



Universidad de San Andrés

Departamento de Ciencias Sociales

Maestría en Administración y Políticas Públicas

*“La nueva industria petrolera Argentina y la producción de leyes
ambientales”*

Autor: Victoria Fernández Bruniar

DNI: 32243804

Director/Mentor de Tesis: Marcelo Leiras

Buenos Aires, 31 de octubre de 2019

A Marcelo Leiras,

Por su guía y confianza durante todo este
proceso, sin la cual esta tesis no podría
haber sido realizada

A mis compañeros de UdeSA,

Por su invaluable amistad

A Adriana,

Por tu paciencia y ayuda

A mi familia,

Por enseñarme a luchar por mis objetivos;
mis logros no serían posibles sin ustedes

A Gastón,

Por ser ese gran compañero que sos



Universidad de
San Andrés

Abstract

El desarrollo tecnológico ha posibilitado que se empiece a estudiar y/o a poner en producción cuencas no convencionales; en nuestro país esto trajo aparejado una nueva disputa respecto al cuidado del medio ambiente. Siendo las políticas ambientales y el dominio originario de los recursos naturales una competencia de las provincias, esto a su vez implicó que los gobiernos provinciales asuman distintas posturas frente al mismo problema. Esta tesis se propone analizar cuáles son los factores que inciden en la variación de las normas ambientales que regulan esta actividad. ¿Por qué frente a una misma actividad con alto potencial contaminante la regulación interprovincial es tan dispar? Una de las posibles respuestas a esta pregunta podría estar ligada a los grupos de interés que podrían verse perjudicados por lo que se conoce como el corrimiento de la frontera productiva; este tipo de técnica necesita mayores extensiones de tierra para su producción. Siendo los productores rurales los principales perjudicados, dado que alegan entre otras razones que si no aceptan ser “superficiarios”¹ corren el riesgo de que se les expropien las tierras. Para verificar esta posible respuesta, este trabajo analizará la regulación de la actividad en las provincias de Neuquén, Río Negro y Ente Ríos; procurando entender los estímulos que tienen los gobiernos subnacionales en este tipo de producción, como así también la capacidad de presión de otros grupos de interés económico a la hora de propulsar normas ambientales más eficientes, duras y/o prohibitivas.

¹ La figura legal de superficiario surge cuando se da una división entre el subsuelo y la superficie; esta división supone conocer que el Estado es el dueño del subsuelo y un privado tiene derechos sobre dicho subsuelo. En ese caso los dueños de la “superficie” a través de un contrato otorgan una servidumbre y pasan a percibir un canon en concepto de indemnización por el uso del subsuelo del predio por parte de las petroleras. Este monto es fijado por el Poder Ejecutivo Nacional y se actualiza periódicamente. El superficiario está obligado a otorgar la servidumbre al concesionario.

Contenido

Abstract	3
Siglas y abreviaturas.....	7
Introducción.....	8
Política de Protección Ambiental: ¿cómo han respondido a distintas problemáticas ambientales los gobiernos subnacionales?.....	11
Configuración económica de las provincias, frente al corrimiento de la frontera productiva de los hidrocarburos.	16
I. Desarrollo de la matriz económica.	16
Neuquén.....	17
Gráfico 1– Evolución de la participación PBG del 2004 al 2016	19
Cuadro 1 – Principales Productos Exportados en el año 2016	19
Gráfico 2 – Composición de Productos Exportables en 2016 por cadena de valor .	20
Gráfico 3: Comparación entre regalías percibidas y erogaciones de capital	21
Gráfico 4.- Empleo en el Sector C	23
Infografía 1- Mapa de la provincia con economías regionales y concesiones de explotación y/o exploración	24
Entre Ríos	25
Gráfico 5 – Composición de Productos Exportables en 2017 por cadena de valor .	26
Infografía 2 - Económicas Regionales y localidades impulsoras de la prohibición a nivel provincial del Fracking.....	28

Río Negro.....	29
Gráfico 6 – Composición de Productos Exportables en 2017 por cadena de valor .	30
Cuadro 4 – Principales Productos Exportados en el año 2017	31
Infografía 3 - Económicas Regionales y área de concesiones y explotación petrolera.	32
¿Cómo esperamos que sean las regulaciones provinciales en función de las matrices económicas?.....	33
II. Políticas ambientales en las provincias frente a los no convencionales. Las resistencias sociales como fuerza opositora frente al avance de la actividad.	34
Neuquén.....	35
Infografía 4– Ejemplo de relevamiento pozo por pozo IAPG.....	37
Infografía 5 – Área de conflicto por ordenanza antifracking en Vista Alegre.	39
Entre Ríos	41
Río Negro.....	45
Infografía 6 – Ubicación de Cinco Saltos.....	47
Infografía 7.- Ejido Urbano de Allen y parcelas afectadas a la actividad de la concesión de “Estación Fernández Oro”	50
Infografía 8.- Locación petrolera en ejido Allen - “Estación Fernández Oro”	50
Acción Colectiva: Conclusiones parciales.....	53
Conclusiones	56
Anexos.....	58

Anexo 1. Producto Bruto Geográfico de la Provincia de Neuquén expresado en % a valores corrientes de 2004 a 2016	58
Anexo 2. Producto Bruto Geográfico de la Provincia de Entre Ríos expresado en % a valores corrientes de 2004 a 2016	59
Anexo 3. Producto Bruto Geográfico de la Provincia de Río Negro expresado en % a valores corrientes de 2004 a 2016	60
Bibliografía	61



Universidad de
San Andrés

Siglas y abreviaturas

Producto Bruto Geográfico	PBG
Población Económicamente Activa	PEA
Yacimientos Petrolífero Fiscales	YPF
Banco de Desarrollo Interamericano	BID
Instituto Argentino de Petróleo y Gas	IAPG
Gas Natural Licuado	GNL
Gas Licuado Propano	GLP
Unión Temporal de Empresas	UTE
Tribunal Superior de Justicia	TSJ
Superior Tribunal de Justicia	STJ
Estación Fernández Oro	EFO
Trillones de Pies Cúbicos	TCF
Derechos Humanos	DDHH
Free on Board (Incoterms)	FOB
Interstate Oil and Gas Compact Commisión	IOGCC

Introducción

Nuestro país en el año 2012 confirmó el potencial de “Vaca Muerta”, se trata de la principal cuenca del país no convencional con un potencial de 308 TCF de gas y 16,2 millones de barriles de petróleo (YPF s.f.), colocándonos como el 2° país con potencial de gas no convencional y 4to en materia de petróleo. Según Murrillo y Magonnett (2013) la política tiene un papel relevante en el surgimiento estos nuevos modelos basados en la producción de *commodities*, como así también en el desarrollo de políticas que fomenten las producciones exportables. Otro punto que señalan los autores será el impacto en el sistema democrático en el surgimiento de espacios de conflicto asociados tanto a la producción y a la distribución de los recursos. Los conflictos suelen estar asociados a que en esta nueva expansión de las fronteras agrícolas y extractivas combinan áreas o formas tradicionales de producción involucrando tanto diferentes geografías como actores productivos.

Fanelli (Desarrollo sostenible y ambiente en la argentina 2018) señala que es necesario contar con una mayor transparencia a la hora de estudiar el impacto local que tienen este tipo de explotaciones, como así también la generación y la distribución de las rentas fiscales asociadas a las mismas. También señala que es importante usar de manera eficaz la renta que estos bienes producen para no caer en la “*maldición de los recursos naturales*”, que como consecuencia podría provocar un conflicto por la apropiación de esta renta y deteriorar la calidad institucional. El autor señala que esto se debe a la volatilidad de la renta, además de no contar con marcos institucionales fuertes que permitan que los recursos sean asignados de favoreciendo el crecimiento económico sostenible.

La Reforma de 1994 les otorga a las provincias el dominio originario de los recursos naturales (art.124) y además a través del artículo 41 incorpora no solo la noción de protección ambiental como un derecho colectivo, sino que también incorpora el concepto de sustentabilidad en el uso de los recursos naturales (Delamata, Actualizando el derecho al ambiente. Movilización social, activismo legal y derecho constitucional al ambiente de "sustentabilidad fuerte" en el sector extractivista megaminero. 2014). Siendo estos dos artículos el marco institucional base sobre el que se ha comenzado a explorar el territorio en busca de recursos no convencionales² y si bien la estimulación hídrica o *fracking*³ es utilizada en la industria de los convencionales, la diferencia radica que esta técnica se utilizaba cuando un pozo mermaba su capacidad productiva, mientras que en los no convencionales no se puede comenzar la producción sin "romper" la roca madre con esta técnica. Los ambientalistas también señalan que dada la necesidad de una mayor cantidad de pozos necesarios para poder producir no convencionales, aumentarían las probabilidades de contaminación de las napas debido a la liberación de gases⁴ o

² La industria petrolera separa a los hidrocarburos, en "*convencionales*" y "*no convencionales*". Los convencionales son aquellos que se han venido explotando desde el surgimiento de la industria; mientras que "los no convencionales" se tratan de:

- Petróleos extrapesados
- Metano en lechos de carbón
- *Tight gas*: gas atrapado en rocas de baja permeabilidad
- *Shale gas*: Esquistos empapados de petróleo.

En el territorio argentino hay formaciones de "*Shale gas*" (Vaca Muerta) y "*tight gas*", ambas de baja permeabilidad que para poder ponerlas en producción es necesario recurrir a técnicas mixtas (*fracking – perforaciones horizontales*) IAPG

³ Para poder realizar este tipo de extracción se recurre al denominado método mixto en donde se combina la fractura hídrica o *fracking*, con perforaciones horizontales. El proceso de extracción consiste en "liberar" los hidrocarburos, para lo cual se inyectan millones de litros de agua (95%) y aditivos químicos (0,5%) a alta presión, y luego arena (4,5%) para evitar que se "cierren" los vasos realizados en la roca madre y se coloca un "tapón" para repetir la operación en la sección superior; repitiendo esta operación un par de veces (YPF 2016) Cuando se procede a retirar los "tapones" los hidrocarburos asciende a la superficie junto con una parte de la mezcla inyectada, denominada reflujos o "flowback" (aprox. 5%), el resto de la mezcla inyectada queda en el subsuelo

⁴ La contaminación de las napas puede deberse tanto a la rotura del "casing" como a la propia fractura.

contaminación del suelo por el flowback⁵ y el aumento de la actividad sísmica. Además, este tipo de explotación demanda una utilización intensiva del territorio, en donde cada locación petrolera ocupa en promedio una hectárea y media. Cada una de estas locaciones puede tener entre 6 y 8 pozos y se remueven 830 m³ de tierra – casi 10 veces más que un pozo convencional- (Svampa, Chacra 51 2018).

Merlinsky (Política, derechos y justicia ambiental 2013, 33) destaca que no existe un conjunto de fenómenos que puedan definirse *a priori* como problema ambiental, estos se establecen en cada sociedad a partir de la manera en que los actores sociales se vinculan con el entorno. La institucionalización de esta cuestión resulta de un proceso de selección de riesgo, surgido de las distintas negociaciones de las fuerzas intervinientes y la posibilidad de imponer sus intereses en lo que Ozlak y O'Donnell (Estado y políticas estatales en América Latina: hacia una estrategia de investigación 1981) llaman la “*arena política*”. Frente a esta nueva oportunidad económica los gobiernos subnacionales pueden asumir distintos riesgos ambientales, al estar posibilitados de adoptar regulaciones más débiles o privilegiar el medio ambiente. Es en este contexto que esta tesis se propone dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿Qué determina que un gobierno suscriba y/o produzca distintos tipos de tratamientos ambientales frente a una misma actividad con potencial contaminante del medio ambiente?

Si tal como señalamos anteriormente la Constitución Nacional “habilita” que cada una de las provincias realicen su propio proceso de selección de los riesgos (Oszlak y O'Donnell 1981) y dado que el desplazamiento de la frontera productiva de los

⁵ Reflujo con resto de la mezcla inyectada (agua, químicos y arena) y residuos de la formación (Shale gas). Estos residuos líquidos pueden contener sales, metales tóxicos y radiactivos. Estos retornos pueden ser volcados a piletones o ser almacenados en tanques colectores.

hidrocarburos no convencionales provoca una competencia con productores y economías tradicionales, la hipótesis que se analizará a lo largo del trabajo será que el balance entre el desarrollo económico y la protección ambiental en la producción de no convencionales dependerá de la capacidad de presión que los distintos grupos de interés puedan ejercer frente a un cambio en la distribución territorial de la producción.

A fin de verificar nuestra hipótesis se tomarán 3 casos: una provincia históricamente petrolera, que se vio afectada por la baja en la producción por lo que tiene un incentivo para incorporar nuevas tecnologías de extracción, Neuquén; una provincia con tradición agropecuaria y con grupos y movimientos ambientalistas arraigados, Entre Ríos y por último una región de producción orgánica que sólo convivía con una planta reguladora de gas (EFO), Río Negro. El argumento será que dado que esta matriz de producción requiere de mayores extensiones⁶ de tierra y una remoción de aquello que existe en la superficie de los gobiernos provinciales en donde los grupos afectados tienen mayor capacidad de presión producirán leyes – regulaciones ambientales más duras o prohibitivas, Mientras que en aquellas provincias donde los afectados tienen baja capacidad de presión, la regulación tenderá a ser nula, débil o estar implementada de manera deficiente.

Política de Protección Ambiental: ¿cómo han respondido a distintas problemáticas ambientales los gobiernos subnacionales?

La Reforma de la Constitución Nacional de 1994, no sólo incorporó la noción del cuidado ambiental y la noción del desarrollo sostenible, sino que también les otorga a los

⁶ Se necesita aproximadamente una hectárea y media, en donde se limpia la zona para realizar de 1 a 8 pozos, cada pozo tiene una vida útil de 6 años, pero durante el primer año cae al 70%, mientras que los restantes meses la producción tiene una pérdida de 95% (Svampa, Chacra 51 2018, 93)

gobiernos provinciales el dominio originario de los recursos naturales que se encuentren en su territorio. Si bien les otorga el dominio, no hay una sustracción de la jurisdicción, por lo que las regulaciones de las relaciones jurídicas y del aprovechamiento de este recurso será una facultad del Congreso Nacional. La relación entre gobierno central y gobiernos subnacionales según Riva (2015) se encuentra estructurado de la siguiente forma:

- 1.- Será el Congreso de la Nación el encargado de sancionar leyes que regulen la explotación de los hidrocarburos.
- 2.- Serán las provincias quienes deben actuar como autoridad de aplicación del régimen federal.
- 3.- El Gobierno Nacional será el encargado de fijar la política energética del país.
- 4.- Ambos poderes serán concurrentes en materia de policía, fomento, medio ambiente y tributación.

El autor señala que ambos niveles confluirán en materia ambiental debido al artículo 41 de la Constitución Nacional y el artículo 23 de la Ley 27007. Este último artículo no se encuentra regulado al día de la fecha, dándole mayor espacio de acción a los gobiernos subnacionales de actuar en materia ambiental. El artículo 41 de la Constitución incorpora no solo la noción de protección ambiental como un derecho colectivo, sino que también incorpora el concepto de sustentabilidad en el uso de los recursos naturales (Delamata, Actualizando el derecho al ambiente. Movilización social, activismo legal y derecho constitucional al ambiente de "sustentabilidad fuerte" en el sector extractivista megaminero. 2014).

Es debido a estas dos incorporaciones que las políticas ambientales son entendidas como un *bien público local* según la clasificación que realiza Oates (A Reconsideration of Environmental Federalism 2001) , dando lugar a que se puedan adoptar distintos tipos de niveles de calidad ambiental como así también que surja la presencia de una *“carrera hacia abajo” (race to bottom)*. Harrison (Passing the Buck. Federalism and Canadian Environmental Policy 1996) señala que esta posibilidad produce una baja en los estándares ambientales afectando la protección ambiental para atraer inversiones. Para Mangini (Economía Política del cambio institucional en la política minera de las provincias argentinas 2015) esto está relacionado con el grado de desarrollo de las economías locales previo a la llegada de las actividades extractivas⁷. Los conflictos ambientales son habitualmente conceptualizados como conflictos por el acceso y el control de los recursos naturales, donde los actores sociales esgrimen su poder para poder ejercer el control sobre el ambiente o el territorio (Delamata, Política y Sociedad - "¿Intereses económicos en la protesta ambiental? Marcos de interpretación y coaliciones sociales en las movilizaciones ambientales contra sectores extractivos de recursos naturales en Argentina" - Ediciones Complutense 2019) Para la autora los actores económicos locales son centrales en la formación de coaliciones ambientales y en la configuración del marco ambiental, esto se debe a que cuentan con una capacidad relativa de afectar la extensión de las demandas. También señala que en el marco de las luchas ambientales que se dan en nuestro país las coaliciones ambientalistas suelen adoptar y/o reivindicar el modelo productivo local, como así también referenciarse en los derechos humanos que se vulneran con el incumplimiento de las normas; clasificando a

⁷ La literatura considera como actividades económicas extractivas, tanto la minería a cielo abierto, la problemática de los no convencionales, como así también el agronegocio.

las coaliciones como “*coaliciones socioeconómicas*” si dentro de la misma se encuentra la élite económica o “*coaliciones sociales*” en donde conviven actores económicos de subsistencia o pequeños productores empoderados y coaliciones sociosanitarias. Las regulaciones prohibicionistas serán el resultado de la articulación de discursos territoriales de proximidad y universal de derecho ambiental, orientando a las características de la movilización local (Delamata 2014).

Para Murrillo y Magonnett (La economía política de la Argentina exportadora en el nuevo milenio 2013) el nuevo modelo exportador de nuestro país – avance de la frontera agrícola y extractiva – involucra diferentes geografías y actores productivos, sin embargo para ellos si la explotación se encuentra establecida hace tiempo y se encuentra asociada al desarrollo local y/o nacional, resulta más difícil que las coaliciones tengan éxito en frenar la actividad en función de sus externalidades negativas. Mientras que, si la actividad se encuentra en la frontera e involucra nuevas tecnologías, resulta más difícil de enmarcar en una tradición de desarrollo local y como consecuencia tendrán mayor capacidad de organización de protestas como así también de influir en las políticas públicas. Los autores señalan que, dado los costos hundidos que tiene la industria petrolera en particular, se produce un *obsolescing bargain* (Vernon 1971) debido a que la interacción antes de que se realice la inversión suele ser favorable a las empresas multinacionales, mientras que a medida que se aumentan los activos fijos el poder de negociación será trasladado a los gobiernos, a través de regulaciones más estrictas o nuevas regulaciones.

Otras posturas consideran que serán aquellos gobiernos con sistemas políticos más plurales y proclives a ceder frente a la resistencia social, los que logren avanzar en la

protección de los recursos naturales (Christel, L. y Novas, M. 2019) (Novas 2018). Esto se debe en primer lugar a la relación entre matriz económica y el sistema político; según los autores se debe analizar la combinación de las mismas dado que no se trata de elementos estables. En las actividades extractivas la cuestión económica se encuentra asociada a la fuerte oscilación de los precios internacionales, mientras que el sistema político se encuentra permeable al cambio debido a las periódicas elecciones que pueden afectar a los oficialismos. Según los autores si la preocupación por la *conflictividad social* es alta y los incentivos económicos son bajos se avanzará en regulaciones prohibitivas.

Maristella Svampa señala que a partir del año 2000 se realizó un cambio de época al que denominó el “*Consenso de los Commodities*” (El consenso de los commodities. El lenguaje de la nueva valoración 2013); esta reprimarización de la economía trajo como consecuencia la exposición de conflictos socio-ambientales y el inicio de un nuevo ciclo de violación de los derechos humanos. Svampa señala que esta nueva época dio inicio a un nuevo ciclo de acción colectiva que rehabilitó el uso del concepto de *movimiento social*, reinstalando el retorno de la política a las calles y la reapropiación del espacio público como lugar de antagonismo político y de reclamo en términos de derecho (Del Cambio de época al fin de ciclo. Gobiernos progresistas, extractivismo y movimientos sociales. 2017, 31 -32). Este nuevo modelo económico cuenta con el aval de los gobiernos progresistas que en el caso de los hidrocarburos suelen apelar a discursos ligados a la soberanía energética, como justificación de los bajos estándares ambientales que se aplican y criminalizando las luchas ambientales.

Siendo estas algunas de las miradas que la literatura brinda principalmente de los conflictos ambientales en la República Argentina, esta tesis se concentrará en primer

lugar en ilustrar cómo son las economías regionales de nuestros tres casos de estudio, para luego en el marco de la clasificación que realiza Delamata (Política y Sociedad - "¿Intereses económicos en la protesta ambiental? Marcos de interpretación y coaliciones sociales en las movilizaciones ambientales contra sectores extractivos de recursos naturales en Argentina" - Ediciones Complutense 2019) visualizar como han sido las coaliciones en las mismas. El análisis se propone dar respuesta a si las "coaliciones socioeconómicas" tienen como resultado leyes prohibicionistas de la explotación no convencional o si estas leyes se producen por otro factor.

Configuración económica de las provincias, frente al corrimiento de la frontera productiva de los hidrocarburos.

Tal como se detalló en el apartado anterior la literatura señala que existen distintos tipos de motivos por los cuales un gobierno provincial adopta posturas disímiles frente a la regulación ambiental de la explotación de hidrocarburos no convencionales. Al tomar como marco de análisis la clasificación que realizó Delamata (Política y Sociedad - "¿Intereses económicos en la protesta ambiental? Marcos de interpretación y coaliciones sociales en las movilizaciones ambientales contra sectores extractivos de recursos naturales en Argentina" - Ediciones Complutense 2019), analizaremos distintas variables de la matriz económica a fin de poder visualizar cuales son las élites económicas de estas provincias.

I. Desarrollo de la matriz económica.

Como pudimos observar anteriormente, las características de las matrices económicas provinciales modelan los incentivos que pueden impulsar o limitar el avance del *fracking*. Según Christel y Novas (2019) consta de tres elementos:

- La existencia de sectores económicos relevantes, tanto a nivel fiscal – recaudación de impuestos- como así también en la generación de puestos de trabajo.
- Que estos sectores puedan verse afectados por esta nueva actividad.
- La oportunidad del gobierno provincial para financiarse o no de estos ingresos alternativos; en este caso las regalías.

Para ello analizaremos las matrices económicas de estas tres provincias, a fin de entender si la explotación de hidrocarburos se trata de una actividad nueva o si se encuentra consolidada en la provincia en cuestión y la única novedad es la masificación de la técnica y/o el cambio geográfico. A través de este análisis pretendemos observar quiénes son los actores económicos que se podrían ver afectados por el desarrollo de la actividad.

Neuquén

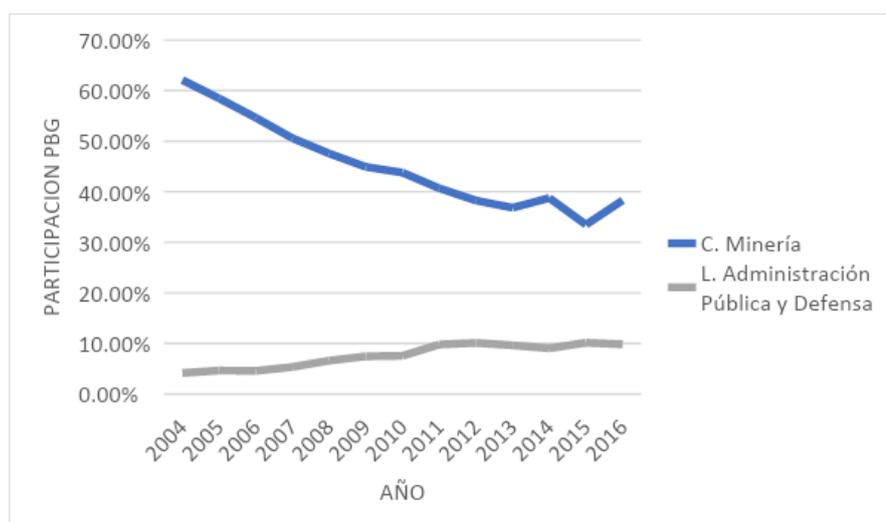
La relación de la provincia con la industria petrolera data de más de un siglo, en donde incluso varias ciudades surgieron como campamentos petroleros. Al igual que en el resto de los casos para poder visualizar si la industria tiene peso en la matriz económica analizaremos la composición del PBG. El caso de esta provincial el PBG total de la provincia representa el 2,6% del PBI Nacional (Ministerio de Hacienda y Finanzas de La Nación 2018). Sin embargo, la industria petrolera neuquina tiene una gran importancia a nivel nacional dado que allí se extrae el 48% del gas natural y 20% del petróleo del país (Ministerio de Hacienda y Finanzas de La Nación 2018).

La industria hidrocarburífera neuquina representa el 95% del grupo C (Minería) en donde existen periodos que representó el 62% del PBG. Desde la confirmación de la

potencialidad de Vaca Muerta la actividad representó en promedio un 42,12% del PBG. Según Christel y Novas (2019) este rubro emplea de forma directa al 9% de la PEA, mientras que el IAPG había estimado en el Informe realizado por el BID y la Fundación YPF (Añelo Sostenible - Innovación para la planificación de la ciudad 2013) 1.700 empleos directos en el sector y por cada uno de ellos 2 puestos indirectos. El mensaje del presupuesto del corriente año (Neuquén 2018) señala que, si bien el PBG del sector no llegó a los valores históricos, tiene una incidencia extra en otros servicios que dan soporte a la industria de los *no convencionales* que se estima en un 15% del PBG. Por otra parte, cabe señalar que desde 2012 a 2016 mientras que el PBI nacional sufría una baja del 4%, el PBG de la provincia ha crecido un 3%. El año 2012 fue la nacionalización de YPF y el posterior acuerdo con Chevron que dio inicio a las inversiones en el rubro de *no convencionales*.

El resto de los sectores no logran superar el 12% de su participación en la composición del PBG. Llama la atención que en el periodo analizado (2004 – 2016) a medida que el peso de la actividad hidrocarburífera en el PBG fue descendiendo la administración pública fue adquiriendo mayor participación, pasando de un 4,5% del PBG a picos del 10%

Gráfico 1– Evolución de la participación PBG del 2004 al 2016



Fuente: Elaboración Propia en base a (Ministerio de Economía e infraestructura de Neuquén 2017)

Otro indicador que resulta importante analizar es el peso que tiene esta cadena de valor en las exportaciones provinciales, que podemos observar en el Cuadro 1.

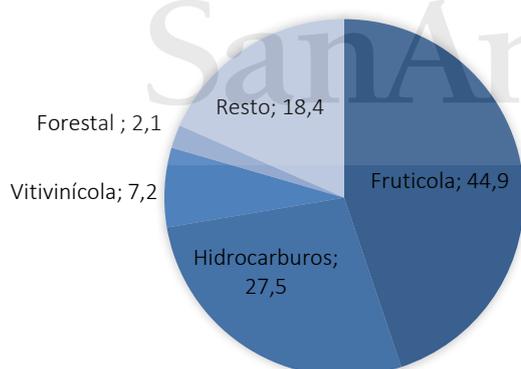
Cuadro 1 – Principales Productos Exportados en el año 2016

#	Principales 10 Productos	Cadena de Valor	Exportaciones 2016				Part Total Nac.(%)
			Millones USD FOB	Part %	Part. Acum %	Var. Int. Anual (%)	
1	Peras frescas	Frutícola	22,80	25,20	25,20	-4,60	8,40
2	Gas Natural	Hidrocarburos	17,90	19,80	45,00	-12,00	45,70
3	Manzanas frescas	Frutícola	7,20	8,00	52,90	-14,10	9,80
4	Vinos	Vitivinícola	6,50	7,20	60,20	3,70	0,90
5	Envasados	Hidrocarburos	5,00	5,50	65,70	-25,50	3,70
6	Propano	Frutícola	4,50	5,00	70,70	-53,10	21,40
7	Jugos de Frutos	Frutícola	4,10	4,50	75,20	-51,80	19,70
8	Jugos de Manzanas	Hidrocarburos	2,00	2,20	77,40	-95,50	80,50
9	Metanol	Frutícola	2,00	2,20	79,60	271,30	11,40
10	Cerezas frescas	Forestal	1,90	2,10	81,60	51,80	67,30
	Articulas de Pasta de papel	Resto	16,60	18,40	100,00	0,00	0,00
	Total Provincial		90,40	100,00	0,00	-42,20	0,20

Fuente: Ministerio de Hacienda y Finanzas de La Nación, Informes Productivos Provinciales (Informes y Datos Productivos Provinciales 2018).

En este cuadro podemos observar que la cadena de valor que más peso tiene en las exportaciones provinciales, es la frutícola comprendiendo el 44,9 % de las mismas. Si analizamos en profundidad los productos exportados la industria hidrocarburífera es la segunda cadena de valor, aportando ingresos por un total de 24,9 millones de dólares en condición FOB⁸. Sin embargo, cuando analizamos la participación que tiene esta cadena a nivel nacional podemos ver que ambos productos son de gran peso; siendo del 80,5% en el caso del metanol mientras que el GNL es del 45,7%. El 54% del petróleo que produce la provincia es *no convencional*, mientras que la producción de gas ha dado un salto pasando de ser solo el 10% a en 5 años pasar a ser el 62% del gas es de este tipo. A nivel nacional la producción total de petróleo representa el 22% de la producción nacional, mientras que en materia de gas representa el 60% de la producción nacional (Neuquén 2018, 9).

Gráfico 2 – Composición de Productos Exportables en 2016 por cadena de valor



Fuente: Elaboración Propia en función a datos Ministerio de Hacienda y Finanzas de La Nación, Informes Productivos Provinciales (Informes y Datos Productivos Provinciales 2018).

⁸ Free on Board o Franco a Bordo: la mercadería es entregada al borde del buque, en el puerto de embarque. Una vez en el buque los costos pasan a ser asumidos por el comprador.

Es importante analizar las fuentes de ingresos de esta provincia, en primer lugar, porque de los indicadores económicos ya podemos visualizar el alto impacto que tiene la producción de hidrocarburos en la provincia y por ende se puede inferir que se percibirán grandes ingresos en concepto de regalías. También es importante señalar que la Constitución de la Provincia (Constitución Provincia de Neuquén 2006) incorpora la noción de desarrollo sostenible al indicar que las regalías y cánones no pueden ser ejecutados en gastos corrientes, sino que deben ser utilizados en *“obras productivas que constituyan un beneficio permanente para la Provincia de Neuquén”* Según señalan Christel y Novas (Incentivos económicos y conflictos social. Trayectorias disímiles del fracking en Provincias Argentinas 2019, 505) el estado neuquino tiene una gran dependencia de este tipo de recursos. Si bien gran parte de los ingresos que percibe la provincia de Neuquén son propios, siendo de un 72% en el 2016, cerca de un 30% de los ingresos corrientes provienen de las regalías petroleras. Sin embargo, en 2002 la provincia ha tenido picos donde este tipo de ingresos ha alcanzado el 60%.

Gráfico 3: Comparación entre regalías percibidas y erogaciones de capital

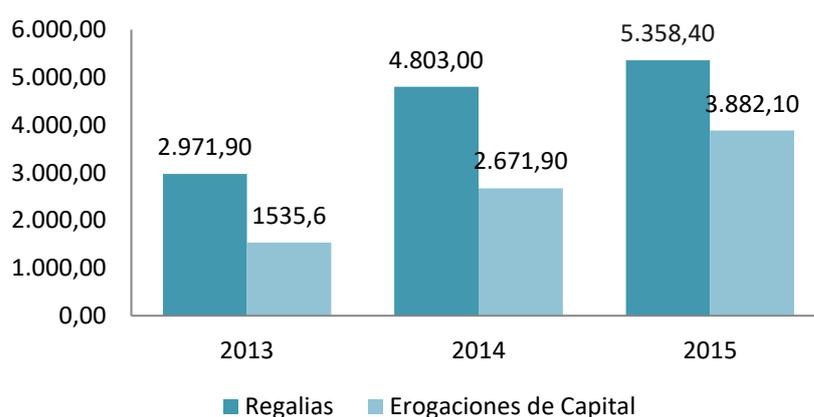


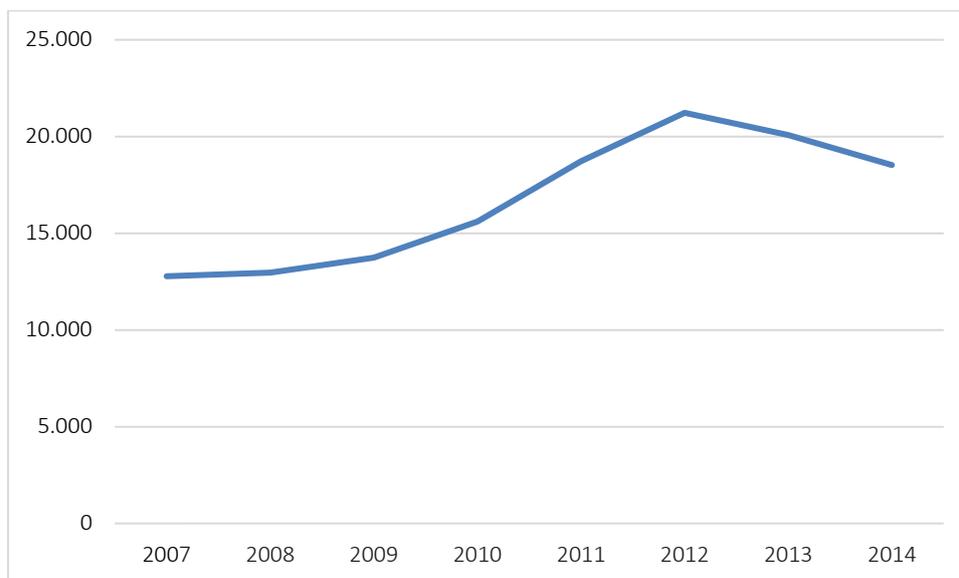
Tabla expresada en millones de pesos. Fuente elaboración propia en base datos Contaduría General de la Provincia de Neuquén

Tal como se señaló anteriormente cuando la incidencia en el PBG del sector petrolero se vio reducida, ha habido un aumento en la participación del sector público en el PBG. Neuquén se encuentra dentro de las provincias con mayor cantidad de empleados públicos contando con 103 empleados cada mil habitantes. (Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas 2017). La provincia cuenta con un gasto rígido del 54% de sus erogaciones en este rubro (Fernández Bruniar 2017). Al momento de analizar en qué se gastan las regalías el gráfico 3 nos muestra que no siempre son utilizadas para el pago de erogaciones de capital. Confirmando la dependencia del estado neuquino de este tipo de ingresos para el pago de gastos corrientes; en este caso sustentado por ingresos muy volátiles como los de la actividad petrolera.

Sin embargo, si analizamos **cómo** son los indicadores de empleo en la principal ciudad en dar servicios a la industria de los *no convencionales*, Añelo⁹, podemos observar que son sensiblemente distintos a los que se pueden ver a nivel provincial. La ciudad cuenta con una tasa de empleo del 47,6% y la de subocupación es del 6,6%, pero el 79,8% de los empleos son en el sector privado, mientras que el empleo en el sector público es del 18%. La mayor parte de los ocupados no son mano de obra calificada sólo el 2,2 % cuentan con estudios Terciarios y Universitarios completos y un 4,7% incompleto (Ministerio de Economía e infraestructura de Neuquén 2017) . Por otra parte, en el Grafico 4 se puede observar que desde que se confirmó la potencialidad de Vaca Muerta el empleo en el rubro ha ido en aumento.

⁹ La ciudad de Añelo se encuentra a pocos km de las principales locaciones *no convencionales* de la provincia, dando servicios a las locaciones.

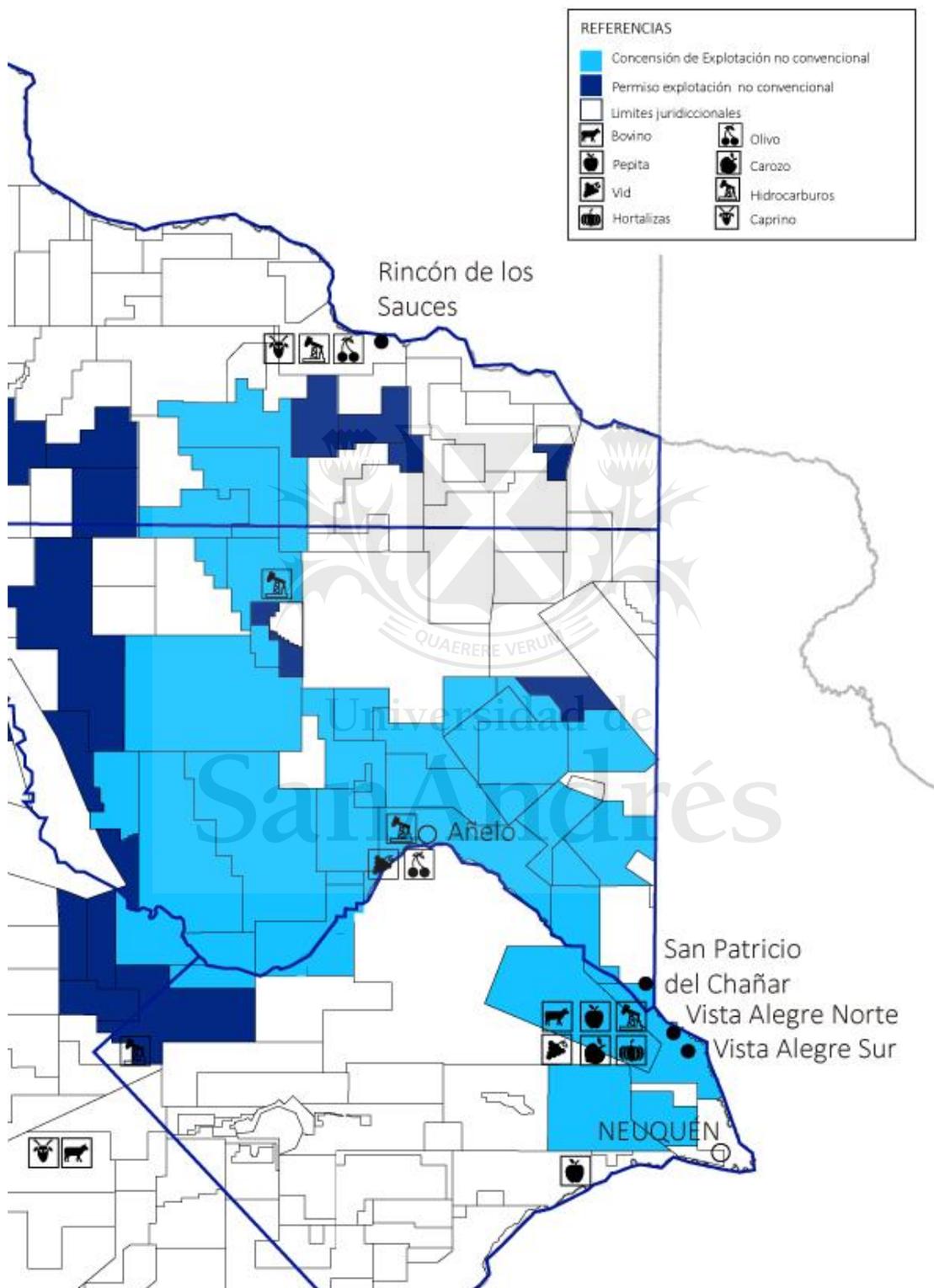
Gráfico 4.- Empleo en el Sector C



Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos en el Ministerio de Hacienda y Finanzas de la Nación. Cadenas de Valor Agregado.

Si bien el sector agrícola tiene una baja participación en el PBG de la provincia, tal como hemos visto anteriormente, este tiene una gran participación en los volúmenes exportables de la provincia. La infografía 1 nos permite observar que las áreas con permiso de explotación de *no convencionales* se superponen con gran parte de la producción agrícola – ganadera. Las concesiones de estas áreas se encuentran en manos de YPF S.A. (Loma Campana – Río Neuquén – Loma La lata), Shell Argentina S.A. (Sierras Blancas – Cruz de Lorena) y en manos de Panamerican Energy (Lindero Atravesado). Sin embargo, las áreas con mejor rendimiento se encuentran en manos de YPF S.A., sociedad con el 51% en manos del estado argentino; repartido de la siguiente forma 51% de estas acciones se encuentran en poder del Gobierno Nacional, mientras que el 49% restante se encuentran en manos de la Organización Federal de Estados Productores de Hidrocarburos (Infoleg 2012)

Infografía 1- Mapa de la provincia con economías regionales y concesiones de explotación y/o exploración



Fuente: Elaboración Propia, en base a Áreas Hidrocarburos – Concesiones y Permisos (Ministerio de Energía y Recursos Naturales 2019) y (FAO - PROSAP - Gobierno Provincia Neuquén 2015)

Entre Ríos

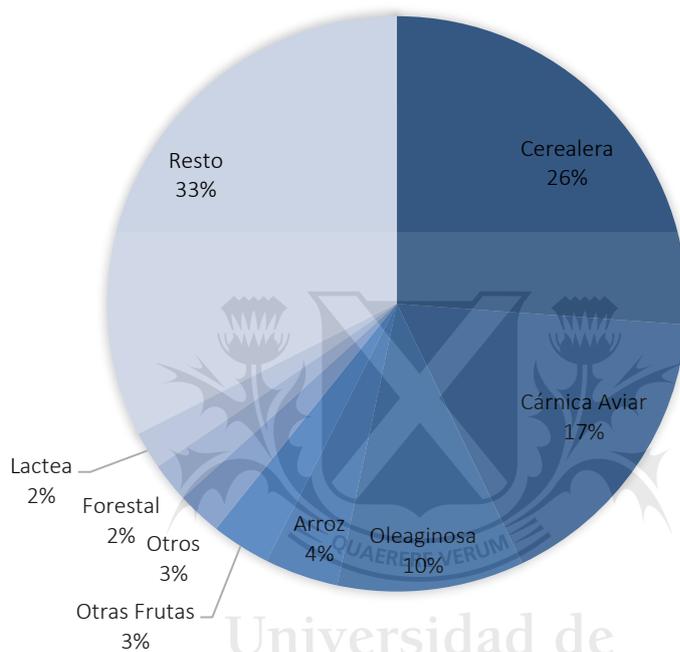
A diferencia de Neuquén, la Provincia de Entre Ríos, tuvo un único acercamiento con la industria petrolera durante la década del 60; fue allí que se realizó el único pozo exploratorio que tiene la provincia en las cercanías de Nogoyá. Sin embargo, desde el año 2011 y con la posterior gestión de Galuccio¹⁰ en la firma YPF, se empezó a consolidar la posibilidad de explorar la cuenca Chacoparanaense. Producto de la nacionalización de la firma y el posterior desembarco de nueva gestión, se consolidó un plan para explorar nuestro país en busca de nuevos recursos; allí se empezó a trabajar en la hipótesis de que en el territorio entrerriano hubiera una reserva de petróleo liviano – casi gaseoso- a gran profundidad (El Inversor Energetico 2011).

Si analizamos el PBG de la provincia podremos observar que el Sector de la minería – donde se encuentra ubicada la industria petrolera- no llega al 0,5% del mismo. Si podemos observar que durante los años 2013 a 2016 hubo un alza en la participación, pero no mayor al 0,1%. A diferencia de lo que se ha podido observar en Neuquén, no se observa una actividad que sea un gran aportante de PBG, sino que este se distribuye entre 3 sectores de manera equitativa: agricultura (24% al 17%), comercio (20% al 16%) e Industria (11% al 15,87). La industria avícola emplea al 19% de la PEA de la provincia, mientras que las actividades agropecuarias emplean un 13% de la misma, empleando de forma directa mayor cantidad de gente que la industria petrolera en Neuquén (32%). El sector C sólo emplea un promedio de 371 personas en todo el territorio, representando tan solo el 0,3 % (Ministerio de Hacienda y Finanzas de La Nación 2018)

¹⁰ Miguel Galuccio fue el presidente y Director Ejecutivo de YPF desde la nacionalización de la firma hasta el 29 de abril de 2016.

Al analizar la composición de los productos exportables, también podemos identificar el gran peso que tiene la industria avícola ganadera, constituyendo más del 55% de las exportaciones del año 2017.

Gráfico 5 – Composición de Productos Exportables en 2017 por cadena de valor



Fuente: Elaboración Propia en base a datos obtenidos en Ministerio de Hacienda y Finanzas de La Nación, Informes Productivos Provinciales (Informes y Datos Productivos Provinciales 2018).

Si analizamos el Cuadro 2, podemos observar que a nivel nacional la provincia no tiene un gran aporte en lo que respecta a cereales y oleaginosas. Sin embargo, son una fuente de ingresos significativa; mayor que la industria petrolera en Neuquén. Podemos observar que la industria avícola, tiene una gran participación en el total nacional del 50% en lo que respecta a Pollo Enteros Congelados y de más del 70% en el caso del Pollo trozado.

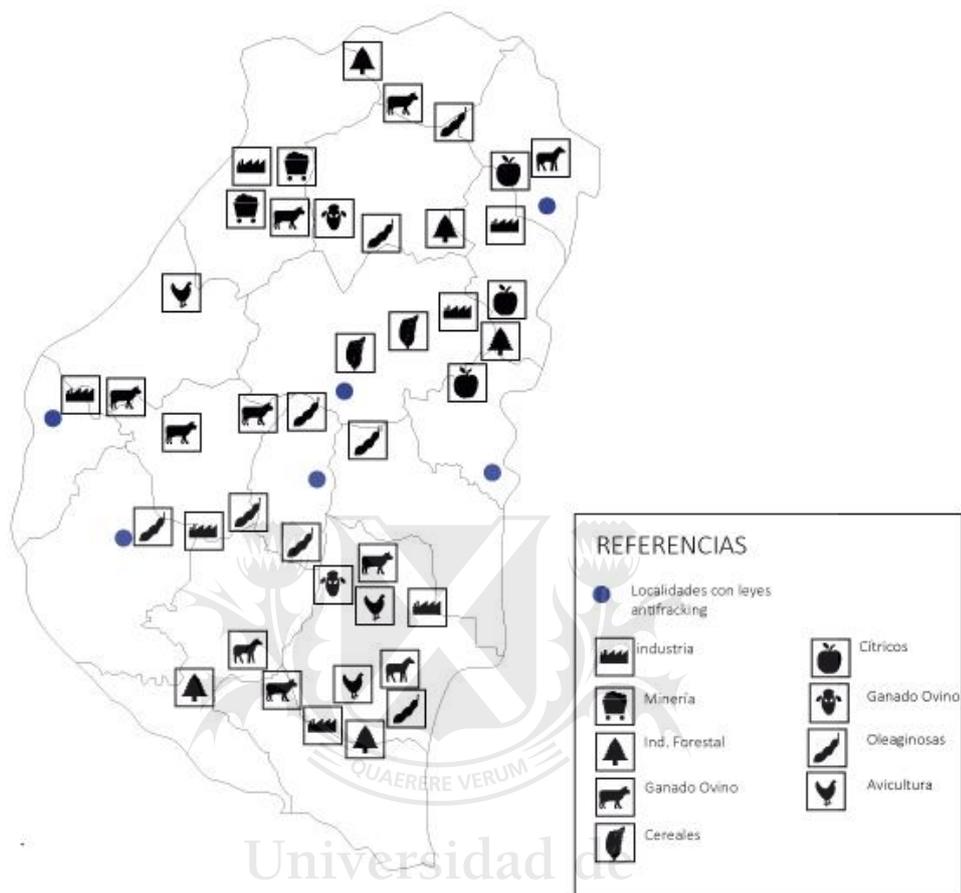
Cuadro 2 – Principales Productos Exportados en el año 2017

#	Principales 10 Productos	Cadena de Valor	Exportaciones 2017			Var. Int. Anual (%)	Part Total Nac.(%)
			Millones USD FOB	Part %	Part. Acum %		
1	Maíz	Cerealera	150,20	13,20	13,20	-7,50	3,90
2	Trigo	Cerealera	147,80	13,00	26,30	28,40	6,30
3	Pollo Trozado Congelado	Cárnica	145,80	12,90	39,10	38,80	72,60
4	Soja	Oleaginosa	118,50	10,40	49,60	-15,40	4,40
5	Arroz	Arroz	46,80	4,10	53,70	-15,80	35,70
6	Pollo Entero Congelado	Cárnica	43,00	3,80	57,50	0,50	50,80
7	Arándanos frescos	Otras Frutas	37,70	3,30	60,80	-23,50	37,70
8	Preparaciones alimenticias	Otros	28,00	2,50	63,30	217,50	53,70
9	Tableros Forestal	Forestal	25,30	2,20	65,50	25,20	95,90
10	Leche entera en polvo	Láctea	23,80	2,10	67,60	22,30	10,20
	Resto		367,20	32,40	100,00	-	-
	Total Provincial		1134,10	100,00	-	0,90	1,90

Fuente: Ministerio de Hacienda y Finanzas de La Nación, Informes Productivos Provinciales (Informes y Datos Productivos Provinciales 2018).

Respecto a los ingresos de la provincia en primer lugar podemos observar una proporción inversa a la de provincia de Neuquén respecto a sus ingresos; mayoritariamente provenientes de recursos nacionales (61%). Al analizar los ingresos propios si observamos los ingresos no tributarios podemos observar la baja incidencia del sector C; este tipo de ingreso tiene una participación de tan solo el 0,1% que en su mayoría proviene de la Energía Hidroeléctrica (Contaduría General de la Provincia de Entre Ríos 2018). Otra diferencia sustancial con la provincia petrolera es que la cantidad de empleados públicos cada mil habitantes se encuentran por debajo de la ratio medio nacional, siendo de 1,6 por cada mil habitantes; siendo los sectores de Servicios (38%) y Comercio (20,8%) quienes emplean la mayor parte de la PEA (Ministerio de Hacienda y Finanzas de La Nación 2018).

Infografía 2 - Económicas Regionales y localidades impulsoras de la prohibición a nivel provincial del Fracking



Fuente: Elaboración Propia en base a datos obtenidos Educ.ar (Mapa de Actividades Economías de Argentina s.f.)

En la infografía 2 podemos apreciar que las localidades promotoras de las regulaciones antifracking se encuentran próximas a zonas de producciones de oleaginosas y cereales principalmente. Ambas actividades requieren un uso extensivo del suelo. Tal como se señaló anteriormente las compañías petroleras tienen la concesión de un área y los propietarios de la tierra están obligados a otorgar la servidumbre de la superficie. Si se negaran a hacerlo, el concesionario podría solicitar la expropiación alegando la "utilidad pública" del bien (Svampa, Chacra 51 2018, 21)

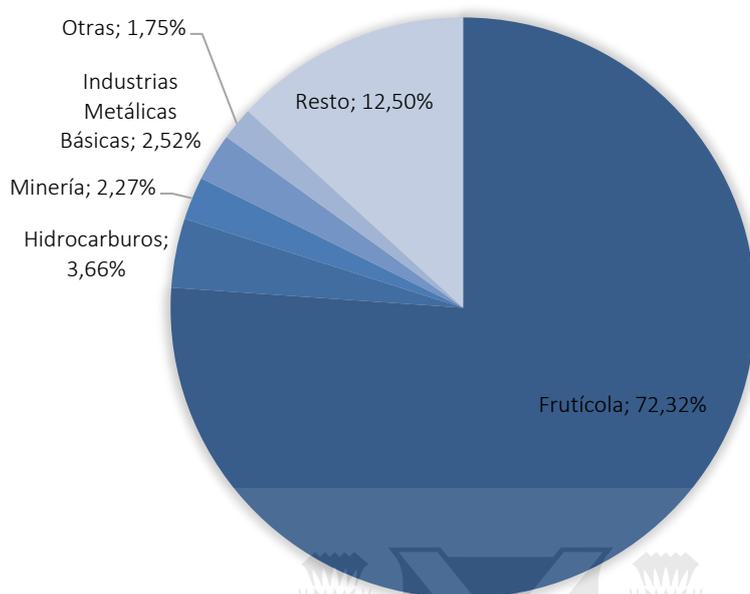
Río Negro

La actividad petrolera de la provincia de Río Negro al igual que en Entre Ríos se inició cerca de la década del 60; en este caso se realizó el primer pozo en Catriel donde actualmente se ubica una de las plantas productoras de GLP de la provincia. La actividad petrolera se encuentra concentrada en la zona noroeste, con un límite en el Alto Valle - Departamento de General Roca - donde también termina la formación Vaca Muerta. En esta zona se encuentra ubicada la Estación Fernández Oro, planta productora de GLP y producción de *tight gas*¹¹

Al igual que en el resto de nuestros anteriores casos revisaremos el peso que tiene la actividad petrolera en el PBG. Si bien a nivel nacional la provincia sólo extrae y produce el 6% de la producción de petróleo y el 4% de la producción de gas, a nivel provincial el PBG del Sector C representa en promedio un 12,23% de la misma. Mientras que el sector agrícola representa un 6,5%, siendo las actividades terciarias las de mayor aporte al PBG: comercio (20,63% y servicios empresariales (13,48%)

¹¹ Gas no convencional, pero a diferencia del Shale proviene de la Roca Reservorio y no de la Roca Madre.

Gráfico 6 – Composición de Productos Exportables en 2017 por cadena de valor



Fuente: Elaboración Propia en base a datos obtenidos en Ministerio de Hacienda y Finanzas de La Nación, Informes Productivos Provinciales (Informes y Datos Productivos Provinciales 2018).

Al analizar los principales productos exportados, podemos observar que la industria frutícola representa más del 75% de este indicador. A nivel nacional este complejo también concentra en promedio más del 70% del volumen total de las exportaciones del país. Sin embargo, si analizamos el sector de los hidrocarburos sólo representa un 4% del volumen exportado a nivel provincial, pero representa cerca del 70% a nivel nacional. Ambas cadenas tienen con un gran peso en la participación nacional.

Cuadro 4 – Principales Productos Exportados en el año 2017

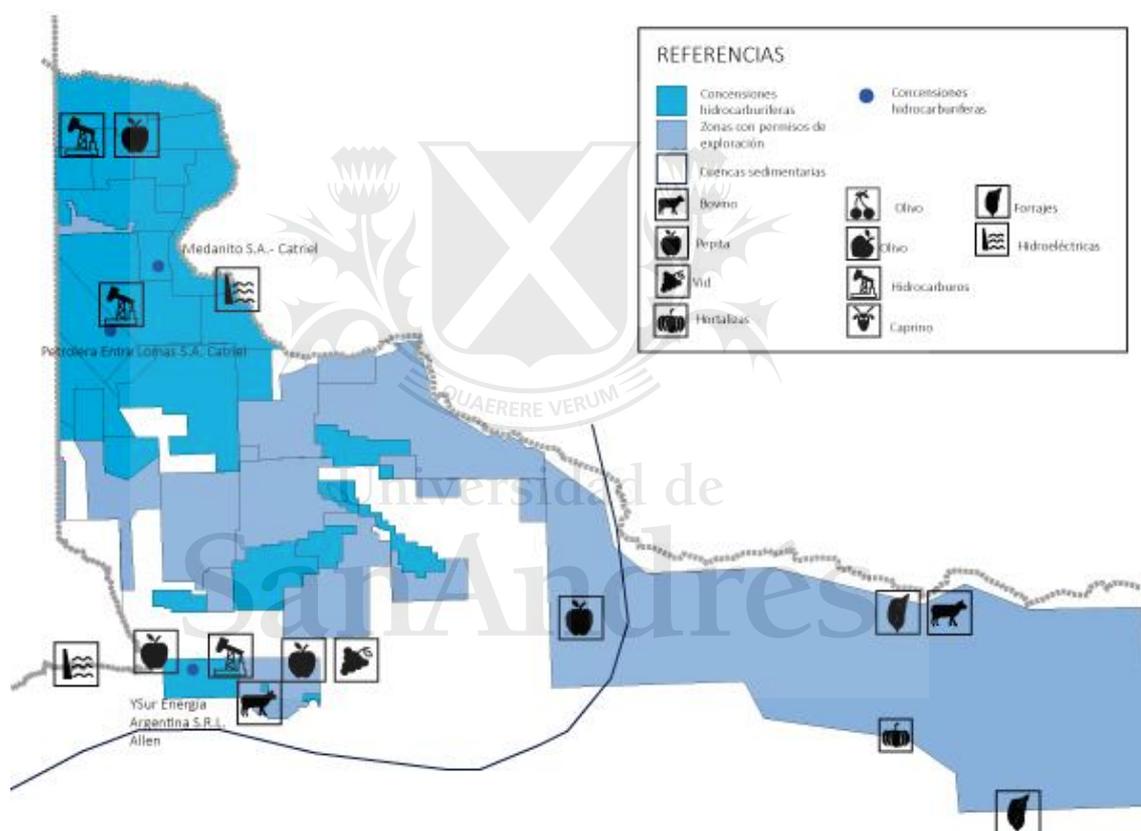
#	Principales 10 Productos	Cadena de Valor	Exportaciones 2016		
			Millones USD FOB	Var. Int. Anual (%)	Part Total Nac.(%)
1	Pera Frescas	Frutícola	226,90	-4,60	80,10
2	Manzanas Frescas	Frutícola	69,70	-14,10	81,20
3	Jugos de frutos ncop.o de hortalizas s/fermentar	Frutícola	13,20	23,20	76,90
4	Jugos de manzana	Frutícola	21,90	-26,60	78,10
5	Gas licuado de Petróleo (GLP)	Hidrocarburos	16,10	-24,50	71,70
6	Bentonita	Minería	10,00	-13,70	69,50
7	Minerales de hierro S/aglomerar	Industrias Metálicas Básicas	11,10	-31,80	100,00
8	Cerezas frescas acidas	Frutícola	3,80	80,30	39,90
9	Sidra	Frutícola	4,60	39,30	58,70
10	Carne de esp. Caballar	Otras	7,70	-29,10	10,70
Total, Provincial			440,00	-10,00	

Fuente: Ministerio de Hacienda y Finanzas de La Nación, Informes Productivos Provinciales (Informes y Datos Productivos Provinciales 2018).

Al igual que la provincia de Entre Ríos, los ingresos corrientes en su mayoría son de origen nacional (62%); mientras que de los ingresos propios solo el 9,5% corresponden a regalías. No existen indicadores de empleo del departamento de General Roca, pero la región patagónica tanto a nivel de empleo como de actividad es superior al aglomerado de Viedma (Dirección de Estadísticas y Censo Río Negro 2019) Sin embargo la tasa de desocupación es mayor (7,1%) cuando en el aglomerado es del 4,2%, pero si observamos el sitio GPS Productivo (GPS Productivo 2019) que el departamento de General Roca en 2017 cuenta con el salario promedio más alto de la provincia, similar al de su vecina Neuquén. La provincia se encuentra entre las provincias con mayor cantidad de

empleados públicos; siendo de 90,2 empleados públicos cada mil habitantes. Lo que respecta al empleo en el sector privado, es el sector agrícola – ganadero el mayor empleador, pero el sueldo mínimo es el más bajo (\$10.834); mientras que el sector de la industria hidrocarburífera sólo emplea el 2,5% de la PEA pero el salario básico es el más elevado, siendo 4 veces más que el sueldo mínimo promedio.

Infografía 3 - Económicas Regionales y área de concesiones y explotación petrolera.



Fuente: Elaboración Propia, en base a (Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas 2017) (FAO - PROSAP - Gobierno de la Provincia de Río Negro 2015)

Si observamos en la infografía 3 podemos observar que el departamento de General Roca concentra tanto la producción frutícola como así también parte de la producción petrolera. Sobre el margen del Río Negro se encuentran las localidades de Fernández Oro y Allen, cuyo ejido urbano comprende la planta reguladora de GLP a cargo

de la firma YSur (filial de YPF). También se puede observar que en esa zona se concentra la producción de Manzanas y Peras del Alto Valle. La infografía 3 nos muestra que la actividad que tiene mayor participación en el PBG y es la mayor exportadora – cadena frutícola- conviven en la misma área con el sector C.

¿Cómo esperamos que sean las regulaciones provinciales en función de las matrices económicas?

Según las variables económicas que hemos analizado anteriormente, podríamos esperar que cada una de estas provincias adopte una postura diferente frente al corrimiento de la frontera productiva de los hidrocarburos. Del análisis se puede desprender que:

- 1.- Neuquén adoptará una política ambiental nula o débil frente a esta nueva técnica de extracción.
- 2.- Entre Ríos adoptará una política ambiental restrictiva
- 3.- Río Negro adoptará una política ambiental, con una postura más bien de centro.

Consideramos que la provincia de Neuquén adoptará esta posición dado los niveles de dependencia que hemos podido observar en la percepción de las regalías y los altos niveles de empleo público. Por otra parte, si bien la industria frutícola representa el sector con mayor peso en las exportaciones de la provincia, su participación en el PBG es muy baja (menor al 1%) por lo que podríamos clasificar a sus actores como un subsistema y a las alianzas que estos hagan como una “*coalición social*” (Delamata 2019), mientras que en la provincia de Entre Ríos podemos observar que la actividad agrícola ganadera tiene una gran participación tanto en las exportaciones provinciales como así también en el PBG de la provincia; recordemos que ambas actividades necesitan de una gran extensión

de tierras para la producción. El cambio del *status quo* tiene un costo político mayor, dado que los actores afectados por la actividad conformarían una “*coalición socioeconómica*”. En lo que respecta a Río Negro, se podría considerar que adopte una postura intermedia dado que ambas actividades tienen una participación alta en el PBG y además el sector frutícola del Alto Valle concentra más del 50% de las exportaciones provinciales por lo que podríamos inferir que este sector económico tiene una gran participación en las políticas públicas ambientales que reivindiquen del modelo productivo local.

II. Políticas ambientales en las provincias frente a los no convencionales. Las resistencias sociales como fuerza opositora frente al avance de la actividad.

En nuestro país las políticas ambientales se basan en la aplicación de instrumentos de regulación directa, que se denominan de “*orden y control*” en donde se establecen herramientas de gestión ambiental que deben ser cumplidos y que son fiscalizados por distintos entes. Según señalan Cetrangolo, Chidiak, Curcio y Gutman (Política y gestión ambiental en Argentina: gasto y financiamiento 2004, 27) en nuestro país los instrumentos más utilizados son los estándares de calidad ambiental y las normas de emisión, los cuales suelen ser combinados con sanciones por incumplimiento. Los autores señalan que este último instrumento es poco aplicado por el escaso poder de disuasión en los periodos de alta inflación y por los numerosos requerimientos administrativos para su implementación. Por otra parte, a la capacidad de control se reduce debido a los problemas de principal – agente.

Este apartado se concentrará en ilustrar cómo son las normativas ambientales que se aplican a la actividad y cómo son las acciones colectivas en nuestros casos de

estudio frente al avance del *fracking*. Murillo (Political Competition, partiship, and policymaking in Latin American Public Utilities 2009) señala que la capacidad de un partido político de pasar de oposición a oficialismo, es también un factor al momento de apropiarse del discurso de la acción colectiva. Si los partidos opositores no son reconocidos como responsables de las decisiones de gobiernos, estos tienen un incentivo para acompañar a la acción colectiva denunciando e incentivando la modificación del *status quo* de la política ambiental. Mientras que, si el riesgo electoral es alto, será el mismo oficialismo quien impulse y/o se apropie del discurso de la acción colectiva.

Neuquén

Según nuestro análisis previo, esperábamos que la Provincia de Neuquén adopte una política ambiental nula o débil, dado que los actores colectivos podrían conformar una “*coalición social*”. Este próximo apartado en primer lugar analizará cómo es la política ambiental de la provincia, para luego ilustrar quiénes son los actores y/o la coalición que demande legislaciones más duras frente al corrimiento de la frontera productiva, si la hubiera.

En primer lugar, analizaremos como es el marco regulatorio provincial; tanto la actividad no convencional como la convencional se ven principalmente reguladas a través de la Ley Provincial 2600 del año 2008. Tal como señalaban Cetrangolo, Chidiak, Curcio y Gutman (Política y gestión ambiental en Argentina: gasto y financiamiento 2004, 27), esta ley se trata de una legislación de tipo “orden y control” en donde el concesionario debe obtener un “*Certificado de Aptitud Ambiental*” en los municipios donde se realizará la actividad. Posteriormente estos municipios serán los encargados de ejercer el control, supervisión e inspección de las actividades que se lleven a cabo en el ejido de las mismas.

Sin embargo, a diferencia de lo que inferimos, cuando se confirmó la potencialidad de *Vaca Muerta* la provincia reguló la actividad *no convencional* mediante el Decreto Provincial 1483/12. A través de la implementación de este decreto, antes de ejecutar un pozo no convencional, las empresas deben declarar tanto el volumen como así también la composición de la estimulación. Este punto es importante dado que las empresas indicarán tanto los volúmenes del agua, arena como así también los aditivos químicos que se utilizarán. También las empresas deben declarar de dónde se obtendrá el agua, la misma no puede ser de origen subterránea aptas para el consumo o la irrigación. Las empresas también deben declarar cómo será el almacenamiento, tratamiento y destino final del *flowback*; como así también un análisis del mismo. El decreto busca optimizar la cantidad de pozos que se realizarían para los procesos *no convencionales*.

La regulación que es ejecutada a través de la Subsecretaría de Medio Ambiente, Subsecretaría de Recursos Hídricos y la Subsecretaría de Hidrocarburos y Minería de la Provincia de Neuquén tiene conocimientos de cómo es el proceso. Sin embargo tal como hemos señalado anteriormente los métodos de extracción no convencional se impulsaron en Estados Unidos, en donde a través de la IOGCC da recomendaciones, no vinculantes, a los estados asociados respecto al manejo de los residuos de la actividad; como así también junto con el “*Ground Water Protection Council*” manejan el registro nacional de fractura hídrica – *Frac Focus* – en cuyo registro se indica el nombre del pozo, empresa que lo opera, como así también la composición de la estimulación inyectada junto con el volumen de los mismos. En nuestro país, IAPG está construyendo un sitio web de características similares a *Frac Focus* en donde la ciudadanía puede obtener las planillas con la información de los componentes químicos en la estimulación – ver Infografía 4 -. (IAPG 2019)

Infografía 4– Ejemplo de relevamiento pozo por pozo IAPG

PLANILLA DE INFORMACIÓN DE COMPONENTES QUÍMICOS EN FLUIDOS DE ESTIMULACIÓN HIDRÁULICA

Fecha Fractura	09-jul-16	CANTIDADES TOTALES DE FLUIDO	
Provincia	Neuquen	Vol Acid pad (m3)	136,27
Área	NOC	Vol Slickwater (m3)	5.466,00
Nombre y N° de Pozo	LLL-1396h	Vol Gel/Xlink (m3)	16.059,00
Operador	YPF	Vol total (m3)	21.661,27
Contratista	SLB	Profundidad Vertical Real TVD (m)	3.050,00

El nombre del aditivo, la función, el proveedor y su concentración se presentan en la primera tabla. Los ingredientes de los aditivos y su concentraciones promedio en el Vol. Total del fluido de estimulación se informan en la segunda tabla.

Unidades de concentración:
kg/m3 = kg soluto /m3 solución
L/m3 = lts soluto /m3 solución
%m/v= %masa/Vol = (Kg soluto/Lts Solución)*100

ADITIVOS					
Función	Nombre Comercial	Concentración máx. del aditivo en fluido de estimulación	Unidad	Proveedor	Comentarios
Inhibidor de corrosión	A261	5gpt (solo acid spearhead)		SLB	
bactericida	B244	0.25 gpt		SLB	
Surfactante	F114	1ppt		SLB	
Acido clorídrico	H028	15% (solo acid spearhead)		SLB	
Quebrador	J218	0.5 a 1ppt		SLB	
Estabilizador	J450	0.25 a 0.50 ppt		SLB	
Quebrador	J475	hasta 3ppt		SLB	
Delay Agent	J480	5 a 15ppt		SLB	
Quebrador	J481	0.5ppt		SLB	
polimero	J580	20 a 30ppt		SLB	
Reductor de Friccion	J618	0.25 a 0.50 gpt		SLB	
Crosslinker	L010	0.25 a 0.50 gpt		SLB	
Agente Chelante	L041	40ppt (solo acid spearhead)		SLB	
pH Buffer	M002	5ppt		SLB	

Fuente: Shale en Argentina Químicos (IAPG 2019)

El 28 de agosto del año 2013, la legislatura neuquina aprobó el acuerdo de YPF con Chevron, con 25 votos a favor del oficialismo (MPN) y el Frente para la Victoria (Bercovich y Rebossio 2015, 65); siendo los principales opositores partidos con pocas posibilidades de convertirse en oficialismo. Según lo que señala Murillo (Political Competition, partship, and policymaking in Latin American Public Utilities 2009) las bajas probabilidades de que la oposición se convierta en oficialismo no generan incentivos en el oficialismo para modificar el *status quo* de la actividad, por lo que el acuerdo fue aprobado pese a las represiones que había fuera del recinto (Svampa, Chacra 51 2018, 151-153)

Si bien podemos observar una política ambiental que regula la actividad, a continuación, analizaremos si otros actores económicos han solicitado regulaciones más estrictas, como así también cómo han sido las acciones colectivas que se han dado en la provincia. Según relata Maristella Svampa (Chacra 51 2018, 94) en la

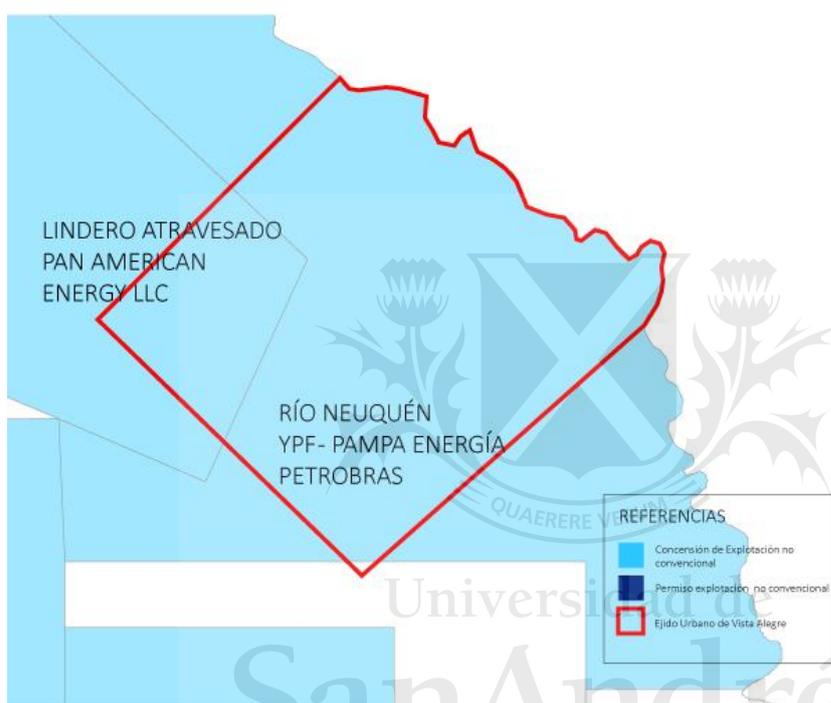
provincia de Neuquén el “*primer obstáculo para el progreso*” serían nuevamente los mapuches en particular la comunidad Gelay Ko – sin agua-, cercana a la localidad de Zapala, donde Apache¹² había realizado el primer pozo de *fracking* del país. La autora relata que se ingresó sin consulta previa - Convenio 169 de la OIT – y se extrajeron 30 millones de agua del acuífero (Pablo Bertinat, Eduardo D'Elia, Observatorio Petroleo Sur, Roberto Ochandio, Maristella Svampa y Enrique Viale 2014). A través de las comunidades de pueblos originarios, asambleas y vecinos autoconvocados, se pudo sancionar en 2013 una ordenanza que prohíbe esta técnica en defensa del acuífero; se estima que la zona cuenta con 200 pozos (Diario Río Negro 2013) Desde el poder Ejecutivo Provincial, a través del Secretario de Medio Ambiente argumentó que no iban a avanzar en contra de las decisiones locales, si bien estaban en contra de la medida. Otro argumento que esgrimió el Secretario fue que todos los proyectos deben contar con la aprobación local, a través del Certificado de Aptitud ambiental (Vincenty 2015). Sin embargo, la respuesta que adoptó el gobierno provincial (MPN), fue no coparticipar de regalías petroleras al municipio (Bianchi 2015, 257)

No obstante, el cambio de administración a nivel provincial trajo consigo un cambio de postura frente a las ordenanzas *antifracking* de los municipios en cuyos ejidos se desarrolla actividad no convencional, en una de las principales áreas de Vaca Muerta. En el año 2016 el Consejo Deliberante de Vista Alegre sancionó la Ordenanza 783/16 prohibiendo el *fracking* en su ejido a fin de poder preservar los recursos hídricos, tal como podemos observar en la Infografía 5 el ejido de la ciudad cruza dos concesiones petroleras no convencionales. Uno de los principales impulsores de esta

¹² Apache Corporation, empresa norteamericana con áreas de explotación en Argentina a través de Apache Energía Argentina

Ordenanza ha sido la Asamblea de Vista Alegre, conformada principalmente por vecinos y productores de la región, que se movilizaron durante más de un año y armaron el proyecto de esta Ordenanza (Álvarez Mullally 2016). La ordenanza contó con el apoyo unánime de los concejales (MPN y PJ) y del intendente.

Infografía 5 – Área de conflicto por ordenanza antifracking en Vista Alegre.



Fuente: Elaboración Propia, en base a Áreas Hidrocarburos – Concesiones y Permisos (Ministerio de Energía y Recursos Naturales 2019) y (Diario Río Negro 2018)

Dentro de su ejido urbano se encuentra parte de la concesión de “Lindero Atravesado” está a cargo de Pan American LLC y “Río Neuquén” también con explotación no convencional, pero en este caso de la firma YPF S.A. en una UTE con Petrobras. El área de “Lindero Atravesado” ha sido una de las zonas que el gobierno provincial ha fomentado; de los 40 pozos que la empresa se había comprometido en 2013 se

alcanzaron 109 pozos a junio de este año (Extremo Sur patagonia 2019). La firma pasó de producir 300.000 m³/día a más de 3.5 millones m³/día en 3 años¹³ (Calalesina 2019).

El cambio de postura del gobierno se dio a través de una demanda a la localidad, dado que la ordenanza ha sido calificada como inconstitucional, debido a un exceso en el ejercicio de facultades que la Constitución Provincial le reconoce a los municipios (Diario Judicial 2017) Esta Ordenanza fue declarada inconstitucional por el Tribunal Superior de Justicia en el año 2017 y obligó a la localidad a levantar la medida y pagar las costas de dicho juicio.

Tal como señala Delamata (Política y Sociedad - "¿Intereses económicos en la protesta ambiental? Marcos de interpretación y coaliciones sociales en las movilizaciones ambientales contra sectores extractivos de recursos naturales en Argentina" - Ediciones Complutense 2019) las luchas ambientales se referencian a derechos vulnerados; en este caso podemos identificar el acceso a los recursos hídricos, como así también el incumplimiento del Convenio 169 de la OIT. Sin embargo, a diferencia de nuestras expectativas de que la provincia no cuente con una legislación, en este caso existe una normativa y algunos datos abiertos a la comunidad. Sin embargo, estas podrían ser considerada deficiente, dado que se han detectado distintos tipos de accidentes -mal manejo de residuos, derrames de petróleo, incendio de pozos – por lo que se podría desprender que se trata de una implementación deficiente ligada al poder de policía de los municipios frente a la emisión de los "*Certificado de Aptitud Ambiental*".

¹³ El cálculo de regalías se realiza en función al volumen producido por las compañías; siendo de un máximo del 12%. Las provincias pueden efectuar reducciones de acuerdo a la productividad del yacimiento como así también para fomentar inversiones no convencionales (Infoleg 1967) (Infoleg 2014) El presupuesto del 2019 de la provincia de Neuquén estipulaba para este año un valor del MMBTU de USD3,9 y un tipo de cambio de \$40,1 (Neuquén 2018)

Sin embargo, otros distritos han obtenido mejores resultados en sus pujas ambientales cuando “endurecieron” su postura frente a la Ley Provincial 2600, como ha sido el caso de Rincón de los Sauces. Si bien, la Ordenanza 1300/11 es pre *fracking*, debió enfrentar una demanda, pero en este caso por parte de YPF S.A. La Ordenanza modificaba el Código de Faltas Municipales, estableciendo sanciones más duras por la contaminación como así también ante la negación de una inspección y su poder de policía frente a la expedición del “*Certificado de Aptitud Ambiental*” requerido por la actividad. En este caso fue YPF S.A. se buscó que el TSJ declarara inconstitucional esta medida porque estima que las sanciones son similares a las previstas en la Ley Provincial 2600 y por vulnerar el reparto de las competencias ambientales (Tribunal Superior de Justicia de Neuquén s.f.) El TSJ entendió en su fallo que la ley 2600 no agota las facultades de los municipios en materia regulatoria que incluye la potestad de regular sanciones frente a la contaminación (art. 92)

Entre Ríos

A diferencia de la provincia de Neuquén, que hemos mostrado en el apartado anterior la provincia de Entre Ríos no cuenta con tradición petrolera por lo que es esperable que las políticas ambientales sean restrictivas, dado que las coaliciones ambientalistas contarían con el apoyo de la elite dominante conformando una “*coalición socioeconómica*” A continuación analizaremos cómo se ha dado la regulación en esta provincia y quiénes han sido los actores que acompañaron las regulaciones en caso de existir.

Hacia fines de 2012, Galuccio se reunió con Sergio Urribarri (PJ - FpV), el entonces Gobernador de la provincia, en el marco de su Plan Exploratorio Argentino evaluaron las

posibles regalías que podría percibir la provincia de poner en producción la franja sur de la cuenca Chaco Paranaense, al noroeste de la provincia entre Concordia y María Juana (Bianchi 2015, 255- 256). La provincia firmó un acuerdo para explorar la provincia y cuantificar las reservas de hidrocarburos (Aranda 2017). Es en este marco que la Provincia de Entre Ríos empieza a cuestionar la actividad principalmente por la apropiación de los recursos, territorio y recursos hídricos. El autor señala que cuando en nuestro país se sabía poco sobre *fracking* en la provincia se conformó el Movimiento Entre Ríos Libre de Fracking, el cual se encuentra formado por 34 organizaciones sociales, políticas, gremiales, religiosas y universitarias¹⁴. Fue este movimiento, el que a través de Emma Bargagna, una integrante del movimiento, presentó el primer proyecto de prohibición del fracking en el territorio de la provincia, pero el proyecto perdió estado parlamentario en 2015 (Conclusión, Libertad con Responsabilidad 2017). La diputada argumentó que, dada la geología y la matriz económica productiva, que por las condiciones sociales sobre las cuales se establece la actividad de los entrerrianos, no se puede introducir la fractura hídrica dado que afectaría no sólo a los recursos entrerrianos sino también a la forma de vida (Christel, L. y Novas, M. 2019, 513)

Sin embargo, en varios municipios se sancionaron ordenanzas en contra del *fracking* entre las que se encuentran: Concepción del Uruguay, Colón, Diamante, Colonia Avellaneda, Rosario del Tala, La Paz, Villaguay, Villa Elisa, Villa Rosario, General Ramírez, San Ramón, San Pedro, Viale, Cerrito, Crespo, María Grande, Victoria, Federación.

¹⁴ Espacio conformado por partidos políticos (Proyecto Sur, MST, Frente Amplio Progresista, UCR, Partido Socialista Auténtico, PCR), organizaciones agrarias como la Federación Agraria de Entre Ríos y actores académicos (Christel, L. y Novas, M. 2019, 510)

La gran cantidad de ordenanzas sancionadas entre diciembre 2012 a mayo de 2014 (Pablo Bertinat, Eduardo D'Elia, Observatorio Petroleo Sur, Roberto Ochandio, Maristella Svampa y Enrique Viale 2014, 176 - 177) llevó como tema de debate a la campaña para la gobernación, en donde los candidatos de la oposición firmaron un acuerdo para promover una ley que prohíba la actividad en todo el territorio de la provincia. Dentro de las voces disidentes al *fracking* podemos identificar al actual Senador, por la provincia Alfredo De Angelis (PRO), quien luego de la sanción de la Ley 27077, habiendo votado en contra habló sobre la preservación de los recursos hídricos del acuífero guaraní: *“un error ocasionaría un desastre de consecuencias inimaginables, respecto de un recurso -el agua dulce- que, a mi entender, resulta fundamental priorizar sobre el petróleo mismo. No existe, respecto de mi provincia, disyuntiva alguna: entre petróleo y agua, elijo, priorizar, cuidar y preservar el recurso agua”* (El Heraldo de Concordia 2014). Es importante señalar que Alfredo De Angelis es uno de los principales referentes del “campo” en la provincia, su reconocimiento a nivel nacional surgió en el año 2008 durante el paro agropecuario cuando era dirigente rural de la Federación Agraria Argentina. Para nuestro análisis es de gran importancia, la pronunciación de este referente en contra del desarrollo de la actividad petrolera *no convencional* dado que su figura está asociada a la élite económica de la provincia, y además fue el candidato de la principal fuerza opositora a la gobernación.

Tal como señala Murillo (Political Competition, partiship, and policymaking in Latin American Public Utilities 2009) si existe riesgo electoral por parte del oficialismo, este impulsará la acción colectiva. Cabe señalar que luego de la amplia victoria en 2011 del oficialismo, en las elecciones de 2015 la diferencia entre la fuerza ganadora (oficialismo) y el segundo, con Alfredo De Angelis (PRO), fue de sólo 2,7%. Podríamos

destacar que, si bien el gobernador Bordet (PJ) no había firmado el compromiso de promover una ley para prohibir el *fracking* en el territorio de la provincia, en el año 2017 promovió el debate de un proyecto de ley que combinaba el proyecto de la ex diputada provincial Emma Bargagna y un proyecto del Ejecutivo provincial; la ley fue sancionada por unanimidad en 2017 (Uno Entre Ríos 2017). La Ley Provincial 10.477, prohíbe la extracción de hidrocarburos a través del *fracking* en virtud de proteger el acuífero guaraní (Ley Provincial 10.477 2017). Si bien los grupos ambientalistas pretendían una ley más estricta que prohibiera todo tipo de actividad hidrocarburífera esto constituye un gran avance dado que la provincia se convirtió en la primera en prohibir esta práctica en su territorio (FM Cien Federal 2017).

Tal como habíamos inferido la provincia de Entre Ríos adoptó políticas restrictivas frente a la actividad no convencional, y donde la acción colectiva logró una prohibición en toda la extensión del territorio. Se destaca que en la provincia cuenta con una legislatura poco fragmentada y frente a un riesgo electoral, el oficialismo adhirió a la agenda prohibicionista en un año electoral (medio término). Cabe señalar que la diferencia entre el primero y segundo candidato, en 2011 había sido mayor al 35% y la brecha se acortó en 2015 a tan sólo el 2,7%. Otro aspecto sobresaliente es que el Movimiento Entre Ríos Libre de Fracking se encuentra conformado por la oposición.

Por otra parte, se identifica dentro de la coalición a la élite económica (agroindustria), en donde uno de sus referentes también forma parte de la oposición (PRO) al gobierno. Sin embargo, el poder ejecutivo provincial no actuó frente a ninguna de las ordenanzas que habían prohibido la actividad en su ejido. Si bien YPF no tenía una inversión directa en la actividad no convencional, sí estaba cuantificando las reservas de

la provincia que según Christel y Novas (Incentivos económicos y conflictos social. Trayectorias disímiles del fracking en Provincias Argentinas 2019, 504) equivalente a 3,2 TCF mientras que la Cuenca Neuquina está estimada en 583 TCF¹⁵ lo que podría explicar que al momento de la apropiación por parte del oficialismo, las expectativas de percibir regalías por el desarrollo de la actividad se habían visto disminuidas. En esta misma línea la petrolera YPF, en su sitio web sobre el futuro del país, no aparece la cuenca Chaco Paranaense (YPF 2013).

Río Negro

De nuestros análisis económicos detectamos que tanto la fruticultura como la actividad petrolera tienen una participación similar en el PBG, pero la actividad agrícola tiene una gran participación en las exportaciones. Estos indicadores nos hacen pensar que, de nuestros tres casos de estudio al no haber una élite económica dominante dado que ambas actividades tienen una participación similar, las regulaciones ambientales serán más bien de centro. Para ello en primer lugar analizaremos el marco regulatorio de la provincia y luego cómo se han conformado las coaliciones que se oponen a la actividad petrolera en el Alto Valle.

La provincia de Río Negro, al pertenecer a la cuenca neuquina cuenta con una regulación frente a la actividad petrolera, pero no posee una norma específica sobre los no convencionales. La actividad se encuentra regulada por las leyes provinciales N° 4741, N°3266 y el Decreto 656/2004, que establecen que las concesionarias deben presentar un estudio de impacto ambiental, por cada modificación a su estructura existente y/o antes de la ejecución de nuevos pozos. Para poder iniciar las tareas es necesario obtener

¹⁵ Unidad de medida de las reservas de gas

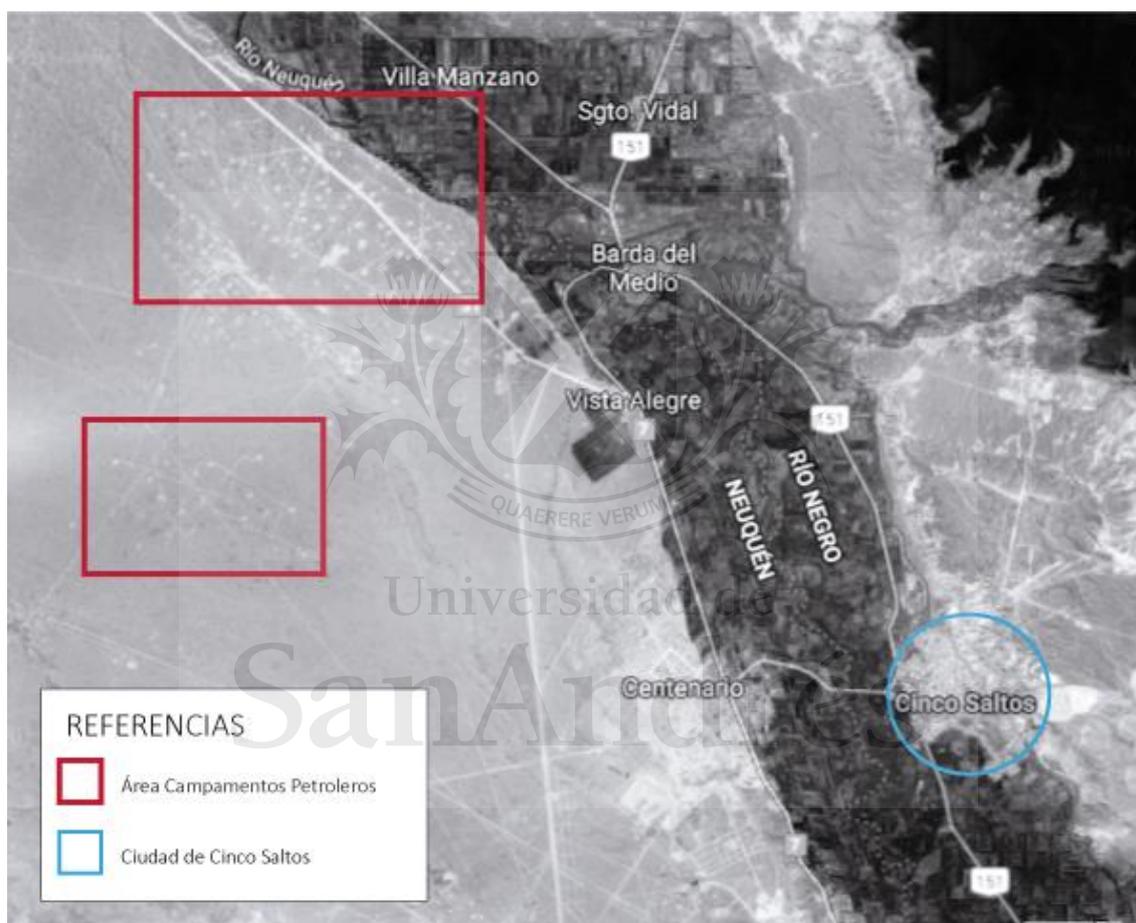
una Resolución Ambiental, que será expedida por la Autoridad Ambiental Provincial (Ley 3266 2003). La Subsecretaría de Medio Ambiente provincial en su sitio web cuenta con todas las resoluciones en materia de hidrocarburos desde el 2012 publicadas, como así también las resoluciones cuando se presenta algún accidente. Sin embargo, en la materia es la única información que se puede encontrar disponible, a diferencia de la provincia de Neuquén. Por lo que podemos inferir que los municipios tienen muy poca o nula información sobre lo que acontece en sus ejidos y los posibles riesgos que puede traer aparejada esta actividad en los mismos.

Cabe señalar que en los últimos años el gobierno ha concedido y renegociado concesiones en el área conocida como Estación Fernández Oro, que se encuentra en el departamento de General Roca, en los ejidos de Allen y su homónima. El propio Secretario de Energía de la provincia, Sebastián Caldiero considera esta área como un proyecto que no tiene nada que envidiarle a Vaca Muerta (Diario Río Negro 2017). Tal como hemos visto durante nuestro análisis de los indicadores económicos – ver Infografía 3- en esta área además de una planta reguladora de GLP se encuentra concentrada la mayor parte de la producción de peras y manzanas del país. La zona pasó de tener 8 locaciones convencionales a 22 (Svampa, Chacra 51 2018, 188)

La ciudad de Cinco Saltos, se transformó en la primera ciudad latinoamericana en prohibir la estimulación hídrica en su ejido. Si bien se trata de una ciudad de tan solo 25.000 habitantes, la ordenanza se sancionó luego de un duro debate el 26 de diciembre de 2012. Bianchi (Argentina Saudita: La maldición de la nueva promesa petrolera 2015, 256-257) señaló que la medida causó malestar en el Poder Ejecutivo Nacional, dado que recién se estaba comenzando a hablar de los no convencionales como salvación

energética y por miedo a un efecto dominó. La entonces Intendente Liliana Alvarado, aliada del FpV, vetó la norma por orden del gobierno provincial y nacional, pero fue rechazado por el Concejo Deliberante. La normativa prohíbe tanto la explotación como la exploración en el ejido de Cinco Saltos.

Infografía 6 – Ubicación de Cinco Saltos



Fuente: Elaboración Propia, en base foto área tomada de Google Earth

Un año más tarde la localidad de Allen consolidó su lucha contra el *fracking* a través de la sanción de la Ordenanza Municipal N° 046/2013, pero en este caso fue el Gobierno de la Provincia de Río Negro quien tomó “cartas en el asunto” al interponer un amparo contra dicha medida. Según relata Svampa (Chacra 51 2018, 157-172) el 15 de agosto de 2013 a la localidad de Allen habían llegado varios camiones con arenas y

químicos, alertados la Asamblea del Comahue de Allen se movilizó insistiendo que se trate el proyecto que se había presentado para prohibir el *fracking* en el ejido de la ciudad.

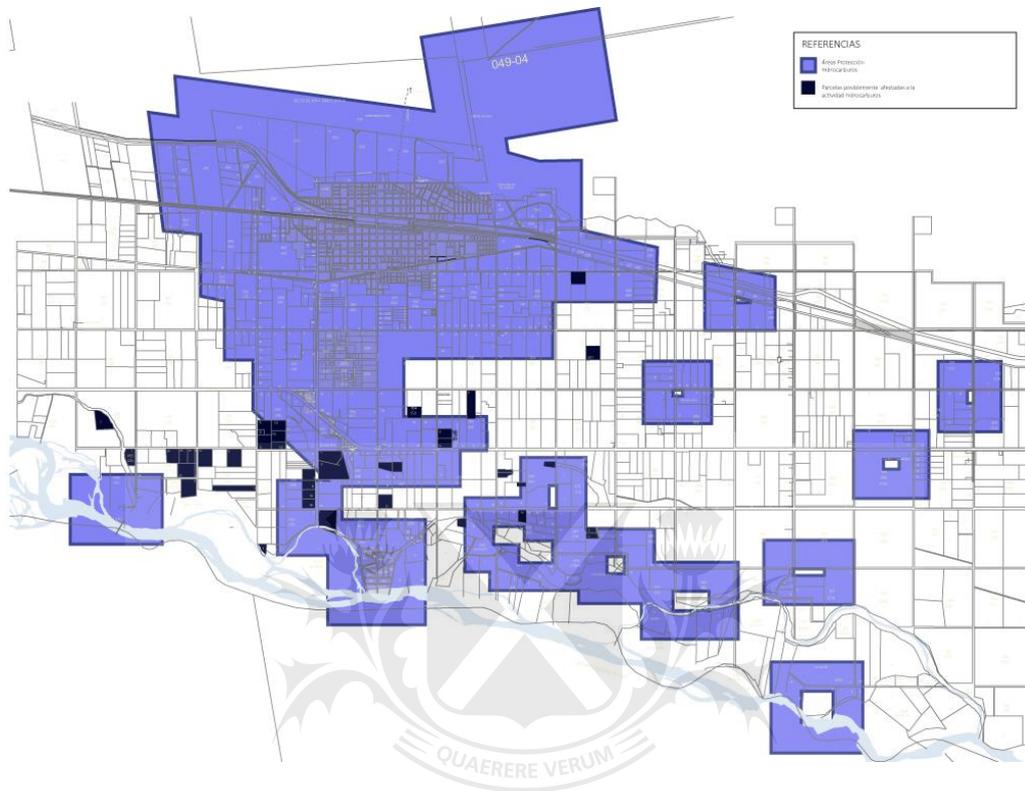
El proyecto había sido presentado por la Asamblea Permanente del Comahue, apelando al principio precautorio, luego de la llegada de los camiones de Apache la UCR habilitó a sus concejales a votar a favor de la medida. Sin embargo, el Frente para la Victoria estaba dividido. La ciudad se movilizó hasta el Concejo exigiendo que se apruebe esta medida, con el presidente de la Cámara de Fruticultores de Allen, los referentes de la Asamblea del Agua, miembros de Proyecto Allen. La marcha solicitó que se designe un “tribuno del pueblo” designando a un miembro de la Asamblea del Comahue. La ordenanza fue aprobada por una unanimidad, pero según señala Svampa la diferencia con el resto de los municipios declarados libre de *fracking* radica en que la actividad petrolera ya había avanzado notablemente, contando con unos 150 pozos en 2013 y Apache ya había comenzado a hacer *fracking* (Chacra 51 2018, 157-172).

A diferencia de lo que había pasado en Cinco Saltos, quien actuó fue el gobierno provincial presentando una demanda por conflicto de poderes y tres meses después el Supremo Tribunal de Justicia de Río Negro falló a favor de la provincia, dado que consideró facultad exclusiva del gobierno provincial legislar en materia de hidrocarburos. (Diario Río Negro 2013). Si bien la intendenta tenía la obligación de apelar ante la Corte Suprema de la Nación defendiendo la legalidad de la medida, no se avanzó para solicitar una apelación ante la Corte Suprema de Justicia. Según indica Svampa no sólo no apeló el fallo del STJ sino que festejó el fallo, mientras que para el abogado ambientalista Enrique Viale el fallo podría tener alcances legales inesperados al “aniquilar” el poder

municipal en el ordenamiento ambiental, convirtiendo los ejidos en una “zona liberada” (Chacra 51 2018, 164). Viale señala que si se encontrarán hidrocarburos dentro del ejido y se decidiera ejecutar un pozo de *fracking* el municipio no podría accionar en contra. En la Infografía 7 podemos observar en azul oscuro las áreas que en Google Earth (Google Earth 2019) se observan desmontadas para uso de la industria petrolera, incluso en áreas donde el Plan Rector de Allen no permite realizar actividad petrolera (Municipalidad de Allen 2016).

Svampa señala que una vez que se conoció el fallo, la causa perdió fuerza y actores claves; de la marcha multitudinaria que forzó el debate solo quedaron aproximadamente 200 habitantes, no participó la Cámara de Fruticultores y sólo 5 concejales. Mientras que según la autora tanto el Gobernador, como la Intendente habían conformado un frente común con las empresas y los servicios petroleros (Chacra 51 2018, 166-167); cabe señalar que tanto la Intendente como el Gobernador fueron reelectos en el año 2015. Según señala Svampa el gobernador Weretilneck se ocupó de distribuir las regalías en cada municipio, estableciendo entre productores y no productores (Chacra 51 2018, 185)

Infografía 7.- Ejido Urbano de Allen y parcelas afectadas a la actividad de la concesión de “Estación Fernández Oro”



Fuente: Elaboración Propia, en base a (Municipalidad de Allen 2016) y observaciones a través de Google Earth

Infografía 8.- Locación petrolera en ejido Allen - “Estación Fernández Oro”



Fuente: Google Street View (Google Street View 2014)

Cabe señalar que dentro del ejido de Allen ha habido varios accidentes incluyendo 4 derrames en 2015 y un derrame de 24 mil litros de agua de formación¹⁶ de los pozos EFO 360 y EFO 362¹⁷ produciendo la muerte de animales y árboles frutales. La propia Ministra de Medio Ambiente es señalada por su conexión con la actividad, ya que hasta 2014 fue dueña de una empresa de servicios petroleros (Parrilla 2018). Debido a estos acontecimientos en 2017, Fernández Oro decidió sancionar una ordenanza para prohibir la extracción a través del método de la fractura hídrica incluso contemplando que el STJ declarara la inconstitucionalidad de la medida como había sucedido en Allen (Diario Río Negro 2017). Para ello el Consejo Deliberante, tomando como ejemplo el día a día de la actividad petrolera de Allen, resolvió que en caso de que la provincia concurra a la STJ se buscaría poner el acento en el uso del suelo, la restricción de los camiones que trasladan el “cutting¹⁸”, establecer una altura límite de las torres y obligar a utilizar mantas oleofílicas¹⁹.

A diferencia de la ciudad de Allen, en este caso el demandante fue YSUR en conjunto con YPF que promovieron una demanda contra la Municipalidad de Fernández Oro por inconstitucionalidad de la medida. El STJ falló a favor de la petrolera e incluyó el pago de las costas para el municipio (Fallo YSUR c/ Municipio de Fernández Oro por inconstitucionalidad 2018). Para YPF la Estación Fernández Oro representa un “desafío” en la convivencia con el entorno y donde se trabaja permanentemente para lograr que

¹⁶ Agua presente en el yacimiento que puede encontrarse embebida de crudo, son aguas con alto contenido de sales y pueden ser radioactivas y contener metales pesados (Schlumberger 2019)

¹⁷ No existen resoluciones de 2016 a 2018 en la página del Ministerio de Ambiente de la provincia.

¹⁸ Residuo de la perforación - Barro

¹⁹ Elemento de Seguridad Preventivo, indispensable en toda operación donde exista riesgo de derrame de hidrocarburos, con el consecuente riesgo para las personas y contaminación.

ambas industrias coexistan, dado que se trata del yacimiento más importante de la provincia (Molina 2018).

Actualmente la medida de mitigación de los daños a través de una Ordenanza que regule no ha llegado a un consenso por lo que no fue tratada por el Consejo, sin embargo, la misma buscará apuntar a consolidar al municipio como agente de control ambiental. Dentro de los puntos sobresalientes de la primera consulta que se realizó en el mes de febrero del corriente año se buscará conocer la existencia de todos los pozos y poder fiscalizar el estado de los mismos (OPSur 2019). Según las investigaciones que estaba realizando el investigador del INTA, Diego Rodil para demostrar la incompatibilidad de la actividad frutícola con la petrolera. La afirmación radica en la pérdida de suelo productivo, riesgos sanitarios en la fruta por contaminación lumínica, fragmentación del espacio producido por la dificultad de poder realizar controles sanitarios, la complejidad de mantener el sistema de riego y los altos riesgos de contaminación de napas y aguas superficiales. Sin embargo, para Svampa el avance del *fracking* fue producto también de la “crisis de la fruticultura” en donde cada vez más chacras se encuentran abandonadas o los propios chacareros están a la espera de la llegada de empresas petroleras (Chacra 51 2018, 188-190). Jorge Nahuel, vocero de la Confederación Mapuche considera que los chacareros, son los mapuches de Allen (Svampa, Chacra 51 2018, 156) Otra problemática que contribuyó a la crisis de la fruticultura es que la región de Fernández Oro se concentra gran parte de la producción para exportación de frutas orgánicas y los mercados internacionales buscan de fruta libre de *fracking*, en donde por ejemplo Chile etiqueta a sus frutas como “frac – free” (Svampa, Chacra 51 2018, 192- 194). Svampa señala que la conversión de los chacareros en superficiarios “marca el ocaso de un territorio” en donde no sólo desaparecen como actores sociales sino también de un

cambio en el tejido social, cultural como así también de los usos económicos y productivos de la tierra (Chacra 51 2018, 199)

Acción Colectiva: Conclusiones parciales

Para este análisis habíamos considerado la hipótesis que plantea Delamata (Política y Sociedad - "¿Intereses económicos en la protesta ambiental? Marcos de interpretación y coaliciones sociales en las movilizaciones ambientales contra sectores extractivos de recursos naturales en Argentina" - Ediciones Complutense 2019) las coaliciones tendrían éxito en sus luchas ambientales si la acción colectiva está conformada por la élite económica. De los tres casos que analizamos pudimos observar que en la provincia de Entre Ríos confluyeron varios factores que incidieron en que la provincia adopte una política ambiental prohibitiva frente a los no convencionales. Uno de los factores que sobresalen es que la coalición fue de tipo socioeconómico, contando con la Federación Agraria de Entre Ríos y su referente regional – Alfredo De Angelis - a favor de esta medida. Otro factor que pudimos observar es que este referente a su vez fue el principal opositor a la gobernación en 2015, en donde a diferencia de la amplia victoria del 2011, hubo un riesgo electoral por lo que la fuerza oficialista, tal como señala Murillo (Political Competition, partiship, and policymaking in Latin American Public Utilities 2009) se apropió de la agenda prohibicionista. Por último, llama la atención que YPF no considere dentro de las cuencas productivas a la chacoparanaense -Entre Ríos - surgiendo como interrogante si frente a la baja rentabilidad esta no se opone a la acción colectiva.

Mientras que en la provincia de Neuquén a diferencia de lo que inferíamos, podemos observar una reglamentación que podría considerarse de centro, en donde

gran parte de la información es pública y en donde los municipios están informados respecto a las actividades que se desarrollan en sus ejidos, pero podríamos calificarla como deficiente en su implementación debido a la capacidad de acción frente a los accidentes. Frente a estos las acciones son la reparación económica y el retiro del “*Certificado de Aptitud Ambiental*” de dicha área; instrumentos con escaso poder de disuasión en contextos inflacionarios como el de nuestro país y por los numerosos recursos administrativos necesarios (Cetrangolo O., Chidiak M., Curcio J., Gutman V. 2004). A su vez se puede observar que hubo un cambio de posición de la Gobernación frente a los municipios que sancionaron Ordenanzas prohibitivas frente a la fractura hídrica, en donde no sólo coincide el cambio de gestión, sino también la confirmación y entrada en producción de la formación Vaca Muerta.

En la provincia de Río Negro en donde no hay una élite económica dominante y tanto la industria frutícola como la hidrocarburífera tienen un peso similar en la economía provincial. Sin embargo, pese a que la industria agrícola forma parte de la acción colectiva no forman una coalición socioeconómica, dado que para el gobierno provincial es más alto el costo de modificar el *status quo* de la actividad petrolera, incluso pese a los comentarios negativos de la convivencia de estas actividades en un mismo territorio.

Un indicador económico que podría explicar la postura que adoptan los gobiernos provinciales puede deberse a la independencia económica que le otorga la industria petrolera. Si recordamos el origen de los ingresos provinciales de las tres provincias que vimos en Neuquén son en gran parte de origen propios (72%) y un 30% de ellos corresponde a regalías, mientras que tanto en Entre Ríos como en Río Negro, los ingresos propios son de cercanos al 40%. Tal como señala Mangini (Economía Política del cambio

institucional en la política minera de las provincias argentinas 2015, 37) en su modelo estadístico de la industria minera, a mayor grado de desarrollo de las inversiones, menor será la posibilidad de que una provincia sancione políticas prohibitivas de este tipo de actividades. El autor señala que se genera un efecto institucional de protección del *status quo*. En este caso podemos observar también una protección de los ejecutivos provinciales cuando existen inversiones y rentabilidad del negocio no convencional.



Universidad de
San Andrés

Conclusiones

A lo largo de esta investigación nos hemos propuesto dar respuesta a si el factor de incidencia frente a la variación interprovincial que existe en la República Argentina a una misma técnica productiva – estimulación hídrica – se debe a la capacidad de presión que pueden ejercer los distintos grupos de interés afectados por una redistribución del territorio.

Para poder verificar nuestro postulado hemos analizado cualitativamente las variables económicas identificando los actores económicos, y por ende los grupos de interés, como así también si de desarrollarse la industria no convencional, estos tendrían que convivir en el mismo territorio. Se puede observar la centralidad que tiene la competencia por el territorio y por ende la competencia económica que existe entre las distintas actividades. La hipótesis de que la competencia por el territorio será la variable entre el balance del desarrollo económico y la protección ambiental será el producto de la capacidad de presión que los grupos de interés pueden ejercer sobre los gobiernos. Si bien a través de nuestro análisis de variables económicas pudimos identificar quiénes serían los actores económicos que buscarían una regulación proteccionista del territorio.

Sin embargo, al momento de analizar cómo han sido las acciones colectivas frente al avance de la frontera productiva de la industria hidrocarburífera no pudimos evidenciar que los gobiernos actúen según nuestras expectativas, a pesar de que sí observamos la presencia de los actores económicos afectados integrándolas. Evidenciando el conflicto de intereses económicos entre las economías locales y la industria, tanto en la producción agrícola como en la producción frutícola. También observamos distintas posturas que

adoptan los gobiernos provinciales – Río Negro y Entre Ríos - frente a la presión de las *élites económicas* que responden:

a) Si la presión es ejercida cercana a una elección en donde la oposición tiene mayores probabilidades de acceder al poder. Los oficialismos se apropiarán de los reclamos de las acciones colectivas; en donde estas serán más efectivas y conseguirán políticas ambientales que protejan las economías regionales.

b) A mayor inserción en el territorio por parte del sector petrolero mayor será la probabilidad de que los gobiernos provinciales, accionen contra las coaliciones que han sancionado regulaciones que protegen las economías locales.

Tal como hemos dejado en evidencia durante la investigación la Reforma de la Constitución Nacional posibilitó a las provincias la posibilidad de adoptar distintas posturas frente a una misma problemática, por lo que sería importante ver en futuras investigaciones cómo se desarrolla esta interacción en la provincia de Mendoza, dado algunas particularidades que tiene esta provincia. En principio la provincia no permite la reelección de su gobernador por lo que desde la vuelta a la democracia ha contado sólo en dos ocasiones con una continuidad partidaria. Por otra parte, el complejo productivo petrolero no se encuentra en los primeros lugares, estos se encuentran comprendidos por la industria agrícola ganadera. Y por último, en esta provincia encontramos también inversiones concretas de la industria petrolera – incluso con refinerías en su principal aglomerado – como así también posibilidades concretas de inversión en no convencionales con la particularidad de que en la provincia el agua tiene un rol protagónico en donde los sistemas de riego son administrados por el estado en función a los niveles de agua que tienen los distintos diques que hay en la provincia. -

Anexos

Anexo 1. Producto Bruto Geográfico de la Provincia de Neuquén expresado en % a valores corrientes de 2004 a 2016

Sector	Años												
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
A. Sector Agropecuario	1,03	0,82	0,84	0,94	0,94	0,84	0,90	0,91	0,82	0,77	0,76	0,84	0,70
C. Minería	62,07	58,45	54,63	50,58	47,56	44,91	43,78	40,68	38,27	36,83	38,76	33,49	38,30
D. Industria	4,24	4,39	4,90	5,11	5,80	4,51	4,71	5,54	5,11	5,07	4,99	4,98	4,07
E. Electricidad Gas y Agua	4,26	4,29	5,06	4,19	4,46	4,81	4,30	4,21	3,91	3,52	3,25	3,45	3,91
F. Construcción	1,85	2,36	3,46	3,67	3,50	3,28	3,19	2,47	2,41	2,66	3,19	3,45	2,62
G. Comercio	3,94	4,53	5,06	5,65	5,05	5,76	6,39	6,91	7,62	7,91	7,37	7,87	7,23
H. Hoteles y Restaurantes	0,78	0,85	1,02	1,09	0,94	1,23	1,31	1,40	1,50	1,89	1,73	1,89	1,75
I. Transporte y Comunicaciones	3,84	3,94	3,79	4,02	3,96	4,06	4,38	4,39	4,51	5,30	5,35	5,32	4,83
J. Intermediación Financiera	0,75	0,86	0,97	1,33	1,24	1,30	1,43	1,59	1,71	1,93	1,75	2,01	2,02
K. Servicios empresariales e inmobiliarios	6,57	8,04	8,45	9,47	9,60	10,35	10,88	11,21	11,93	12,03	11,52	12,25	11,09
L. Administración Pública y Defensa	4,15	4,65	4,58	5,35	6,61	7,45	7,56	9,79	10,11	9,63	9,04	10,15	9,83
M. Enseñanza	3,00	3,43	3,67	4,57	5,74	6,58	6,13	5,59	6,06	6,17	6,43	7,63	7,27
N. Salud	1,75	1,71	1,77	2,10	2,63	2,86	2,97	3,05	3,56	3,47	3,35	3,83	3,61
O. Servicios sociales, comunitarios y personales	1,10	1,13	1,27	1,41	1,43	1,55	1,64	1,81	2,00	2,25	2,01	2,17	2,07
P. Servicio Doméstico	0,68	0,56	0,52	0,54	0,52	0,51	0,43	0,45	0,49	0,57	0,50	0,67	0,69

Nota: Información sujeta a revisión por cambios metodológicos o disponibilidad de los datos. Datos provisorios a marzo de 2018. Tabla expresada en porcentajes de participación

Fuente: Elaboración propia en base a datos obtenidos en la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Neuquén.

Anexo 2. Producto Bruto Geográfico de la Provincia de Entre Ríos expresado en % a valores corrientes de 2004 a 2016

Sector	Años												
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
A. Sector Agropecuario	23,25	21,32	17,99	20,83	24,33	20,89	19,54	21,69	19,76	19,37	21,43	17,95	17,15
B. Pesca	0,12	0,11	0,06	0,06	0,03	0,03	0,05	0,03	0,03	0,03	0,03	0,02	0,02
C. Explotación de Minas y Canteras	0,18	0,18	0,19	0,20	0,22	0,22	0,20	0,19	0,20	0,24	0,22	0,32	0,44
D. Industria	14,97	15,56	15,87	15,15	13,43	14,00	14,70	13,15	13,17	12,7	11,32	11,02	11,34
E. Suministro Electricidad, Gas y Agua	1,51	1,44	1,55	1,64	1,50	1,59	1,48	1,50	1,42	1,49	1,26	1,10	1,57
F. Construcción	3,86	4,07	4,23	4,18	4,06	4,44	4,03	4,38	4,27	4,16	3,97	3,80	3,24
G. Comercio Mayorista y Minorista	19,67	19,44	19,63	18,95	17,84	16,82	18,56	18,55	18,83	19,92	19,56	20,98	18,86
H. Hoteles y Restaurantes	1,34	1,49	1,76	1,76	1,68	1,92	1,90	1,94	2,08	2,12	2,09	2,09	1,99
I. Transporte y Comunicaciones	6,79	6,83	7,16	6,56	6,19	6,36	6,49	5,85	6,07	5,76	5,34	5,64	5,99
J. Intermediación Financiera	0,96	1,07	1,33	1,29	1,28	1,87	1,81	1,87	1,97	2,04	2,42	2,55	2,75
K. Servicios empresariales e inmobiliarios	6,97	7,38	7,22	6,35	5,75	5,90	5,19	4,26	4,00	3,70	4,02	5,00	4,86
L. Administración Pública y Defensa	6,59	6,77	7,65	7,11	7,30	7,88	7,86	8,16	8,70	8,87	9,25	9,78	10,74
M. Enseñanza	5,94	6,20	6,14	6,55	6,85	7,45	7,39	7,52	7,87	7,77	7,61	8,13	8,76
N. Salud	3,51	3,86	4,60	5,16	5,31	5,87	5,85	5,97	6,41	6,78	6,54	6,56	7,06
O. Servicios sociales, comunitarios y personales	3,58	3,50	3,81	3,51	3,37	3,78	3,89	3,92	4,21	4,10	3,96	4,08	4,23
P. Servicio Doméstico	0,75	0,76	0,82	0,70	0,86	0,98	1,06	1,02	0,99	0,96	0,96	0,97	1,00

Nota: Información sujeta a revisión por cambios metodológicos o disponibilidad de los datos. Tabla expresada en porcentajes de participación

Fuente: Elaboración Propia en Base a Datos obtenidos en Dirección General de Estadística y Censos de Entre Ríos

Anexo 3. Producto Bruto Geográfico de la Provincia de Río Negro expresado en % a valores corrientes de 2004 a 2016

Sector	Año												
	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
A. Sector Agropecuario	7,90	7,87	7,38	7,40	6,75	7,14	6,10	6,64	5,77	5,75	5,54	5,34	5,28
B. Pesca	0,35	0,22	0,18	0,20	0,19	0,21	0,21	0,15	0,13	0,20	0,27	0,11	0,34
C. Minería	13,45	12,69	13,49	13,13	12,65	12,15	12,37	12,28	13,16	11,73	11,42	10,20	10,26
D. Industria	6,35	6,28	6,03	6,11	5,97	5,59	5,53	5,52	5,37	5,24	4,83	5,05	4,99
E. Electricidad Gas y Agua	5,12	5,29	5,67	3,69	3,90	4,57	3,69	3,32	3,26	3,36	3,31	3,56	2,78
F. Construcción	3,72	4,21	4,61	4,20	3,71	3,06	4,02	2,71	3,46	3,61	3,42	3,83	3,52
G. Comercio	17,78	18,70	18,51	20,07	19,98	20,99	21,03	22,60	21,11	22,19	21,93	22,02	21,25
H. Hoteles y Restaurantes	2,78	2,70	2,64	2,43	2,36	2,14	2,24	1,78	1,91	2,15	2,36	2,29	2,26
I. Transporte y Comunicaciones	8,75	9,22	9,84	10,77	10,75	11,50	12,57	13,14	13,60	13,55	13,73	13,92	14,18
J. Intermediación Financiera	1,33	1,45	1,50	1,68	1,87	2,03	1,80	2,04	2,00	2,16	2,13	2,30	2,46
K. Servicios empresariales e inmobiliarios	15,77	14,92	14,06	13,88	13,91	14,28	14,06	13,34	13,20	12,98	12,98	12,92	13,61
L. Administración Pública y Defensa	6,21	5,82	5,67	5,53	6,43	6,06	6,09	6,60	6,55	6,88	7,73	8,02	8,65
M. Enseñanza	4,36	4,27	4,00	3,97	3,96	4,09	4,22	4,17	4,59	4,42	4,52	4,59	4,72
N. Salud	3,44	3,68	3,80	4,23	4,68	3,33	3,26	3,01	3,03	3,10	3,12	3,22	3,15
O. Servicios sociales, comunitarios y personales	1,84	1,89	1,78	1,93	2,05	2,09	2,11	1,99	2,17	1,99	2,01	1,93	1,93
P. Servicio Doméstico	0,85	0,80	0,84	0,79	0,85	0,79	0,70	0,72	0,70	0,69	0,69	0,72	0,62

Nota: Información sujeta a revisión por cambios metodológicos o disponibilidad de los datos. Tabla expresada en porcentaje de participación.

Fuente: Elaboración Propia en base a datos de la Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia del Río Negro.

Bibliografía

Álvarez Mullally, Martín. *OPSur*. 2016. <https://www.opsur.org.ar/blog/2016/12/26/un-ano-de-victorias-en-la-lucha-contradel-fracking/> (último acceso: 2019).

Aranda, Darío. *No habrá fracking en Entre Ríos*. 2017.

<https://www.pagina12.com.ar/36346-no-habra-fracking-en-entre-rios>.

Bercovich y Rebossio. *Vaca Muerta*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Planeta, 2015.

Bianchi, Alejandro. *Argentina Saudita: La maldición de la nueva promesa petrolera*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Sudamericana, 2015.

BID - Fundación YPF. *Añelo Sostenible - Innovación para la planificación de la ciudad*. Buenos Aires: BID - Fundación YPF, 2013.

Calalesina, Adriano. *Imneuquen.com*. 2019. <https://www.imneuquen.com/rumbo-paemigra-al-shale-oil-lindero-atravesado-n648091>.

Cetrangolo O., Chidiak M., Curcio J., Gutman V. «Política y gestión ambiental en Argentina: gasto y financiamiento.» *CEPAL Serie Desarrollo y Medio Ambiente*, nº 90 (2004).

Christel, L. y Novas, M. «Incentivos económicos y conflictos social. Trayectorias disímiles del fracking en Provincias Argentinas.» *Post Data23*, nº 2 (2019): 491 - 525.

CIPPEC. *Observatorio Electoral Argentino*. 2015. <https://oear.cippec.org/novedades/como-terminaron-las-elecciones-generales-en-entre-rios/> (último acceso: 2019).

Conclusión, Libertad con Responsabilidad. *Quedó prohibido por ley el "fracking" en Entre Ríos*. 2017. <https://www.conclusion.com.ar/politica/quedo-prohibido-por-ley-el-fracking-en-entre-rios/05/2017/>.

«Constitución Provincia de Neuquén.» 3 de Marzo de 2006.

<https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/cp-neuquen.pdf>.

Contaduría General de la Provincia de Entre Ríos. *CUENTAS GENERALES*. 2018.

https://www.entrerios.gov.ar/contaduria/index.php?codigo=76&item=pagina_texto&menu=menu&modulo=&accion= (último acceso: 8 de Julio de 2019).

Cuervo, Alieto Aldo Guadagni y Miguel Ángel. *El Cambio Climático: un desafío mundial*.

Ciudad de Buenos Aires: El Ateneo, 2017.

Delamata, Gabriela. «Actualizando el derecho al ambiente. Movilización social, activismo

legal y derecho constitucional al ambiente de "sustentabilidad fuerte" en el sector extractivista megaminero.» *Entramados y Perspectivas* (Revista de la carrera de sociología) 3, nº 3 (2014): 55 - 90.

—. «Política y Sociedad - "¿Intereses económicos en la protesta ambiental? Marcos de

interpretación y coaliciones sociales en las movilizaciones ambientales contra sectores extractivos de recursos naturales en Argentina" - Ediciones Complutense.» 22 de Febrero de 2019. <https://revistas.ucm.es/index.php/POSO/article/view/61676> (último acceso: 2019).

Diario Judicial . *Diario Judicial - Fallo Fiscalía del Estado de la Prov. de Neuquén contra*

Municipalidad de Vista Alegre S/Acción Inconstitucionalidad. 2017.

<http://public.diariojudicial.com/documentos/000/076/686/000076686.pdf> (último acceso: 23 de Julio de 2019).

Diario Río Negro. *Diario Río Negro*. 2013. [https://www.rionegro.com.ar/zapala-la-primera-](https://www.rionegro.com.ar/zapala-la-primera-zona-de-exclusion-KURN_1424039/)

[zona-de-exclusion-KURN_1424039/](https://www.rionegro.com.ar/zapala-la-primera-zona-de-exclusion-KURN_1424039/).

- . *En Vista Alegre cotiza más el petróleo*. 2018. <https://www.rionegro.com.ar/en-vista-alegre-la-chacra-cotiza-mas-que-el-petroleo-IG4329208/> (último acceso: 20 de Julio de 2019).
- . *Fallo Provincia de Río Negro C/ Allen*. 2013. https://www.rionegro.com.ar/que-dice-el-fallo-YPRN_1387842/ (último acceso: 27 de Julio de 2019).
- . *Fernández Oro aprobó una ordenanza que prohíbe el fracking*. 2017. <https://www.rionegro.com.ar/fernandez-oro-aprobo-una-ordenanza-que-prohibe-el-fracking-LK2873739/> (último acceso: 29 de Julio de 2019).
- . *Se agranda el mapa petrolero de Río Negro*. 2017. <https://www.rionegro.com.ar/se-agranda-el-mapa-petrolero-de-rio-negro-GA5763833/> (último acceso: 2019).
- Dirección de Estadísticas y Censo Río Negro. *Dirección de Estadísticas y Censo Río Negro*. 2019. <https://estadisticaycensos.rionegro.gov.ar/>.
- Educar. *Mapa de Actividades Económicas de Argentina*. s.f. <https://www.educ.ar/recursos/87369/mapas-de-actividades-economicas-de-la-argentina> (último acceso: 2019).
- El Heraldo de Concordia. *De Angelis no quiere petróleo en Entre Ríos*. 2014. http://www.elheraldo.com.ar/noticias/108638_de-angelis-no-quiere-petroleo-en-entre-rios.html (último acceso: 29 de Junio de 2019).
- El Inversor Energetico. *YPF buscará petróleo en Entre Ríos*. 2011. <http://www.elinversorenergetico.com/ypf-buscara-petroleo-en-entre-rios/> (último acceso: 8 de Julio de 2019).

Extremo Sur patagonia. *Extremo Sur patagonia*. 2019.

<https://www.eextremosur.com/nota/20522-pae-obtuvo-muy-buenos-resultados-en-lindero-atravesado-de-vaca-muerta/>.

Fallo YSUR c/ Municipio de Fernández Oro por inconstitucionalidad. *Supremo Tribunal de Justicia de Río Negro*. 2018.

https://fallos.jusrionegro.gov.ar/protocoloweb/protocolo/protocolo?id_protocolo=11538f65-9f1c-430f-8a22-267767c9699c (último acceso: 29 de Julio de 2019).

Fanelli José María y Ramiro Albrieu. «Stop and Go o Go and Fail? Sobre Aceleraciones, Crisis e Instituciones en la Argentina.» *Desarrollo Económico*. Vol: 48, 2009: 235-268.

Fanelli, José María. *Desarrollo sostenible y ambiente en la argentina*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Siglo XXI, 2018.

FAO - PROSAP - Gobierno de la Provincia de Río Negro. *Proyecto FAO UTF ARG 017*. 2015.

http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/rlc/utf017arg/rionegro/DT_01_Caracteristicas_economicas_sociales_e_institucionales.pdf (último acceso: 31 de Julio de 2019).

FAO - PROSAP - Gobierno Provincia Neuquén. *FAO*. 2015.

http://www.fao.org/fileadmin/user_upload/rlc/utf017arg/neuquen/DT_01_Caracteristicas_demograficas_economicas_y_sociales.pdf (último acceso: 31 de Julio de 2019).

Fernández Bruniar, Victoria. *Gestión Presupuestaria en el Sector Público - Neuquén 2013 - 2015*. Buenos Aires: UdeSA, 2017.

FM Cien Federal. *Entre Ríos es la primera provincia libre de fracking*. 2017.

<https://fmcienfederal.com.ar/nota/12973/entre-rios-es-la-primera-provincia-libre-de-fracking>.

Google Earth. *Google Earth*. 2019. www.googleearth.com.

Google Street View. *Google Street View*. 2014. [https://www.google.com/maps/@-](https://www.google.com/maps/@-39.0169172,-67.8503035,3a,75y,298.32h,87.83t/data=!3m6!1e1!3m4!1szYU0MqvQJdHFxEf_7HEqZA!2e0!7i13312!8i6656)

[39.0169172,-](https://www.google.com/maps/@-39.0169172,-67.8503035,3a,75y,298.32h,87.83t/data=!3m6!1e1!3m4!1szYU0MqvQJdHFxEf_7HEqZA!2e0!7i13312!8i6656)

[67.8503035,3a,75y,298.32h,87.83t/data=!3m6!1e1!3m4!1szYU0MqvQJdHFxEf_7HE](https://www.google.com/maps/@-39.0169172,-67.8503035,3a,75y,298.32h,87.83t/data=!3m6!1e1!3m4!1szYU0MqvQJdHFxEf_7HEqZA!2e0!7i13312!8i6656)

[qZA!2e0!7i13312!8i6656](https://www.google.com/maps/@-39.0169172,-67.8503035,3a,75y,298.32h,87.83t/data=!3m6!1e1!3m4!1szYU0MqvQJdHFxEf_7HEqZA!2e0!7i13312!8i6656).

Harrison, Kathreyn. *Passing the Buck. Federalism and Canadian Enviromental Policy*. 1.

Vancouver: University of British Columbia Press, 1996.

Herredia, Mariana y Pérez, Marianela. «La intervención estatal más allá de las retenciones.

Las regulaciones ante la soja en el Chaco.» Mar del Plata, 2017.

IAPG. *Shale en Argentina*. 2019.

<http://quimicos.shaleenargentina.org.ar/sdq/pages/home.jsf#>.

Infoleg. *Ley 26.741 - YACIMIENTOS PETROLIFEROS FISCALES*. 2012.

[http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/195000-](http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/195000-199999/196894/norma.htm)

[199999/196894/norma.htm](http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/195000-199999/196894/norma.htm).

—. *Ley 27007 - Hidrocarburos*. 30 de Octubre de 2014.

[http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/235000-](http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/235000-239999/237401/norma.htm)

[239999/237401/norma.htm](http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/235000-239999/237401/norma.htm).

—. *LEY Nº 17.319 - Ley de Hidrocarburos* . 1967.

<http://servicios.infoleg.gob.ar/infolegInternet/anexos/15000-19999/16078/norma.htm>.

Ivars Rodríguez, Pablo. *Medium*. 2017. <https://medium.com/@pivarsrodriguez/fruticultura-y-petr%C3%B3leo-convivencia-forzoza-de-incompatibilidades-693421fdbe75>
(último acceso: 29 de Julio de 2019).

Juan Carlos Gomez Sabaini, Juan Pablo Jimenez y Dalmiro Morán. *El impacto fiscal de la explotación de los recursos naturales no renovables en los países de América Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Naciones Unidas - CEPAL, 2015.

La enciclopedia de ciencias y tecnologías en Argentina. *Yacimientos no convencionales de hidrocarburos en Argentina*. s.f. https://cyt-ar.com.ar/cyt-ar/index.php/Yacimientos_no_convencionales_de_hidrocarburos_en_Argentina
(último acceso: 23 de Julio de 2019).

Ley 3266. *Legislatura del Pueblo de Río Negro*. 2003.

<http://www.legisrn.gov.ar/DIGESCON/DEFINITIVO/D199912/1999010011.PDF>
(último acceso: 27 de Julio de 2019).

Ley Provincial 10.477 . *SAIJ*. 2017. http://www.saij.gob.ar/10477-local-entre-rios-prohibicion-prospeccion-exploracion-explotacion-hidrocarburos-liquidos-gaseosos-lpe0010477-2017-04-25/123456789-0abc-defg-774-0100evorpyel?utm_source=newsletter-semanal&utm_medium=email&utm_term=semanal&utm_ca (último acceso: 29 de Julio de 2019).

- Mangini, Marcelo. *Economía Política del cambio institucional en la política minera de las provincias argentinas*. 1. Ciudad de Buenos Aires: Universidad Torcuato Di Tella, 2015.
- Martín Andanaz, Marcelo Leiras y Mariano Tommasi. «The Politics of Federalism in Argentina and its Implications for Governance and Accountability.» 53, nº - (2014): 26-45.
- Merlinsky, Gabriela. *Política, derechos y justicia ambiental*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Fondo de la Cultura Económica, 2013.
- Ministerio de Economía e infraestructura de Neuquén. *Encuesta Provincial de Hogares*. 2017. <https://www.estadisticaneuquen.gob.ar/index.php?sec=epcialh> (último acceso: 23 de Junio de 2019).
- Ministerio de economía e infraestructura provincia Neuquén. *Dirección Provincial de Estadística y Censos de la Provincia de Neuquén*. s.f. https://www.estadisticaneuquen.gob.ar/index.php?sec=pbg_base_2004 (último acceso: 6 de Junio de 2019).
- Ministerio de Energía y Recursos Naturales. *Área Hidrocarburos - Concesiones y Permisos*. 2019. http://hidrocarburos.energianeuen.gov.ar/?page_id=231 (último acceso: 31 de Julio de 2019).
- Ministerio de Hacienda y Finanzas de La Nación. *Informes y Datos Productivos Provinciales*. 2018. <https://www.argentina.gob.ar/hacienda/politicaeconomica/microeconomica/productivosprovinciales> (último acceso: 8 de Julio de 2019).

Ministerio de Hacienda y Finanzas Públicas. *Sector Público Provincial*. 2017.

http://www2.mecon.gov.ar/hacienda/dncfp/provincial/gastos_medio.php (último acceso: 20 de Junio de 2019).

Ministerio de Interior de la Nación. *Constitución de la Provincia de Neuquén*. 2006.

<http://www.mininterior.gov.ar/provincias/neuquen/cp-neuquen.pdf> (último acceso: Febrero de 2015).

Ministerio de Producción y Trabajo de la Nación. *GPS Productivo*. 2019.

<https://visor.gpsproductivo.produccion.gob.ar/>.

Molina, Ferderico Rivas. *El País*. 2018.

https://elpais.com/internacional/2018/06/25/argentina/1529885787_337142.html
(último acceso: 21 de Agosto de 2019).

Municipalidad de Allen. *Plan Rector*. 2016. <https://www.allen.gob.ar/archives/view/401>.

Murillo, Victoria y Mangonnett, Jorge. «La economía política de la Argentina exportadora en el nuevo milenio .» *Desarrollo Económico* 53, nº 209 - 210 (2013): 223-239.

Murillo, Victoria, M. *Political Competition, partiship, and policymaking in Latin American*

Public Utilities. 2009. [https://www.cambridge.org/core/journals/latin-american-](https://www.cambridge.org/core/journals/latin-american-politics-and-society/article/maria-victoria-murillo-political-competition-partisanship-and-policy-making-in-latin-american-public-utilities-cambridge-cambridge-university-press-2009-tables-bibliograph)

[politics-and-society/article/maria-victoria-murillo-political-competition-](https://www.cambridge.org/core/journals/latin-american-politics-and-society/article/maria-victoria-murillo-political-competition-partisanship-and-policy-making-in-latin-american-public-utilities-cambridge-cambridge-university-press-2009-tables-bibliograph)

[partisanship-and-policy-making-in-latin-american-public-utilities-cambridge-](https://www.cambridge.org/core/journals/latin-american-politics-and-society/article/maria-victoria-murillo-political-competition-partisanship-and-policy-making-in-latin-american-public-utilities-cambridge-cambridge-university-press-2009-tables-bibliograph)

[cambridge-university-press-2009-tables-bibliograph](https://www.cambridge.org/core/journals/latin-american-politics-and-society/article/maria-victoria-murillo-political-competition-partisanship-and-policy-making-in-latin-american-public-utilities-cambridge-cambridge-university-press-2009-tables-bibliograph) (último acceso: 21 de Julio de 2019).

Neuquén, Ministerio de Economía. «Mensaje Presupuesto 2019.» 2018.

<https://www.economianqn.gob.ar/contenido/file/5307> (último acceso: 10 de octubre de 2019).

Novas. «Construir el Ambiente.» En *El Peso de las Coaliciones en las políticas de recursos naturales. La fractura hidráulica en Entre Ríos, Neuquén y Río Negro.*, editado por Guitierrez, 275 - 338. Ciudad de Buenos Aires: Teseo, 2018.

Oates, Wallace. *A Reconsideration of Environmental Federalism*. Washington DC: Resources for the Future, 2001.

Oates, Wallace. «An Essay on Fiscal Federalism.» *Jornal of Economic Literature* 37, nº 3 (1999): 1120-1139.

OPSur. *Observatorio de Petroleo Sur*. 2019.

<http://www.opsur.org.ar/blog/2019/02/08/fernandez-oro-piensa-su-futuro-con-restricciones-a-la-intervencion-petrolera/> (último acceso: 29 de Julio de 2019).

Oszlak y O'Donnell. «Estado y políticas estatales en América Latina: hacia una estrategia de investigación.» Buenos Aires: GE/CLACSO N° 4, 1981.

Pablo Bertinat, Eduardo D'Elia, Observatorio Petroleo Sur, Roberto Ochandio, Maristella Svampa y Enrique Viale. *20 mitos y realidades del fracking*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: El Colectivo, 2014.

Parrilla, Juan. *Infobae - Enfermedades, contaminación y derrumbes en Allen, el pueblo en el que los cultivos conviven con el fracking*. 2018.

<https://www.infobae.com/sociedad/2018/11/16/enfermedades-contaminacion-y-derrumbes-en-allen-el-pueblo-en-el-que-los-cultivos-conviven-con-el-fracking/>.

Rezk, Ernesto. *Fallas de Coordinación: desafíos de política para el federalismo fiscal - ambiental argentino*. Santiago de Chile: Naciones Unidas - CEPAL, 2005.

Riva, Ignacio M. De La. «Poderes de Regulación Nacional y Provincial bajo el nuevo regimen de hidrocarburos.» *RADEM*, 2015: 35 - 50 Recuperado en:
http://www.cassagne.com.ar/publicaciones/348-Poderes_de_regulacion_nacionales_y_provinciales_bajo_el_nuevo_regimen_de_hidrocarburos.pdf.

Sabsay y Di Paola. «Coordinación y armonización de las normas ambientales en la República Argentina.» *Derecho Ambiental* 1, nº 1 (2008): 137-162.

Sapag, Luis Felipe. *Entender Vaca Muerta: Fracking ¿zona de sacrificios ambientales o tierra prometida?* Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Prometeo Libros, 2015.

Schlumberger. *Oilfield Glossary*. 2019.

https://www.glossary.oilfield.slb.com/es/Terms/f/formation_water.aspx.

Simone, Orlando De. «El dominio de los hidrocarburos y la ley 26.197.» *Colegio de Abogados de Capital Federal*, 2007: 72 - 79. Recuperado en:

<http://www.colabogados.org.ar/larevista/pdfs/id5/el-dominio-de-los-hidrocarburos-y-la-ley-26197.pdf>.

Svampa, Maristella. *Chacra 51*. Buenos Aires : Sudamericana, 2018.

—. *Del Cambio de época al fin de ciclo. Gobiernos progresistas, extractivismo y movimientos sociales*. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Edhasa, 2017.

Svampa, Maristella. «El consenso de los commodities. El lenguaje de la nueva valoración.» *Nueva Sociedad*. Vol 244, 2013: 30-46.

Tribunal Superior de Justicia de Neuquén. *Fallo YPF S.A. c/ Municipio Rincón de los Sauces* .

s.f.

<http://200.41.231.85/cmoext.nsf/c0843597647346ce032576fe0048f287/0b38792b3f07d7220325829d004562e6?OpenDocument> (último acceso: 24 de Julio de 2019).

Uno Entre Ríos. *Pionera en el país, Entre Ríos se declaró "libre de fracking"*. 2017.

<https://www.unoentrierios.com.ar/la-provincia/pionera-el-pais-rios-se-declaro-libre-fracking-n1416635.html>.

Vernon. «Jstor.» 1971. [https://www.jstor.org/stable/2706434?read-](https://www.jstor.org/stable/2706434?read-now=1&seq=5#page_scan_tab_contents)

[now=1&seq=5#page_scan_tab_contents](https://www.jstor.org/stable/2706434?read-now=1&seq=5#page_scan_tab_contents).

Vincenty, Lorena. *Diario Río Negro*. 2015. https://www.rionegro.com.ar/y-si-anelo-se-declarara-antifracking-IARN_8012458/.

YPF. *Energía para el crecimiento*. 2013. <https://www.ypf.com/energiaypf/paginas/energia-para-el-crecimiento.html>.

—. *Vaca Muerta*. s.f. <https://www.ypf.com/energiaypf/paginas/vaca-muerta.html>.