del territorio como parte esencial del desarrollo de la vida del pueblo mapuche. La Asamblea Permanente del Comahue por el Agua (APCA) en primera instancia, y la Multisectorial en Contra de la Hidrofractura, que tomó fuerza con posterioridad, eran colectivos conformados por una gran variedad de actores: ONG'S, ambientalistas, partidos políticos, expertos universitarios, organizaciones mapuches, y vecinos. Estos colectivos criticaban el discurso de los gobiernos y de las empresas, que se asentaba en una visión lineal entre el desarrollo del país y la explotación de estos recursos, sin tener en cuenta los impactos ambientales, territoriales y sociales que traía aparejada esta actividad. Asimismo, cuestionaban la inequidad en el acceso a la tierra, el mal estado de los servicios públicos, la marginalidad socioeconómica, el saqueo y la ocupación de territorios comunitarios indígenas, la migración de la población rural expulsada a centros urbanos, la contaminación del aire y el agua, y el crecimiento de la pobreza (Svampa y Viale, 2014).

Los sectores organizados proponían una reflexión compleja que excedía el “no al *fracking*”. En ese sentido, las declaraciones y análisis que realizaban contemplaban tanto el cambio en la matriz energética, como la diversificación productiva de la provincia, aunando posturas que en un principio estaban dotadas de cierta heterogeneidad entre los actores que integraban este colectivo. En torno a ello puede evidenciarse un proceso de aprendizaje y de cambios en las posturas de estos actores a lo largo del tiempo.

Actores centrales del diagnóstico y los conflictos sobre el *fracking*

En la formulación del *fracking* como un problema social, político, territorial y ambiental confluyeron dos actores centrales: las comunidades mapuches, por un lado, y el Observatorio Petrolero Sur, por el otro. Estos actores integraban, pero también preexistían a la conformación tanto de APCA como de la Multisectorial. Es necesario aclarar que previo a la formación de estos colectivos, ya existían contactos y redes de sociabilidad y proximidad entre los distintos actores que integraron estos agrupamientos. Estos actores, heterogéneos y con posturas diversas en distintas temáticas, se encontraron sin embargo dentro de un arco contestatario crítico frente a las políticas de gobierno del partido provincial, el Movimiento Popular Neuquino, como también frente a diferentes coyunturas que involucraban decisiones del gobierno nacional. Esto es interesante ya que como establece Cefaï (2011) en ese marco contestatario y de reclamo en la que estos actores se encontraban, se crearon y recrearon distintas oportunidades para el encuentro, la discusión, la amistad, la cooperación (y también para la competición y el disenso). En esas redes de interacción precedentes, las experiencias,

la información, y el conocimiento se transmitieron y permitieron la organización al calor del conflicto por el *fracking*.

Las comunidades mapuches, nucleadas en la Confederación Mapuche de Neuquén ^[30], aportaron al diagnóstico crítico la experiencia vivida en sus territorios en relación a la explotación petrolera. En primer lugar, denuncian la situación de las comunidades afectadas por la explotación tradicional de hidrocarburos en el yacimiento de Loma la Lata, donde los escasos controles empresariales y estatales en advinieron en un historial de derrames, mal manejo de residuos y vertido de fluidos en la tierra y en el agua del que se valen distintas comunidades, como Kaxipayiñ y Paynemill.

Además, en las distintas publicaciones de la Confederación Mapuche de Neuquén, en los comunicados y en las entrevistas realizadas, los sectores organizados mapuches reviven la experiencia de la comunidad Gelay Ko y los impactos que tuvieron en sus territorios las primeras explotaciones de hidrocarburos no convencionales realizados por la empresa Apache en el año 2011. La resistencia de la comunidad estaba encabezada por la referente Cristina Linkopan, *logko* de dicha comunidad. ^[31] Para los entrevistados, la muerte de la lideresa, en el año 2013 por problemas respiratorios, tiene una relación directa con la nocividad de la actividad petrolera. Los integrantes de Gelay Ko denuncian los graves problemas en la salud que causa el vivir en las cercanías de las explotaciones, asociando fuertemente los efectos de la explotación hidrocarburífera con el deceso de la líder.

Por otro lado, el Observatorio Petrolero Sur es un colectivo integrado por profesionales provenientes de la comunicación y de las ciencias políticas, y se encuentran vinculados a distintas redes de resistencia a los impactos de la industria petrolera y del gas. Este colectivo orientó sus trabajos a desplegar un análisis de la situación argentina, y principalmente de la región patagónica sobre los impactos de la explotación hidrocarburífera en la región. Sus aportes han sido centrales, ya que se abocaron a producir un gran cuerpo de conocimientos y de divulgación de información sobre aspectos económicos, ambientales, técnicos y políticos en relación al *fracking*, en un momento en que no se contaba con información y producción local al respecto. Se produjo así, desde esta organización un saber experto, que se ubicó en un campo de confrontación con otros saberes académicos, introduciendo sobre todo la dimensión política del desarrollo con referencia a la actividad petrolera en argentina, ampliando la mirada sobre el sistema energético de la sociedad actual. El rol de este colectivo fue relevante, ya que desde disciplinas pertenecientes a las Ciencias Sociales, en articulación con integrantes de la Universidad Nacional del Comahue, y profesionales de distintas áreas vinculadas a la cuestión técnica de hidrocarburos, fungieron como sectores de referencia que producían conocimiento científico, serio y sistemático. De esta forma actuaron como contrapeso en los distintos conflictos y debates que se abrieron en la arena pública de la provincia de Neuquén, oponiendo datos e información frente a las narrativas exultantes que promovían los sectores políticos mayoritarios

respecto a los hidrocarburos no convencionales. Esto es importante ya que en los debates y las confrontaciones públicas, el conocimiento y los posicionamientos de las autoridades y del sector científico suelen ser fuentes importantes de autoridad, dotando de legitimidad ciertos posicionamientos (Lezama en Merlinsky, 2017). Pero además, porque desde una estrategia abocada a la comunicación, el Observatorio Petrolero Sur se dedicó tempranamente a la producción y difusión de datos, información y conocimiento, permitiendo abrir el debate y articular a una diversidad de sectores, para incidir en el debate público en torno al *fracking*.

Ya pasaron varios años desde la sanción de aquel acuerdo entre YPF y Chevron, y podemos realizar algunas lecturas en torno a las resistencias y a las críticas de la actividad hidrocarburífera. A pesar de que el ingreso de la actividad no convencional y del *fracking* cerró la posibilidad de realizar planteos con amplia recepción en la ciudadanía neuquina, instalando la idea de que “Vaca Muerta ha llegado para quedarse”, es importante destacar que los impactos vinculados a la actividad tuvieron varios focos conflictivos que trajeron aparejados niveles distintos de organización y movilización. La principal tiene que ver, como ya evidenciamos, con el ingreso de las empresas a territorios comunitarios indígenas, en un conflicto que involucra también a los propietarios legales de las tierras que comunidades mapuches reclaman como propias. Frente a esto, la comunidad Campo Maripe demanda ese territorio en base a los usos ancestrales y tradicionales que han hecho históricamente, y a la historia de despojo y usurpación que han sufrido sistemáticamente por el Estado y por la población blanca. Dicho conflicto se tradujo en un juicio entre privados, donde se puso en juego la legitimidad de esta comunidad para ejercer dicho reclamo y exigir la consulta previa, libre e informada frente a decisiones que involucren determinados territorios.

Además, otros conflictos se han desarrollado respecto a la instalación de plantas de tratamiento en las cercanías de la ciudad, afectando a las zonas más empobrecidas de la urbe. Este conflicto ha tenido distintas dinámicas, y llegó a tener tratamiento legislativo, con un proceso de organización entre los habitantes de los barrios linderos a la planta de tratamiento. Ello implicó la revalorización del barrio por parte de los vecinos, y un proceso de aprendizaje ligado a lo ambiental que decantó finalmente en presiones para que las plantas de tratamiento detengan el ingreso de materiales de la industria petrolera, y que se trasladen a la ciudad de Añelo. Allí recientemente, las mismas empresas se han visto en el ojo de la tormenta respecto a las irregularidades en el ingreso y tratamiento de desechos, involucrándose en las denuncias la organización ambiental Greenpeace y la asociación de Abogados Ambientalistas de Argentina.

La resistencia también se encendió en el área protegida de Auca Mahuida, al presentarse un proyecto de exploración y un informe ambiental por parte de la empresa Total, para ingresar con la actividad no convencional en un área protegida que se caracteriza por su gran biodiversidad. Luego de distintas movilizaciones que incluyeron la

interpelación a los accionarios de Total en Francia (Riffo, 2018) se desestimaron las proyecciones de no convencionales en áreas protegidas.

Recientemente, los debates se instalaron en torno a dos elementos que nos gustaría traer a colación para finalizar este apartado. El primero se vincula con el avance de la actividad hidrocarburífera no convencional en municipios que implementaron medidas legales para prohibir la actividad en sus territorios. Luego de la experiencia de localidades de Río Negro, como Cinco Saltos, Fernández Oro y Allen, la localidad neuquina de Vista Alegre, en el año 2016, comenzó a organizarse al tornarse posible el ingreso de la actividad petrolera no convencional en una zona tradicional de producción de frutas, que además aparece vinculada a un paisaje donde la vegetación y la vinculación con la costa del río aparece como un bien común a preservar por parte de los lugareños. El proceso decantó en la sanción de una ordenanza municipal *anti fracking*, elaborada por la organización Vista Alegre En Contra del *Fracking*, que consiguió su aprobación en el Concejo Deliberante de la localidad. La suerte que corrió dicha ordenanza fue similar a la de las de Río Negro, ya que en el año 2017, mediante un fallo del poder judicial aquella quedó anulada bajo el argumento que sostiene que los municipios no pueden legislar sobre recursos del subsuelo, los cuales son potestad de la provincia. En ese sentido se abre una disputa frente al derecho para legislar sobre un ambiente seguro y saludable para la población del municipio, y la pretensión de potestad para la explotación de los recursos petrolíferos que posee la provincia.

El último evento que ha tenido grandes repercusiones en la sociedad y en los medios de comunicación ha sido la sucesión de una serie de sismos en la localidad de Sauzal Bonito, cercana a la zona de Vaca Muerta entre 2018 y 2019. Esto alertó a los pobladores, y reavivó algunos debates sobre la posibilidad de que la actividad no convencional lubrique fallas sísmicas existentes en la formación geológica. Dicha situación obligó a empresas y estado a buscar explicaciones y argumentos para romper la posible vinculación entre la actividad y los sismos. Aun así, se ha vitalizado en la agenda pública la existencia de impactos visibles de la explotación petrolera que tienen lugar a medida que avanza y se profundiza la extracción de energías extremas.

Conclusiones

Vale la pena señalar que al momento de entregar la última versión revisada de este artículo - mayo de 2020- la economía global se encuentra sumida en una crisis de producción sin precedentes por efecto de la pandemia ocasionada por el COVID 19. Uno de los indicadores salientes de esta situación es la caída vertiginosa del precio del petróleo, la imagen de los barcos cargados de crudo navegando con rumbo incierto en el mar y la parálisis, en contrapartida, de la actividad productiva de hidrocarburos en la Argentina, que impacta estrepitosamente sobre las perspectivas y expectativas públicas de Vaca Muerta. Si bien Alberto Fernández, en los primeros meses de su gestión, señaló en distintas ocasiones la importancia

de los recursos hidrocarburíferos para potenciar el desarrollo nacional, la crisis sociosanitaria actual abrió un paréntesis en las proyecciones políticas del megaproyecto, habida cuenta de las urgencias y las condiciones económicas globales que habilitaron múltiples incertidumbres y desafíos en el corto, mediano y el largo plazo. En consecuencia, la pandemia en el presente reaviva la importancia de analizar y reflexionar sobre Vaca Muerta considerando distintas dimensiones y variables que singularizan el megaproyecto.

Como destacamos en el texto, la promesa y expectativa pública en torno a este megaproyecto fue sostenida e impulsada tanto por el gobierno kirchnerista como el de la Alianza Cambiemos. El autoabastecimiento energético, la intención de mejorar el perfil exportador y el esquema de negocios que habilitaban los hidrocarburos no convencionales en una etapa socioproductiva en la cual se consume cada vez más energía a nivel mundial, alentaron esta esperanza política. Con este objetivo, las autoridades públicas estatizaron la mayoría accionaria de YPF, firmaron un pacto controvertido y resistido por distintos actores sociales y políticos con la empresa Chevron, y sostuvieron o reencauzaron una política de subsidios e inversiones dirigidos a incentivar a los no convencionales. A diferencia de su antecesora, Mauricio Macri sostuvo principalmente erogaciones destinadas a incentivar el gas de difícil acceso de Vaca Muerta, quitó estímulos financieros al petróleo, mantuvo una política contraria al fomento de la exploración y explotación de los hidrocarburos convencionales, y favoreció una transferencia de recursos de los consumidores de energía fósil hacia las empresas. Asimismo, el precio sostén del combustible para contener los vaivenes del mercado internacional, fue una medida en continuidad con los gobiernos previos.

El análisis en la escala subnacional del proceso reviste un aspecto de vital importancia: la mayor parte de la explotación de no convencionales sucede en una provincia históricamente hidrocarburífera, acostumbrada a percibir ingresos provenientes de la actividad. Por ello, el megaproyecto Vaca Muerta permitió aumentar el dinero proveniente de regalías y sostener e incrementar el desarrollo de algunas actividades económicas y productivas ligadas directa o indirectamente a la explotación de fósiles. La creación de empleo y el incentivo de ciertos sectores del mercado han sido vistos de forma positiva por funcionarios públicos, sindicatos, y habitantes de esa localidad. Sin embargo se advierte como contracara la obturación de cualquier proceso de diversificación productiva, y la emergencia de algunos problemas vinculados al incremento poblacional, fruto de procesos migratorios internos que buscan oportunidades laborales con los hidrocarburos y, por lo tanto, la consecuente crisis de servicios urbanos y habitacionales suficientes para garantizar condiciones de vida adecuadas para la totalidad de la población.

La viabilidad y sustentabilidad de Vaca Muerta debe analizarse, en suma, considerando los aspectos advertidos como así también, la técnica utilizada para la extracción de los no convencionales. El *fracking* ha recibido distintas críticas de actores comunitarios, organizaciones sociales y científicas. Un aspecto a destacar, es que la contaminación ambiental

y los efectos de la actividad convencional sobre la salud de la población puede ser rastreada en distintas experiencias históricas, como la de las comunidades mapuches. Pero la escala y la extensión en el territorio que implica la producción de no convencionales agudiza y profundiza estos procesos, y en consecuencia los impactos se amplifican y los actores resistentes intentan alertar allí donde el proceso se despliega.

Los cuestionamientos en torno de la viabilidad económica y social son destacados también por organizaciones financieras. La expectativa pública de Vaca Muerta, al igual que ocurre con los no convencionales en otras geografías, es favorecida por una lógica de subsidios públicos que los empresarios esperan recibir para sostener e impulsar inversiones. Sin embargo en la Argentina y en un contexto de ajuste fiscal, la política de subsidios ya se encontraba comprometida previo a la pandemia, y ello resultará aún más acuciante en el contexto de la crisis económica en el presente y del modo en que resulte el refinanciamiento de la deuda externa. La volatilidad de los precios del petróleo en el mercado, del gas que producen otros países a precios más bajos, la continua devaluación monetaria, y la inflación dentro de las fronteras nacionales, son otros aspectos a tener en cuenta.

Junto a estos señalamientos se destaca la conflictividad social, ambiental y territorial, sobre todo con respecto a las comunidades mapuches, que son fuente de disputa y tensionan las negociaciones entre el sector privado, los propietarios legales, y las demandas de propiedad ancestral y comunitaria que ejercen estas comunidades. En ese sentido, distintos colectivos han contribuido fuertemente para ingresar el tema en la agenda mediática, movilizándolo y gestando alianzas con distintos actores de sindicales, ambientales y políticos para romper los consensos favorables en torno de la actividad petrolera. De esta manera se han movilizado, se han dedicado a visibilizar sus problemáticas, a producir conocimiento e información acerca de estas, gestando y configurando así, en palabras de Cefaï (2011), arenas públicas focalizadas en el problema central de la contaminación, de las disputas territoriales, y los efectos negativos en la salud y en la repercusión sobre distintas actividades económicas.

El mapa de la conflictividad y la resistencia social se extiende más allá de las fronteras de Neuquén, corazón actual de la extracción de no convencionales, y desborda la cuestión puntual de la explotación y extracción del hidrocarburo. Por ello la noción de megaproyecto advierte sobre el desarrollo de una actividad económica extractiva que se asienta en distintos territorios, y produce en cada uno de ellos impactos y afectaciones variables, que son tematizados por las poblaciones que habitan en esos lugares.

Aunque el tiempo ha pasado desde las movilizaciones de agosto del 2013, en las vísperas de la firma del contrato de YPF con Chevron, y la organización colectiva parece haber entrado en un periodo de latencia, se percibe en cada espacio donde el megaproyecto se extiende, momentos de resistencia y organización, al calor de determinados eventos o acontecimientos que reavivan las polémicas y obligan a distintos actores

a tomar parte en las contiendas y a elaborar argumentos y estrategias para dirimir estas múltiples arenas conflictivas.

Luego de todo lo dicho, el futuro de Vaca Muerta y la esperanza política nacional depositada en su desarrollo debería ser revisada y revaluada en función de la profundización de situaciones problemáticas ya existentes en las etapas previas a la pandemia, y en el marco de un proceso creciente de transición energética tendiente a promover el desarrollo de energías renovables y limpias.

Bibliografía

- Acosta, A. (2012). *Extractivismo y neoextractivismo: Dos caras de la misma maldición*. Recuperado de <http://www.polodemocratico.co/pdf/Alberto%20Acosta.pdf>.
- Álvarez Mullally, M., Arelovich, L., Cabrera, F. y Di Risio, D. (2017). Megaproyecto Vaca Muerta: informe de externalidades, EJES, OPSUR, Taller Ecologistas. Recuperado de <http://ejes.org.ar/InformeExternalidades.pdf>.
- Avedaño, T. R. y Scandizzo, H. (2017). Qué entendemos por energía extrema. *Extremas. Nuevas fronteras del extractivismo energético en Latinoamérica*, Oilwatch Latinoamérica. Recuperado de <http://www.opsur.org.ar/blog/wp-content/uploads/2017/05/2017-boletin-Extrema.pdf>, pp. 5-9.
- Cefaï, D. (2011) "Diez propuestas para el estudio de las movilizaciones colectivas. De la experiencia al compromiso". *Revista de Sociología*, n° 26, pp. 137-166.
- Cefaï, D. (2011). Diez propuestas para el estudio de las movilizaciones colectivas. De la experiencia al compromiso. *Revista de Sociología*, n° 26, pp. 137-166.
- Concerned Health Professionals of NY, Heinrich Boll Stiftung, Physicians for Social Responsibility (2015). Compendio de hallazgos científicos, médicos y de medios de comunicación que demuestran los riesgos y daños del *Fracking* (extracción no convencional de gas y petróleo), tercera edición, octubre. Recuperado de https://mx.boell.org/sites/default/files/compendium_final_25_de_mayo.pdf.
- D'elia, E. Ochandio, R. Bertinat, E. Svampa, M. y Viale, E. *Observatorio Petrolero Sur (2014): 20 mitos y realidades del fracking*. Buenos Aires: Editorial El Colectivo.
- FARN (2019) Los subsidios a los combustibles fósiles en Argentina 2028-2019. Recuperado de <https://farn.org.ar/archives/26925>.
- Gil, S., Govorani, P. y Codeseira, L. (2015). El gas natural en la Argentina. Propuestas. Período 2016-2025, *Cámara Argentina de la Construcción*. Recuperado de https://www.researchgate.net/profile/Salvador_Gil2/publication/314100403_Area_de_Pensamiento_Estrategico_Preparado_para_la_Camara_Argentina_de_la_Construccion/links/58b57ddd92851ca13e52cba7/Area-de-Pensamiento-Estrategico-Preparado-para-la-Camara-Argentina-de-la-Construccion.pdf.
- Giuliani, A. (2017). La explotación de Vaca Muerta (Argentina) y la *governance* internacional, ponencia presentada

- en el II Congreso Internacional de Administración de Negocios Internacionales, Colombia, septiembre. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/320623625_LA_EXPLOTACION_DE_LA_VACA_MUERTA_ARGENTINA_Y_LA_GOVERNANCE_INTERNACIONAL.
- Honty, G. y Gudynas, E. (2014). *Cambio Climático y Transiciones al Buen Vivir—Alternativas al desarrollo para un clima seguro*. Lima: CLAES y RedGE.
- Honty, G. (2018). Gracias Trump. *América Latina en Movimiento*, diciembre. Recuperado de: <https://www.alainet.org/es/articulo/197199>
- Institute of Energy Economics and Financial Analysis (2019). Riesgos financieros opacan el desarrollo de reservas de petróleo y gas en Vaca Muerta, Argentina IEEFA.org.
- Merlinsky, M. G. (2017). “Conflictos Ambientales y arenas públicas de deliberación en torno a la cuestión ambiental en Argentina”. *Ambiente & Sociedad*. Sao Pablo v. XX, n° 2, pp. 123-140.
- Montamat, G., G. (2020). Del barril criollo al barril de la pandemia. *El Cronista*. Recuperado de: <https://www.cronista.com/columnistas/Del-barril-criollo-al-barril-de-la-pandemia-20200408-0017.html>
- Observatorio Petrolero Sur (2020). Caída histórica del petróleo, nueva señal de la inviabilidad de Vaca Muerta. Recuperado de <https://opsur.org.ar/2020/04/20/caida-historica-del-petroleo-nueva-senal-de-la-inviabilidad-de-vaca-muerta/>
- Riffo, L. (2019). Hidrocarburos no convencionales, hegemonía y relación sociedad-naturaleza. Análisis de las relaciones entre el Estado, las industrias culturales y los conflictos sociales en el avance de la frontera hidrocarburífera, entre 2009 y 2014, Neuquén. (Tesis de posgrado) Universidad Nacional de Quilmes, Bernal, Argentina. Disponible en RIDAA Repositorio Institucional Digital de Acceso Abierto <http://ridaa.unq.edu.ar/handle/20.500.11807/906>
- Scandizzo, H. (2016). Hidrocarburos y diversificación productiva en tiempos de Vaca Muerta. Nueva expansión de frontera del capital, en Perez Roig, Scandizzo, di Risio (comps) *Vaca Muerta. Construcción de una estrategia*. Buenos Aires: Ediciones Jinete Insomne.
- Svampa, M. (2013). Consenso de los Commodities y lenguajes de valoración en América Latina. *Nueva Sociedad*, n° 244.
- Svampa, M. (2016). *Debates Latinoamericanos. Indianismo, desarrollo, dependencia y populismo*, Buenos Aires: Edhasa.
- Svampa, M. (2018). *Las fronteras del neoextractivismo en América Latina. Conflictos socioambientales, giro ecoterritorial y nuevas dependencias*. México: CALAS / Universidad de Guadalajara, Zapopan.
- Svampa, M. y Viale, E. (2014). *Maldesarrollo. La Argentina del extractivismo y el despojo*. Buenos Aires: Ediciones Katz.
- Zanotti, G., Kofman, M., López Crespo F y Chemes, J. (2017). *Ganadores y perdedores en la Argentina de los hidrocarburos no convencionales*, EJES, OPSUR, Taller Ecologistas. Recuperado de <http://www.psocalista.org/ejes-ganadores-perdedores-la-argentina-loshidrocarburos-no-convencionales/>

Notas

- [1] Cristina Fernández de Kirchner gobernó la Argentina por dos períodos consecutivos de 2007 a 2015, sucediéndola Mauricio Macri.
- [2] <https://www.ypf.com/energiaypf/paginas/vaca-muerta.html>
- [3] <https://www.argentina.gob.ar/energia/vaca-muerta>
- [4] El segundo mandato de Cristina F. de Kirchner ocurrió entre 2011 y diciembre de 2015, sucediéndola Mauricio Macri hasta diciembre de 2019.
- [5] <https://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/statistical-review-of-world-energy.html>
- [6] <https://www.invenomica.com.ar/argentina-lider-en-consumo-de-gas-en-america-la-tina-pero-muy-floja-aun-en-produccion/>
- [7] http://www.melectrico.com.ar/web/index.php?option=com_content&view=article&id=2397:informe-del-instituto-argentino-de-energia-sobre-la-tendencia-energetica&catid=1:latest-news
- [8] El contrato fue firmado en el 2007 por Néstor Kirchner y Evo Morales, en un contexto de disminución acelerada de producción local de gas.
- [9] <https://www.cronista.com/economiapolitica/Argentina-ahorrara-us-460-millones-por-cambios-en-el-contrato-de-importacion-de-gas-con-Bolivia-20190214-0044.html>
- [10] <https://www.lanacion.com.ar/politica/vaca-muerta-el-fuerte-crecimiento-esperado-aun-no-impacta-en-la-economia-nid2240089>
- [11] Este patrón se encuentra asentado en una visión eldoradista (Svampa, 2013) sobre Latinoamérica, como un espacio privilegiado para la exportación de una naturaleza abundante, y que aparecen como garantía para el desarrollo.
- [12] La propiedad de los hidrocarburos parte de la definición del art. 1° de la ley que declara a los yacimientos de hidrocarburos líquidos y gaseosos de propiedad inalienable e imprescriptible del Estado nacional. Luego de la reforma constitucional de 1994, esa propiedad corresponde a la provincia o a la Nación, dependiendo del lugar en que se encuentre el yacimiento. Las reservas de hidrocarburos no pertenecen a la empresa que los explota, sino al Estado. La propiedad del bien se adquiere en algún momento dentro del período desde que son extraídos del yacimiento en la profundidad de la tierra hasta que se toma posesión de ellos en la superficie. En el caso del gas, la propiedad se adquiere en la cabeza del pozo, o sea, al traspasar la válvula de salida (IEPAC, 2014).
- [13] <https://www.cronista.com/economiapolitica/Galuccio-Vaca-Muerta-es-la-mayor-oportunidad-que-tiene-la-Argentina-20190907-0007.html>
- [14] <https://www.rionegro.com.ar/cristina-fernandez-vaca-muerta-la-recuperamos-no-sotros-1101043/>
- [15] <https://www.lanacion.com.ar/politica/macri-vaca-muerta-nid2166463>
- [16] El avance de la actividad no convencional, y sus impactos sobre el ambiente, el territorio y la salud fueron problematizados en distintos trabajos pioneros sobre la temática. Entre ellos pueden destacarse los artículos publicados por el Observatorio Petrolero Sur, la compilación de trabajos presentados en el libro 20 mitos y realidades del fracking (2014), así como también el libro Maldesarrollo (2014) publicado por Maristella Svampa y Enrique Viale.
- [17] <https://www.lmneuquen.com/el-pbi-provincial-equivale-us-30-mil-neuquino-n633520>

- [18] <https://www.lmneuquen.com/las-regalias-crecieron-un-43-ciento-2018-n621226>
- [19] <https://www.lmneuquen.com/mas-mil-personas-se-radicalaron-neuquen-los-primos-dias-del-ano-n625568>
- [20] El espacio Fortín de Piedra comprende una superficie de 243 kilómetros cuadrados en la provincia de Neuquén y está ubicado cerca de Añelo, corazón de la explotación de no convencionales en Vaca Muerta
- [21] Otras empresas beneficiadas fueron CGC, de Eduardo Eurnekian, Wintershall, Compañía General de Combustibles (CGC), Total, Pan American Energy (PAE), y Capex. Mientras que no ingresaron a la norma Shell, Pluspetrol, Exxon Mobil y Pampa Energía.
- [22] <https://www.laizquierdadiario.com/Vaca-muerta-el-Gobierno-limita-los-subsidios-y-Techint-amenza-con-reducir-inversiones>
- [23] <https://www.laizquierdadiario.com/Vaca-muerta-el-Gobierno-limita-los-subsidios-y-Techint-amenza-con-reducir-inversiones>
- [24] http://www.vacamuertanews.com.ar/ver_noticia.php?id=20180702080401
- [25] http://www.vacamuertanews.com.ar/ver_noticia.php?id=20180702080401
- [26] <http://www.opsur.org.ar/blog/2013/09/11/que-es-el-fracking-y-cuales-son-los-pegros-en-argentina/>
- [27] https://www.bbc.com/mundo/noticias/2013/10/131017_ciencia_especial_fracking_abc_am
- [28] <https://www.lanacion.com.ar/economia/petroleo-el-precio-referencia-argentina-sigue-caida-nid2356543>
- [29] <https://www.infobae.com/sociedad/2019/04/08/el-conflicto-por-el-fracking-en-mendoza-llego-a-la-corte-suprema/>
- [30] La Confederación Mapuche de Neuquén es la forma de organización que nuclea a gran parte del pueblo mapuche en la provincia. A partir de la información de nuestros entrevistados, la Confederación está integrada por seis zonales, que nuclean a los distintos *lofs* (comunidades) de la región.
- [31] La palabra *logko*, en mapuzungun, designa a la autoridad máxima de un determinado lof (unidad organizacional básica del pueblo mapuche).