

**Tecnologías emergentes asociadas a riesgos ambientales.
El fracking en Mendoza y la termo-valorización
en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires: coaliciones en controversia ***

**Tecnologias emergentes associadas a riscos ambientais.
Fracking em Mendoza e termo-valorização
na Ciudad Autónoma de Buenos Aires: coalizões em controvérsia**

***Emerging Technologies Associated with Environmental Risks.
Fracking in Mendoza and Thermo-Valorization
in the Autonomous City of Buenos Aires: Coalitions in Controversy***

Mariana Saidón , Lucas Christel  y Belén Levatino **

Este artículo estudia qué nociones de riesgo ambiental construyen los distintos actores sobre tecnologías emergentes y examina cómo se utilizan dichas nociones en las estrategias de acción en coaliciones que se enfrentan en conflictos ambientales. Para ello, realizamos un estudio comparativo de dos casos: la termo-valorización de residuos en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires y la fractura hidráulica en la provincia de Mendoza. Entre los resultados, hallamos coaliciones promotoras y detractoras de las tecnologías, a la vez que observamos evidencia que permite sostener que las coaliciones están integradas por actores fijos, a la vez que otros oscilan entre unas y otras coaliciones. Asimismo, tanto las coaliciones detractoras de las tecnologías emergentes como las promotoras son coaliciones de tipo Estado-sociedad. Ambas cuentan con una visión mínima del problema diferente: las detractoras perciben un alto riesgo ambiental, potencial dependencia respecto de las tecnologías, vulneración de derechos sociales, y perciben también capacidades institucionales acotadas para atender a estas cuestiones. Las promotoras tienen una baja percepción del riesgo, en función de la posibilidad de atender la cuestión con “buenas prácticas” y “tecnologías limpias”, considerando una alta recompensa en términos económicos y de “modernización y progreso”. En cuanto a las acciones, ambas coaliciones utilizan tanto estrategias formales como informales.

51

Palabras clave: riesgo ambiental; tecnologías; coaliciones; fractura hidráulica; residuos

* Recepción del artículo: 06/08/2021. Entrega de la evaluación final: 29/10/2021.

** *María Saidón*: doctora en economía por la Universidad de Buenos Aires (UBA), Argentina. Investigadora del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y de la Escuela de Política y Gobierno de la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM), Argentina. Coordinadora del Área de Ambiente y Política (AAP, UNSAM). Correo electrónico: msaidon@yahoo.com. *Lucas Christel*: investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) y de la Escuela de Política y Gobierno de la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM), Argentina. Correo electrónico: lchristel@unsam.edu.ar. *Belén Levatino*: directora del Centro de Estudios de Políticas Ambientales y Cambio Climático “Edgardo Díaz Araujo” de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional de Cuyo (UNCUYO), Argentina. Correo electrónico: belenlevatino@gmail.com. Un trabajo preliminar, “Nuevas tecnologías del siglo XXI: riesgo ambiental e intereses en pugna. Estudios de caso en municipios de Mendoza, Ciudad de Buenos Aires y Santa Fe”, antecede a este artículo y fue presentado como ponencia en el XIII Congreso Nacional y VI Internacional sobre Democracia (Universidad Nacional de Rosario, Rosario, septiembre de 2018).

Este trabalho tem como objetivo estudar quais noções de risco ambiental constroem os diferentes atores em relação às tecnologias emergentes e examinar como essas noções são utilizadas nas estratégias de ação de coalizões que se confrontam em conflitos ambientais. Para isso, realizamos um estudo comparativo de casos: a recuperação térmica de resíduos na Ciudad Autónoma de Buenos Aires e o *fracking* na provincia de Mendoza. Encontramos resultados comparativos que mostram coalizões que promovem e prejudicam as tecnologias, e observamos evidências que nos permitem argumentar que as coalizões são compostas por diferentes atores fixos, enquanto algunos oscilam entre uma coalizão e outra. Da mesma forma, tanto as coalizões que são detratores das tecnologias emergentes, quanto as que as promovem, são coalizões do tipo Estado-sociedade. Ambos têm uma visão mínima do problema diferente: os detratores percebem um alto risco ambiental, potencial dependência de tecnologias, violação de direitos sociais e percebem capacidades institucionais limitadas para lidar com essas questões. Os promotores têm uma baixa percepção de risco, com base na possibilidade de abordar o tema com “boas práticas” e “tecnologias limpas”, considerando uma elevada recompensa em termos econômicos e “modernização e progresso”. Em termos de ações, ambas as coalizões usam estratégias formais e informais.

Palavras chave: risco ambiental; tecnologias; coalizões; *fracking*; resíduos

This article studies what notions of environmental risk build different actors on emerging technologies and examines how these notions of risk are used in action strategies by coalitions that face environmental conflicts. We carried out a comparative study of two cases: the thermo-recovery of waste in the Autonomous City of Buenos Aires and the hydraulic fracture in the province of Mendoza. The results show coalitions that promote and attempt against technologies, and that some of them are made up of different fixed actors, while others oscillate between coalitions. Furthermore, both the detractors of emerging technologies and their promoters are State-society coalitions. Both have a specific and minimal vision of the problem: the detractors perceive high environmental risk, potential dependence on technologies, violation of social rights and limited institutional capacities to address these issues. Promoters have a low perception of risk, based on the possibility of addressing the issue with “good practices” and “clean technologies”, and considering a high benefit of an economic nature and of “modernization and progress”. In terms of actions, both coalitions use both formal and informal strategies.

Keywords: environmental risk; technologies; coalitions; *fracking*; waste

Introducción

En distintos ámbitos subnacionales, la implementación de tecnologías emergentes muchas veces ha surgido como propuesta de política a distintos problemas socialmente relevantes. Sin embargo, distintos casos evidencian que estas tecnologías -nuevas o preexistentes y que reemergen- son resistidas por algunas coaliciones de actores, que aluden a un potencial riesgo ambiental (Vara, 2012), y promovidas por otras. Así, este trabajo busca responder qué nociones de riesgo ambiental construyen los distintos actores sobre las tecnologías emergentes y cómo se utilizan dichas nociones de riesgo en las estrategias de acción de los actores involucrados en conflictos ambientales.

A partir de dos casos en Argentina, se observa que las divergencias en las nociones de riesgo ambiental consolidan coaliciones enfrentadas que promueven o resisten el avance de tecnologías emergentes. Para abordar la cuestión realizamos un estudio comparativo sobre la termo-valorización de los residuos en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires (CABA) y la fractura hidráulica en los municipios del centro y el sur de Mendoza (**Mapa 1**). Los casos se seleccionaron porque, si bien trabajan issues muy diferentes entre sí, comparten la existencia de controversias entre coaliciones frente a un riesgo ambiental que se asocia a tecnologías emergentes, así como ciertas regularidades, lo cual nos permite avanzar en perspectiva comparada. Asimismo, se trata de casos que en el último tiempo enfrentaron conflictos territoriales y urbanos vinculados a los residuos y al extractivismo, temas que han entrado con fuerza en la actual agenda ambiental en Argentina.

53

Mapa 1. Ubicación de jurisdicciones subnacionales que involucran los casos de estudio: CABA y Mendoza



Fuente: elaboración propia.

Como variables para analizar los casos, se seleccionaron el tipo de coalición, los actores relevantes involucrados en ellas, la visión mínima del problema y las acciones desarrolladas. Estas fueron escogidas considerando lo desarrollado en las discusiones teórico-conceptuales que se presentan en el próximo apartado.

Para realizar el estudio recurrimos a distintas fuentes: entrevistas;¹ análisis de sesiones legislativas, documentos institucionales y medios periodísticos; e información en redes sociales. El período de estudio propuesto comprende los años 2015-2019. Dicho período incluye el núcleo de conflictividad y las acciones centrales de las coaliciones analizadas para ambos casos de estudio y, asimismo, encuentra un corte temporal a fines de 2019, al momento en que cambian las gestiones de gobierno a nivel nacional y subnacional, considerando que el sistema político podría ser una variable que incida en los conflictos ambientales.

1. Discusiones conceptuales: nociones de riesgo y coaliciones en controversia

En este apartado, inicialmente se discute qué características teóricas adquieren las nociones de riesgo construidas por los actores involucrados en conflictos ambientales. Posteriormente, se dialoga con la literatura sobre las coaliciones ambientales y se analiza cómo las divergencias respecto de las tecnologías emergentes refuerzan posiciones enfrentadas de actores promotores y actores que resisten dichas tecnologías.

54

El concepto de riesgo ha sido ubicado en el centro mismo del análisis de la sociedad moderna, la cual se ocupa de prevenir y gestionar los riesgos que ella misma ha producido (Beck, 1997). Este tipo de riesgo global se caracteriza por ser dinámico, tener impactos desiguales y su definición es básicamente un juego de poder, atendiendo a que quien define el riesgo ejerce poder (Beck, 1997). Esto pone de manifiesto que las nociones de riesgo y la problematización de determinado asunto son socialmente construidas (Hajer, 2000; Blaike *et al.*, 2004). Por tanto, se enfatiza que no es posible partir de una definición previa o intrínseca del riesgo, sino que la misma -y su eventual resolución o mitigación- suele ser objeto de disputa y visiones encontradas.

En términos genéricos, se identifican dos aristas claves de la indefinición respecto de los riesgos de determinada actividad: la controversia experta y las controversias socio-técnicas entre el conocimiento experto y el conocimiento lego (o no experto). Por un lado, a nivel global el avance de estudios ambientales y la incorporación de las temáticas ambientales en la agenda pública inauguraron controversias entre distintos tipos de conocimientos expertos que no necesariamente acuerdan sobre las implicancias de los riesgos. Así, los expertos fueron perdiendo el estatus de proveedores independientes de conocimiento y se vieron forzados a conquistar su legitimidad en contextos en donde múltiples actores bregan por el conocimiento (Burgman, 2005; Hajer y Versteeg, 2005). En este contexto, es usual que la argumentación técnica

1. Se realizaron diez entrevistas con actores clave entre junio de 2017 y junio de 2018.

presentada por empresas y/o actores estatales sea objetada, a partir de conocimiento experto “alternativo” al oficial, por parte de otros actores portadores de saberes técnicos. Así, la controversia experta se consolida como una instancia central de la definición de riesgos y una modalidad específica de la contienda ambiental (Gutiérrez, 2015; Christel y Gutiérrez, 2017).

Por otro lado, distintos trabajos sobre percepciones de riesgo identificaron las controversias entre los expertos y el conocimiento lego y analizaron la utilización de diferentes tipos de racionalidades en los cálculos y estimaciones del riesgo (Lichtenstein, 1981; Slovic, 1987; Slovic, Fischhoff y Mazur, 2018). Frente a la priorización de una perspectiva técnica empleada por los expertos, el conocimiento lego suele incluir la utilización de tipos de racionalidades más amplias por parte de los ciudadanos comunes que permiten evaluar riesgos a partir de elementos cualitativos tales como la justicia y la equidad, la cohesión comunitaria, la incorporación de valores y creencias (Perrow, 1984; Krinsky Golding, 1992; Acselrad, 2004), las valoraciones divergentes sobre el ambiente (Martinez Alier, 2002) o la cosmovisión cultural y las creencias ambientales (Libarkin *et al.*, 2018). Siguiendo los trabajos de Douglas y Wildavsky (1982) y de Sandman (1991), se puede sostener que mientras los expertos pueden definir cuán peligroso puede resultar un asunto o una actividad, la ciudadanía es experta en establecer cuán expuestos desean quedar ante ellos o cuán tolerables pueden ser tales peligros.

Si bien estas dos aristas respecto de la indefinición de los riesgos (debates entre expertos y discusiones entre el conocimiento experto y el conocimiento lego) son claves para comprender las controversias en torno a los riesgos ambientales, tales aristas no necesariamente determinan, por sí mismas, el esquema de actores enfrentados. Detrás de cada percepción de riesgo suelen existir tanto expertos como ciudadanos comunes que confrontan con otros expertos y otros sectores ciudadanos que sostienen valoraciones alternativas del riesgo. A partir de esto, tomamos el trabajo de Skill y Grinberg (2013) para agrupar dos posiciones genéricas de los actores respecto de los riesgos ambientales: la pragmática y la precautoria. La primera radica en defender el “uso correcto” de tecnologías, argumentando que esto permite controlar los riesgos ambientales. La segunda posición vincula las tecnologías al concepto de sociedad del riesgo, desde una perspectiva compleja, en donde los actores identifican un problema técnico y proponen actuar como si los peores escenarios fueran a ocurrir. Toman decisiones que plantean una interpretación y evaluación constante, donde intervienen valores políticos y sociales que conducen a una decisión de protección. Así, para estos actores la conducta más racional frente al riesgo es la precaución (Alfie Cohen, 2007).

La existencia de actores en tensión frente a determinado asunto público -en este caso los riesgos ambientales- ha sido problematizada por distintos trabajos sobre las coaliciones enfrentadas. Gutiérrez (2018) caracteriza a las coaliciones Estado-sociedad como grupos de actores sociales y estatales que comparten una visión mínima sobre un problema de política pública y la solución a ser aplicada. Así entendidas, presentan tres características clave para el presente análisis.

Primero, estas coaliciones tienen la particularidad de aunar actores sociales y estatales. Esta característica, ampliamente señalada por distintos análisis sobre conflictos ambientales (Merlinsky, 2013; Gutiérrez e Isuani, 2014; Bratman, 2015; Christel, 2016; Christel y Gutiérrez, 2023), indica que actores estatales, sociales y expertos suelen distribuirse en las distintas coaliciones y, por tanto, no es acertado pensar que las controversias entre ambiente y actividades productivas enfrentan de manera unívoca a la sociedad con el Estado.

Segundo, retomando a Gutiérrez (2018) -a partir de su lectura de Hajer (2000) y Fisher (2003)- enfatizamos que lo que hace que ciertos actores integren una misma coalición es el hecho de compartir una visión mínima sobre determinado problema. Así, la amalgama de estas coaliciones no se logra por la interacción directa o la coordinación estratégica entre los actores, sino que las acciones de los mismos son consecuentes con la visión mínima compartida.

Tercero, el carácter multiactoral de las coaliciones involucradas en conflictos ambientales hace proclive la combinación de modos de acción, pudiéndose agregar modos informales con estrategias formales de participación. Si bien es esperable que los actores prioricen una modalidad de acción determinada, distintos trabajos han identificado una creciente combinación de modalidades en los repertorios de acción colectiva de quienes se involucran en conflictos ambientales (Viola, 1992; Cartagena Cruz, 2015; Christel y Gutiérrez, 2017; Gutiérrez, 2018; Christel, 2020).

56

Sobre la base de estos dos cúmulos de discusión conceptual -riesgos y coaliciones-, sostenemos que las percepciones sobre el riesgo de una actividad -o tecnología necesaria para- son un insumo esencial para la construcción de determinada visión mínima sobre un problema ambiental. Es decir, existe una vinculación evidente entre la percepción de determinado riesgo, la conceptualización del mismo como un problema a resolver y la suma de acciones destinadas a tal fin. En el caso de los actores pragmáticos, podemos esperar que una percepción de bajo riesgo sobre determinada tecnología -o incluso de absoluta inocuidad- agrupe a actores disímiles que entienden a dicha tecnología como superadora de otras alternativas y, así, impulsen el avance de la misma. En el caso de los actores denominados “visionarios/precautorios”, esperamos que frente a la percepción de riesgo elevada se consolide una visión mínima de un problema a impedir y/o a solucionar y se accione en aras de dicho objetivo.

2. Dos casos de coaliciones en controversia sobre “tecnologías emergentes”

A continuación, presentamos los dos casos de estudio, abordándolos en torno a las variables de análisis propuestas.

2.1. La termo-valorización de residuos en CABA

La termo-valorización de residuos es un proceso por el cual se realiza la combustión de materiales, reduciendo su volumen. Modernizando las técnicas de incineración tradicionales, produce energía, vapor y electricidad en ese proceso. También las escorias

resultantes pueden aprovecharse para rellenar carreteras, canteras, construcciones, etc. Las cenizas generadas deben disponerse en un depósito controlado para ser inertizadas. Por otra parte, cuando se utilizan estándares de eficiencia y control de emisiones, tiende a mejorar el balance energético y de contaminación atmosférica.

La primera planta incineradora data de 1874, en Inglaterra, creada para enfrentar la epidemia del Cólera. En CABA comenzó la incineración sistematizada de residuos como política pública hacia 1900. Pero en la década de 1970, al evidenciarse altos niveles de contaminación atmosférica y de consumo de combustible, se buscaron nuevas alternativas de gestión para los residuos. Hacia finales de esa década, en el ámbito del Área Metropolitana de Buenos Aires (AMBA), que incluye a CABA y cuarenta distritos de la provincia de Buenos Aires que la circundan, ha dominado el enterramiento de residuos en rellenos sanitarios de la CEAMSE (Coordinación Ecológica Área Metropolitana Sociedad del Estado), organismo estatal manejado por los gobiernos de CABA y la provincia de Buenos Aires. CABA ha venido enviando la mayor parte de sus residuos a un relleno de la CEAMSE (Norte III), ubicado en territorio de la provincia de Buenos Aires, que está al borde del colapso (Gutiérrez, 2017).

A comienzos de siglo, el enterramiento de residuos en rellenos y su colapso fueron derivando en distintas movilizaciones en diferentes puntos del AMBA, por parte de organizaciones sociales de vecinos y ambientalistas locales y de amplio alcance territorial (Montera *et al.*, 2018; Moreno, 2019), que reclamaban especialmente por los efectos en términos de contaminación de los mismos y sus consecuencias sobre la salud de la población residente en áreas circundantes. Asimismo, “como corolario de las movilizaciones” (entrevista a miembro de organización ambientalista de La Plata, 2016), pero también con el antecedente de lo ocurrido en diversos países y ciudades del mundo, en las últimas décadas en la región se fue consolidando una demanda de cambio en la gestión de los residuos, en línea con el paradigma de la economía circular y el enfoque de la Gestión Integral de los Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU), que promueve reducir la generación, reutilizar y recuperar los residuos -reintroduciéndolos en el sistema ecológico o en el sistema económico, como insumos para la producción-, y su derivación a disposición final, en ese orden jerárquico. Así, quienes se movilizaban comenzaban a conformar una incipiente coalición y a consolidar una visión asociada a un orden de preferencias en línea con una visión precautoria, que proponía evitar los efectos potenciales de una inadecuada gestión de los residuos, en términos de contaminación y sobreexplotación de la naturaleza (considerando que permanentemente deben extraerse nuevos recursos para la producción, cuando, en cambio, sería posible utilizar los residuos como insumos en tales procesos).

A la par, como consecuencia de la crisis socioeconómica ocurrida en Argentina en 2001, en CABA un grupo importante de personas que había quedado excluida del mercado laboral comenzó a encontrar en los residuos una fuente de ingresos, y algunos de ellos empezaron a organizarse y demandar que su actividad fuera reconocida y no perseguida por parte de las fuerzas policiales (Montera *et al.*, 2018; Moreno, 2019). Una acción importante promovida por este sector fue la discusión y propuesta, en interacción con expertos y legisladores que prestaron su apoyo, de un

proyecto que luego sería aprobado como Ley N° 992/02, que, en consonancia con un enfoque GIRSU, estableció la recolección diferenciada de residuos y se focalizó en la inclusión y participación de los recuperadores urbanos.² Asimismo, en línea con la Ley Nacional N° 25916/04, que estableció los presupuestos mínimos de protección ambiental para la gestión integral, organizaciones ambientalistas (principalmente) promovieron la Ley N°1854/05 Basura Cero de CABA, que, también con un enfoque GIRSU, fijó plazos y metas para reducir el enterramiento de residuos, prohibiendo en 2020 la disposición final de materiales reciclables o aprovechables y la combustión de residuos hasta lograr una reducción en la disposición final del 75%.

La defensa del modelo GIRSU en términos de los riesgos ambientales implicados en continuar profundizando el modelo del enterramiento estaba principalmente en manos de las organizaciones ambientalistas, mientras que ciertas organizaciones de recuperadores y organizaciones los apoyaban con el objetivo de legitimar y descriminalizar su actividad, y ser incluidos en un proyecto GIRSU (Montera *et al.*, 2018). Así, las dos leyes de CABA, consistentes entre sí, surgieron vinculadas a demandas de sectores sociales y ambientalistas que se fueron asociando progresivamente en una coalición, compartiendo una visión respecto de la necesidad de recuperar residuos -unos, en principio, para proteger el ambiente, y otros en función de su inclusión sociolaboral-, bajo los preceptos del modelo GIRSU. Con el tiempo, a través de la construcción compartida de sus demandas, irían construyendo una visión cada vez más compartida acerca de la necesidad de evitar los riesgos ambientales de continuar con una gestión de los residuos cuestionada, si bien unos hacían más énfasis en las consecuencias negativas ambientales y otros en las sociales. Con ello, esta coalición comenzaba a defender una postura precautoria con relación a la idea de profundizar un sistema contaminador y de permanente eliminación de recursos que impactaba negativamente en el ambiente y la actividad de los recuperadores.

58

Sobre la base legal desarrollada, por otra parte, en CABA se han implementado políticas con enfoque GIRSU e inclusión social, a través de un formato de recolección diferenciada y plantas de clasificación (Gutiérrez, 2017). Sin embargo, la cobertura de este sistema ha distado mucho de ser completa y de alcanzar las metas de la Ley Basura Cero.

Asimismo, dada la permanente interpelación a los rellenos de la CEAMSE como posibilidad sostenible para el manejo de los residuos, el problema geopolítico asociado a enviar los residuos a un territorio externo y los altos costos presupuestarios de la gestión asociados a ello fueron dando lugar a que miembros del oficialismo local (y opositores a quienes gobernaban la provincia donde se asienta el relleno) comenzaran a pensar en nuevas alternativas superadoras del modelo vigente y de un sistema GIRSU complejo de implementar y aún con escasos resultados. Se generaron,

2. Aunque muchas mujeres participan de la actividad de la recuperación, la mayoría de las organizaciones denomina a sus miembros como "recuperadores" o "cartoneros". Se utilizará, entonces, para respetar la autodenominación de los propios actores, el término "recuperadores" para designar a los que trabajan en estas tareas. Esto servirá, a su vez, para simplificar la escritura: en función de mantener el estilo, se usará también el masculino genérico para el resto de los actores.

entonces, interacciones con miembros de la CEAMSE y empresas de la recolección tradicional, que propusieron reconvertirse y adoptar tecnologías que superaran al relleno como mecanismo de disposición de los residuos. Esta coalición, así, se fue configurando como pragmática, orientada a resolver el problema de una gran masa de residuos que no lograba gestionarse mediante la GIRSU y, se argumentaba, debía gestionarse de algún modo (entrevista a funcionario del oficialismo local, mayo de 2018).

En ese contexto, este conjunto de actores emprendió una acción institucional: en 2018 el ejecutivo local presentó un proyecto de ley que derivó en la sanción de la Ley N° 5966/18, relajando las metas y objetivos de la Ley Basura Cero de reducir el envío de residuos a relleno y abrió paso a la emergencia de la termo-valorización como alternativa para la gestión de los residuos. Como requisito, según lo estipularon algunos legisladores oficialistas, se fijaron estándares tecnológicos de eficiencia energética y emisiones, considerándolos como “buenas prácticas” que permitirían evitar grandes problemas de contaminación (desgrabación de la sesión en la Legislatura de CABA, 3 de mayo de 2018).

En la aprobación de la ley intervino un conjunto de actores que comenzó a configurar una coalición promotora de la termo-valorización: funcionarios de alto rango del ejecutivo local y legisladores oficialistas de CABA con mayoría en el recinto, apoyados por el ejecutivo nacional y otros gobiernos municipales de igual signo político; directivos y profesionales de la CEAMSE que podrían reconvertirse e instalar plantas de termo-valorización en sus (antiguos y nuevos) predios, lo cual podría operar en favor de sus intereses en términos de garantizar su fuente laboral; y grandes empresas que se dedican a la recolección. A su vez, ellos fueron buscando información y un aval para su propuesta en ciertas industrias y potenciales inversores con experiencia en el desarrollo de esta tecnología en otros territorios y en empresas del ámbito internacional, que promocionan la importación de maquinaria ya desarrollada.

59

Como punto central de su argumentación esta “coalición promotora”, asesorada por expertos (especialmente ingenieros y abogados), ha sostenido que, dado el colapso de los rellenos y que no es factible inaugurar otros nuevos, resulta necesaria una salida inmediata para la gran masa de residuos generada en CABA, pues la reducción en el enterramiento y la recuperación de residuos, en términos de la Ley Basura Cero, no es factible en el corto plazo, considerando que aún la población no separa adecuadamente sus residuos, no está disponible la tecnología para reciclar el total de los mismos, ni se han adecuado los mercados para comprarlos (Clarín, 30/6/2008). Sobre esa base, postularon que la termo-valorización permitiría reducir el volumen de residuos rápidamente y que, aunque no fuera óptima, evitaría otros problemas ambientales derivados de no gestionar una gran masa de residuos o de gestionarla de peor manera. Asimismo, argumentaron que la utilización de tecnologías “modernas” permitiría generar emisiones “limpias”, si se fijan altos estándares. También, miembros del oficialismo local apuntaron a la eficiencia de la tecnología propuesta y a responder a las necesidades energéticas del país (La Nación, 19/7/2018). Incluso, la inscribieron como tecnología de economía circular, pues los residuos se valorizan, al generar energía, y algunos residuos del proceso son reciclables (por ejemplo, los metales separables de las cenizas). Como fundamento, en las argumentaciones se aludió a

otras experiencias internacionales que aplican la termo-valorización (Francia, España, Japón, China, Canadá, etc.).

Sin embargo, frente a tales argumentos, aquella coalición, que había comenzado a conformarse años atrás, con una historia previa de lucha contra un modelo de gestión contaminador y que elimina residuos que pueden utilizarse como recursos, ha resistido el cambio, conformándose como “coalición detractora” de la tecnología emergente. Desde su gestación, esa coalición estaba integrada por organizaciones ambientalistas que desde hacía años habían buscado impulsar el modelo GIRSU. Se destacaban en el momento de la discusión del proyecto de ley que habilitaba la termo-valorización: Greenpeace, Avina, Fundación Ambiente y Recursos Naturales (FARN) y la Coalición Ciudadana Anti-Incineración. También, por organizaciones de recuperadores urbanos, entre las que sobresalían la Federación Argentina de Cartoneros, Carreros y Recicladores (FACCyR) y cooperativas de cartoneros que se nuclearon en esta lucha, que apoyaban el modelo GIRSU, funcional a su actividad económica, basada en la recuperación de residuos. Asimismo, conformaban esta coalición la Cámara Argentina de Reciclado de Plástico (CAIRPLAS) y algunos miembros del sector académico. Brindaban apoyo también algunos legisladores no oficialistas que, cuando estuvieron asociados a gobiernos anteriores, no impulsaban la GIRSU.

60

Entre los argumentos esgrimidos por la coalición detractora, organizaciones ambientalistas han sostenido que la incineración emite sustancias tóxicas al aire y otras que deberían tratarse como materiales peligrosos, resultando riesgoso, difícil de controlar y muy costoso (Tiempo Argentino, 3/5/2018). Añadieron también que la termo-valorización generaría escaso valor en términos de economía circular, pues quemaría los residuos, a la vez que la energía generada no es renovable (La Nación, 19/7/2018, y desgrabaciones de sesiones de Legislatura). Explicaron que, además, si bien permitiría emisiones más “limpias” respecto de la incineración tradicional, siguen contribuyendo al cambio climático (Tiempo Argentino, 28/4/2018). Aseveraron que Europa está yendo hacia atrás con estas tecnologías, y promueve el reciclado (Tiempo Argentino, 3/5/2018). Tanto ambientalistas como cooperativas del reciclado sostuvieron que la termo-valorización compite con los ingresos de los recuperadores, expropiándoles su materia prima. Otro argumento esbozado desde el ámbito académico, pero también sostenido por los otros actores, es que se trata de instalar plantas a gran escala y transportar residuos a través de amplias distancias, generando ineficiencia energética, altos costos y un impacto ambiental negativo. También, se agregó que se trata de inversiones caras y a largo plazo (Infobae, 14/5/2018, y Tiempo Argentino, 3/5/2018), y que la producción de energía podría generar una nueva dependencia energética (Tiempo Argentino, 28/4/2018). Se añadió también que el reciclado, en comparación, puede generar mayores cadenas de valor y fuentes de empleo, promoviendo nuevos mercados. Finalmente, se sostuvo que el Estado tiene escasos conocimientos y capacidades para controlar el desenvolvimiento de estas plantas riesgosas (Tiempo Argentino, 3/5/2018), añadiéndose la falta de transparencia o participación observable en la gestión de residuos, y que el avance de la ley fue secreto, no discutido (Tiempo Argentino, 28/4/2018).

Al respecto, si bien algunos actores de la coalición detractora han puesto el foco en unos discursos más que en otros, el conjunto de argumentos remite a una visión

precautoria y a una noción de riesgo compartida, asociada a un potencial problema que debe impedirse por otra vía, menos riesgosa y vinculada a la protección, tanto ambiental como social.

Así, con el pasar de los años, y con más fuerza ante la emergencia de la termovalorización como nueva amenaza, vemos una alianza cada vez más fuerte entre algunas organizaciones ambientalistas y organizaciones de recuperadores. Estas comparten cada vez una mayor cantidad de argumentos, en tanto que algunas organizaciones ambientalistas con peso en los debates (FARN) adoptaron una retórica que considera los derechos de los recuperadores, y que, a la vez, organizaciones de recuperadores han comenzado a considerar en sus demandas su participación en la GIRSU como prestadores de un servicio ambiental poco reconocido por las autoridades locales. Así, con distintos intereses iniciales (ambientales y económico-sociales), con la nueva ley que abría camino a la termovalorización, ambos actores reclamaban contra ello con argumentos cada vez más convergentes. A la vez, en esta coalición detractora de la termovalorización y promotora del modelo GIRSU, las organizaciones de recuperadores fueron ganando poder.

Algunos de los argumentos sostenidos por ambas coaliciones quedaron expresados en un escueto debate en comisión legislativa (desgrabaciones de sesión en la Legislatura). El proyecto del ejecutivo local se aprobó rápidamente, al ser acompañado por una mayoría absoluta del mismo signo político (Tiempo Argentino, 28/4/2018). Frente a ello, miembros de la coalición detractora encararon distintas acciones. Por ejemplo, realizaron eventos de discusión, comunicados, listas de adhesiones, publicando su posicionamiento, y se movilizaron con amplia convocatoria y cortes de calle, con la consigna: “No a la incineración, sí al reciclado. Sin cartoneros no hay Basura Cero”. A su vez, presentaron un recurso de amparo ante la justicia, fundamentando que el proyecto violaba el principio de progresividad de las leyes y que se aprobó prácticamente sin participación ciudadana (Página 12, 2/6/2018). Ante esto, la justicia local suspendió la implementación de la nueva ley con una medida cautelar, el gobierno local apeló el fallo y en octubre de 2019 la justicia declaró nula la ley por no haber seguido los procedimientos necesarios para su aprobación (doble lectura y audiencia pública). Tiempo después, sin embargo, ya por fuera del período en el que hace foco este estudio, la ley entraría en vigencia.

61

2.2. La fractura hidráulica en Mendoza

La fractura hidráulica o *fracking* es una técnica no convencional de extracción de gas y petróleo del subsuelo, la cual combina el uso de una perforación vertical con otra en sentido horizontal, a través de lo cual se introducen fluidos (agua y sustancias químicas) mediante detonaciones controladas de explosivos que tienen por objeto fragmentar la roca madre para liberar los hidrocarburos contenidos en su interior hacia la superficie (Úbeda, 2013). Si bien a nivel mundial esta forma de explotación se conoce desde hace varias décadas, fue recién en 1998 cuando se logró realizar la primera fractura hidráulica comercial en los Estados Unidos, práctica que le permitió a este país fortalecer su “soberanía energética” fundamentalmente en materia gasífera, lo que inspiró el interés de muchos líderes mundiales por incentivar inversiones en este sector (Pérez Roig, 2012).

Los antecedentes en Argentina de esta práctica se remontan a 1931, cuando el geólogo Charles Weaver, trabajando para la Standard Oil (actual Chevron Corporation), publicó que en la Cuenca Neuquina existían hidrocarburos disponibles para la explotación mediante métodos no convencionales, la cual se realizó de manera experimental en 1959 (Bercovich y Rebossio, 2015). En 2011 Repsol-YPF confirmó la presencia de una gran cantidad de reservas de petróleo y gas en Vaca Muerta, la cual es una formación geológica que abarca una superficie de 30 mil km², integrada por partes de las provincias de Neuquén, Río Negro, La Pampa y Mendoza.

Según un informe publicado en 2013 por la Administración de Información Energética (EIA) del Departamento de Energía de los Estados Unidos, la Argentina es el segundo reservorio mundial de *shale gas* y el cuarto de *shale oil*, ambos contenidos en Vaca Muerta. En ese mismo año se realizó una prueba piloto en la zona, financiada por Chevron, y comenzó a producirse cada vez más cantidad de petróleo y gas en la Cuenca Neuquina, contando también con el ingreso de nuevas empresas petroleras de capital extranjero (Total, Exxon Mobil, Shell, entre otras) y nacional (Pan American Energy, Pluspetrol, Tecpetrol y El Trébol, del grupo Vila-Manzano).

Durante el gobierno nacional de Cristina Kirchner (2011-2015), del Frente para la Victoria (FPV), se establecieron tres normas clave para la política energética del país: la Ley N° 26741/12 de soberanía hidrocarburífera, mediante la cual se declaró de utilidad pública y sujeto a expropiación el 51% del patrimonio de YPF S.A. y Repsol YPF Gas S.A.; el Decreto N° 929/13, que, según se ha denunciado, surge como un acuerdo entre YPF y Chevron;³ y la Ley 27007/14, que regula la extracción de hidrocarburos líquidos y/o gaseosos mediante técnicas no convencionales.

Al respecto, cabe destacar que en la Argentina -según el Art. 124 de la Constitución Nacional- es de las provincias el dominio originario de los recursos naturales existentes en su territorio. Durante la gestión del gobernador provincial Francisco Pérez (del mismo signo político del gobierno nacional), dos intentos de aplicar esta tecnología fueron frenados por la justicia por incumplimientos en los procesos administrativos requeridos para ello (Diario Los Andes, 5/2/2015). Asimismo, mientras se debatían en la legislatura las implicancias del Pacto YPF-Chevron, el legislador García Zalazar, de la Unión Cívica Radical (UCR), presentó un proyecto de ley prohibiendo transitoriamente -hasta que la provincia tuviera un marco jurídico para regular- el uso del bien común, agua, en todo tipo de actividad de investigación, exploración y explotación de gas, petróleo y otros hidrocarburos no convencionales mediante la utilización de la técnica de fractura hidráulica (Expediente N° 64605/13).

La gestión de la coalición partidaria PRO-UCR, encabezada por el nuevo mandatario que asumió la presidencia nacional, Mauricio Macri (2015-2019), siguiendo la senda marcada por el gobierno anterior (de distinto signo político), promovió nuevas inversiones externas en la cuenca neuquina, mediante la firma de un acuerdo con

3. Este pacto generó una fuerte reacción negativa de la oposición política, a la que se sumaron las críticas de algunos defensores de derechos humanos, ambientalistas y representantes de las comunidades mapuches (Svampa y Viale, 2020).

los sindicatos petroleros y subsidios al sector petrolero, para disminuir los costos laborales de la explotación de los hidrocarburos. Durante el mismo periodo, la gestión provincial de Alfredo Cornejo (UCR) autorizó a la empresa El Trébol para realizar pruebas en el Puesto Rojas, un yacimiento del municipio de Malargüe, parte de Vaca Muerta (Resoluciones 789/17 y 813/17 de la Secretaría de Ambiente de la provincia).

Ese fue el inicio de la presentación de diferentes recursos de amparo por parte de las organizaciones ambientalistas como la FARN y la Federación Argentina de Espeleología (FAde), y del senador opositor Marcelo Romano (entonces Protectora, hoy Partido Verde), los cuales fueron declarados como “en abstracto”, porque la práctica ya se había realizado. En el marco de una audiencia de conciliación por la inconstitucionalidad de las resoluciones antes mencionadas, que autorizaron la práctica, la Fiscalía de Estado provincial marcó la necesidad de contar con una herramienta legal para autorizar el *fracking*, por lo que desde el gobierno decidieron generar un decreto que sería puesto a consideración en una audiencia pública como parte de un procedimiento de evaluación de impacto ambiental.

La audiencia se realizó en Malargüe en diciembre de 2017 (Diario Los Andes, 28/12/2017). Entre los presentes se diferenciaban, por un lado, los actores que respaldaron la actividad -funcionarios del gobierno provincial y del municipio de Malargüe, representantes del rectorado de la Universidad de Cuyo (UNCUYO) y organismos vinculados al sector empresario como la Asociación de Empresarios del Carril Rodríguez Peña (ADERPE), el Consejo Empresario Mendocino (CEM) o el Instituto Argentino de Petróleo y Gas- y, por otro lado, participantes que reclamaron la nulidad de la audiencia, donde encontramos a los referentes de las organizaciones ambientalistas y de defensa de los derechos humanos como FADE, FARN, OIKOS y XUMEK, y también a las fuerzas políticas de la oposición como el Partido Intransigente o el Frente de Izquierda.

63

El gobernador respaldó la legalidad de la audiencia y firmó el decreto N° 248/18, que regula el procedimiento de evaluación de impacto ambiental para la exploración y explotación de hidrocarburos no convencionales. En el mismo sentido, el Departamento General de Irrigación dictó la Resolución N° 249/18 (desde su Honorable Tribunal Administrativo), que establece las exigencias que deben cumplir las empresas petroleras para la preservación del recurso hídrico. Tanto OIKOS como el senador Marcelo Romano recurrieron a la justicia para declarar la inconstitucionalidad de ambas normas, que según estos actores contradicen los principios del derecho ambiental. Ante el rechazo en la Suprema Corte de la acción procesal administrativa presentada por OIKOS, la organización recurrió en abril de 2019 a la Suprema Corte de la Nación para revertir la posición del máximo tribunal provincial (Xumek, 26/4/2019).

Así, en cuanto al análisis del conflicto socioambiental desencadenado por el uso del *fracking* en Mendoza, encontramos, por un lado, una coalición promotora integrada por los gobiernos nacional, provincial y municipios con tradición petrolera como Malargüe; legisladores oficialistas; YPF y otras empresas internacionales y de capitales locales vinculadas con el sector energético; sindicatos petroleros; áreas de UNCUYO -especialmente del Rectorado y la Facultad de Ingeniería- y referentes de asociaciones económicas y otras organizaciones civiles como el Instituto Argentino

de Petróleo y Gas (IAPG) y gubernamentales como el Servicio Geológico Minero Argentino (SEGEMAR). A grandes rasgos, los argumentos que promueven el uso de esta técnica se concentran en sus beneficios económicos y tienden a minimizar los posibles riesgos ambientales. Se sostienen, en este sentido, la necesidad de mejorar la balanza comercial por la reducción en la importación de combustibles, las posibilidades de alcanzar la soberanía energética, los posibles beneficios en cuanto a un potencial incremento de las regalías provinciales, la promesa de generación de empleo, y la existencia de un marco jurídico para controlar la explotación de los recursos naturales (Diario Los Andes, 25/4/2018 y 2/5/2018).

Entre tanto, la “coalición detractora” de la tecnología emergente está compuesta por los municipios donde la explotación turística y la agropecuaria (vitivinícola especialmente) tienen una fuerte incidencia en su estructura productiva; legisladores opositores (principalmente de los partidos de izquierda y de agrupaciones políticas locales); organizaciones ambientalistas -Greenpeace, OIKOS, FARN y las asambleas por el agua pura-; organizaciones de protección de derechos humanos como XUMEX; representantes de la comunidad mapuche; y diversos grupos de la Facultad de Humanidades y Facultad de Ciencias Sociales de UNCUIYO. Los argumentos de estos actores se concentraron en los riesgos ambientales, en tanto que se desconfiaba de los supuestos beneficios económicos de la fractura hidráulica. Aludieron a la contaminación del agua subterránea que acarrearía la actividad, al sobreconsumo y agotamiento del agua, a impactos sobre la tierra y el paisaje derivados de la etapa de construcción de las locaciones, a riesgos sísmicos, a la contaminación sonora durante la perforación de los pozos, al venteo de gases no aprovechables y a los déficits institucionales del Estado para controlar a las empresas petroleras (Pérez Roig, 2012; Diario Los Andes, 25/4/2018). También argumentaron que se ha avanzado sobre tierras comunitarias mapuches, no reconocidas por el Estado, y que no se ha respetado la consulta a los pueblos originarios establecida por el Convenio N° 169 de la Organización Internacional del Trabajo (Observatorio Petrolero Sur, 27/9/2016).

64

Alusiones al Acuerdo de París están presentes en los argumentos de las dos coaliciones. Los sectores ambientalistas, poniendo el acento en las emisiones de metano que pueden liberarse a la atmósfera en el proceso de extracción de los combustibles, reivindican un informe del Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales (DESC) de la Organización de Naciones Unidas sobre los impactos negativos del *fracking* para el cumplimiento de las metas del acuerdo (Observatorio Petrolero del Sur, 26/10/2018). En tanto, los miembros de la coalición promotora sostienen que los hidrocarburos no convencionales generan menos emisiones que el carbón, por lo que pueden ser usados como combustibles de transición (Freier y Schaj, 2016). A su vez, sostienen que es necesario extraer los combustibles antes de que se produzca la reconversión energética (asociada al Acuerdo de París) y el recurso disminuya de valor, debido a la aparición de tecnologías sustitutivas. En cambio, los detractores de esta tecnología prefieren acelerar la producción de energías renovables, y que estos recursos permanezcan en el subsuelo.

Una de las principales estrategias de la coalición promotora radicó en la modificación del marco normativo para simplificar las autorizaciones para la realización de la actividad, así como en abrir el camino para la posible criminalización de la protesta

social con la reforma del Código de Faltas (La Izquierda, 10/9/2018). Asimismo, se buscó la atracción de inversiones extranjeras y acuerdos para disminuir los costos laborales, en pos de competir por las inversiones con la provincia de Neuquén (Diario Los Andes, 10/1/2019). En tanto, las principales estrategias de la alianza que luchaba contra el *fracking* se concentraron en tres planos: el judicial, el legislativo y la protesta social informal. Se presentaron recursos de amparo que denunciaron la inconstitucionalidad de la nueva normativa, pero que no lograron restringir la actividad; se recolectaron 42.851 firmas para avalar la presentación de un proyecto de ley provincial que prohibiera esta actividad -como lo habían hecho previamente algunos municipios, juntando firmas para la aprobación de ordenanzas, como la N°1431/13 que declaró a San Carlos libre de *fracking*-; se difundieron mensajes por redes sociales; y se efectuaron manifestaciones y movilizaciones bajo la consigna “No al *fracking*”.

En cuanto a la dinámica de las coaliciones, se destacan algunos movimientos interesantes a lo largo del tiempo. Por una parte, se observan miembros del Poder Ejecutivo que buscan generar alianzas con miembros de organizaciones que se asocian a movilizaciones en defensa del ambiente. Tal es el caso de la conformación de la Secretaría de Ambiente y Ordenamiento Territorial, cuya jefatura de gabinete, hasta que se conocieron en los medios las pruebas piloto realizadas en el municipio de Malargüe en 2017, fue ocupada por Eduardo Sosa, quien presidió la organización ambientalista OIKOS –con tradición en la sociedad civil- hasta asumir el cargo en 2015. Luego de su renuncia, este cargo fue ocupado por Omar Sorroche, uno de los fundadores de la Asamblea por el Agua, quien asumió luego de terminar su período como diputado provincial por la UCR. A su vez, algunos líderes radicales, que se opusieron al *fracking* cuando eran oposición, lo promovieron desde el oficialismo.

65

Por otra parte, en el caso de Mendoza, se observan también algunos casos subnacionales donde algunos gobiernos oficialistas han avalado la aprobación de ordenanzas anti-*fracking*, considerando las actividades dominantes en sus territorios, que se verían afectadas por esta nueva actividad.⁴

3. Análisis comparativo

A pesar de tratarse de asuntos diferentes, en ambos casos vemos que se formaron coaliciones con estructuras y dinámicas similares, a favor y en resistencia a ciertas tecnologías que emergieron en la agenda, que implican riesgos ambientales, así como supuestos beneficios. Esto da cuenta de hallazgos comparativos que se sintetizan en la **Tabla 1**, considerando las variables de análisis propuestas y, sobre esa base, las características de las coaliciones promotoras, por un lado, y de las detractoras, por el otro.

4. Es muy común que en la Argentina se aprueben ordenanzas municipales prohibiendo el *fracking* que luego son anuladas por las cortes supremas provinciales, con el argumento de que el uso de los recursos es privativo de los gobiernos provinciales.

Tabla 1. Características de coaliciones promotoras y detractoras

Coaliciones	Actores relevantes	Visión mínima	Acciones
Promotoras	Multinacionales con experiencia en el uso de tecnologías emergentes en otros territorios	Bajo riesgo, considerando la utilización de "buenas prácticas" y "tecnologías limpias" y noción de alta recompensa en términos de: oportunidades de crecimiento, productividad, exportaciones, modernización y progreso y eficiencia	<i>Lobbies</i> comunicacionales, generación de marcos institucionales con estándares permisivos que legitiman, difusión de beneficios de las tecnologías, audiencias públicas para legitimar, cumpliendo con los requisitos legales, atracción de inversores extranjeros
	Empresas públicas o público-privadas (CEAMSE o YPF)		
	Empresas nacionales (recolectoras de residuos, asociadas a la producción de hidrocarburos)		
	Profesionales y académicos que estudian la explotación del recurso mediante la tecnología emergente (generalmente desde perspectivas técnicas)		
	Algunos miembros del sector público (generalmente oficialistas)		
Detractoras	Organizaciones sociales (de cartoneros, mapuches, etc.)	Alto riesgo, considerando potencial contaminación, dependencia externa, limitadas capacidades institucionales, amenaza a sectores sociales vulnerables (mapuches y recuperadores)	Recursos Judiciales, movilizaciones (marchas "no a..." y juntas de firmas), promoción de cambios institucionales (restrictivos/precautorios) y campañas en redes sociales
	Organizaciones ambientalistas		
	Profesionales de la salud y algunos investigadores de disciplinas sociales		
	Algunos miembros del sector público (generalmente opositores)		
	Sectores económico-sociales amenazados (turismo, vitivinicultura, empresas asociadas al reciclado, recuperadores de residuos)		

Fuente: elaboración propia sobre la base del análisis de los casos realizado.

66

En las coaliciones promotoras de las tecnologías emergentes detectamos empresas públicas o público-privadas (CEAMSE en CABA, e YPF en Mendoza), con una posición afianzada y argumentos pragmáticos. Las mismas han sido acompañadas a lo largo del tiempo por otros actores con intereses y argumentos en común: gremios asociados, empresas recolectoras (en CABA) y compañías trasnacionales con estrechos vínculos con el país. Pero, aliándose a aquellos actores cuando las tecnologías emergentes entraron en la agenda, se advierte a otras grandes compañías multinacionales que disponen de tecnologías ya desarrolladas y las promocionan para venderlas, a partir de la explotación de recursos (gas, residuos) disponibles en cada territorio. A la par, se observan grandes empresas privadas nacionales (Arcillex en CABA, o la empresa El Trébol en Mendoza, por ejemplo), que buscan obtener concesiones para aplicar estas tecnologías en el territorio. A estas coaliciones se asocian gobiernos subnacionales, con el foco puesto en lograr una gestión exitosa, para mantener su poder político, apoyados frecuentemente por funcionarios de otras jurisdicciones, y legisladores de igual signo o de otros partidos, pero con intereses comunes en cuanto a la aplicación de la tecnología.

Por su parte, en las coaliciones detractoras intervienen organizaciones ambientalistas. A ellas se pliegan actores que buscan defender sus derechos socioeconómicos (recuperadores o de la industria del reciclado en CABA y empresas de turismo o de vitivinicultura en Mendoza), pues sus intereses se vinculan con actividades correlacionadas con la sostenibilidad ambiental. Este tipo de coaliciones está también

integrado por políticos, incluyendo legisladores, generalmente opositores, si bien en ciertos municipios existe un fuerte anclaje territorial de la actividad, que excede lo partidario (caso de San Carlos, Mendoza, por ejemplo). También suelen unirse a las coaliciones detractoras organizaciones y vecinos que residen en las inmediaciones de la aplicación de la tecnología en cuestión o las comunidades indígenas que no han sido debidamente consultadas.

Entre expertos, técnicos y académicos detectamos un sector heterogéneo, en tanto avalan el accionar de una u otra coalición, a través de documentos escritos, generalmente incidiendo en esto el ámbito disciplinar del que se trate. Empero, prevalece un mecanismo en el que ambas coaliciones apoyan sus argumentos mirando al exterior, más que a estudios propios aplicados al contexto local.

Como explicaciones estrechamente vinculadas a una visión del problema, los actores de las coaliciones promotoras aluden a la generación de empleo, a la eficiencia en la producción y en la gestión, al crecimiento económico, al equilibrio de las cuentas externas y públicas y/o a la reducción de la dependencia energética. Se alude al “realismo” y a la “factibilidad” (económica y técnica), según las especificidades del contexto y a las urgencias que deben enfrentar las distintas gestiones gubernamentales, y se hace referencia a los riesgos socioeconómicos asociados a no adoptarlas (de dependencia energética, de desempleo, de obstáculos en la gestión pública e incluso ambientales). La retórica también refiere a estas innovaciones tecnológicas como “buenas prácticas” que se asocian a la idea de “modernización” y “progreso”, bajo una visión pragmática. Desde la perspectiva ambiental, se hace referencia a “tecnologías limpias” donde “técnicas modernas” minimizarían los riesgos ambientales y para la salud, prometiendo rigurosos estándares y controles. Incluso se alude a un paradigma de economía circular.

67

Los detractores de las tecnologías emergentes esgrimen argumentos, asociados a una visión del problema que remite a una postura precautoria, bajo un enfoque de economía circular, integral y sistémica. Sostienen que las tecnologías en cuestión activan distintos riesgos: ecológicos y sobre la salud, socioeconómicos e institucionales. Manifiestan que estas requieren de grandes inversiones y deben instrumentarse a gran escala, derivando esto en compromisos de explotación a largo plazo y alta utilización de recursos que están en disputa (residuos, agua), afectando a sectores que dependen de ellos para realizar sus actividades económicas, y a los cuales se asocian otros actores en una cadena de valor. También argumentan que las tecnologías se legitiman con nuevas normas que no son adecuadas y se aprobaron sin una adecuada participación de la comunidad. Con relación a los riesgos sobre el ambiente y la salud, resalta el temor sobre una probable sobreexplotación de recursos y por los posibles residuos remanentes al final de los procesos contaminantes y a la escasa posibilidad del sistema ecológico para absorberlos. Puntualmente, también sostienen que quienes promueven las tecnologías consideradas no se ubican realmente bajo un enfoque de economía circular -si bien así lo enuncian-, pues su mirada es fragmentada y simplista. A la vez, arguyen que las capacidades institucionales estatales de controlar ciertos riesgos no son adecuadas.

Apelar a experiencias vigentes que aplican la tecnología en cuestión en el primer mundo entra en el discurso de ambas coaliciones para avalar las distintas posturas.

En cuanto al tipo de acción emprendida, los promotores, desde las esferas ejecutivas, impulsan las tecnologías, frecuentemente a través de decretos o proyectos de ley avalados por legisladores oficialistas y gobiernos de igual signo político en otras jurisdicciones, aunque en algunos casos existen políticos del mismo signo partidario que votan en disidencia o no acompañan en su territorio las decisiones de sus referentes nacionales y/o provinciales, especialmente vinculados a intereses de sus territorios. Otra acción observada en las coaliciones promotoras es la convocatoria a audiencias públicas que legitiman los procesos formales. También promueven *lobbies* comunicacionales que difunden los beneficios de las tecnologías. Asimismo, buscan atraer a inversores extranjeros para implementarlas.

Las acciones de los detractores abarcan la realización de reuniones para discutir e involucrar a nuevos actores y, a partir de ello, realizar reclamos informales, (movilizaciones, informes o mensajes que se difunden en redes sociales, firmas de documentos, campañas con eslóganes orientados a prohibir o frenar -el *fracking*, la incineración-, o se manifiestan en medios de comunicación, para defender derechos que consideran, no deben vulnerarse y el ambiente. Como estrategias formales, han realizado exposiciones en ámbitos institucionales (legislativos y/o audiencias públicas, cuando se dio lugar a ello) y han presentado recursos judiciales que generalmente apelan a fallas ocurridas en los procedimientos para aprobar nuevas normas y a principios o normas superiores violados por ellas. Sin embargo, observamos que no necesariamente las acciones y estrategias han sido compartidas entre distintos actores (por ejemplo: legisladores opositores, si bien integrados en la coalición que resiste, no necesariamente despliegan las estrategias de organizaciones ambientalistas o sociales).

68

Las coaliciones también presentan una dinámica común entre los casos. Vemos actores promotores que se reconvierten (CEAMSE o YPF, por ejemplo), buscando introducir tecnologías alternativas a las vigentes, para mantener su lugar en un espacio de relaciones económicas y de poder. Otros actores, a su vez, pasan a integrar nuevas coaliciones. Desde el ámbito político, adoptan nuevos posicionamientos en función de fortalecer a aliados partidarios y viabilizar la gestión de los ámbitos ejecutivos. Específicamente, mientras que, al ser oposición, actores políticos del ejecutivo y legislativo no han conformado la coalición promotora, detectamos que estos pasan a hacerlo (a excepción de casos subnacionales con intereses territoriales muy específicos) muchas veces en su rol de oficialistas, dando un salto argumentativo e intentando implementar las tecnologías propuestas. Mientras tanto, considerando que ciertas actividades económicas potencialmente se debilitarían con la implementación de las tecnologías emergentes, esto da lugar a que, en los momentos de amenaza, la coalición detractora fortalezca su resistencia, en tanto se generan nuevas alianzas entre actores.

En cada uno de los conflictos analizados se identifican coaliciones de actores que comparten visiones mínimas respecto de tales riesgos ambientales que, si bien pueden

ser interpretables de modos diversos, son compatibles con las distintas creencias, intereses o estrategias impulsadas por los integrantes de una misma coalición. A su vez, las coaliciones promotoras cuentan con visiones mínimas de tipo pragmático y priorizan estrategias de acción institucionales/formales, mientras que las coaliciones que resisten el cambio presentan visiones de tipo precautorio y utilizan mayormente mecanismos de acción informales.

Reflexiones finales

A lo largo de las páginas anteriores, se ha fundamentado que las divergencias en las nociones de riesgo ambiental operan como un sustrato efectivo para consolidar coaliciones enfrentadas que promueven o resisten el avance de determinadas tecnologías. Habiendo destinado el apartado anterior a describir de manera comparada los principales hallazgos sobre las experiencias de la termo-valorización y el *fracking*, en estas palabras de cierre se enfatizan tres reflexiones plausibles de ser profundizadas en futuros trabajos sobre percepciones de riesgo, coaliciones y políticas ambientales.

En primer lugar, advertimos un juego dual entre las percepciones de riesgo y la noción de recompensa. Como bien se puede extraer de los casos, se aprecia una relación inversa entre ambos conceptos: mayores riesgos equivalen a menores beneficios potenciales en otra dimensión y viceversa. Esto indica que quienes identifican mayores riesgos ambientales complementan y refuerzan su posición enfatizando los beneficios limitados que determinada actividad puede ofrecer. O, en el sentido inverso, las percepciones sobre la inocuidad ambiental son reforzadas por la identificación de beneficios significativos. Respecto a esto, se observa que, mientras las percepciones de riesgo mayormente resultan estables, la idea de beneficios se encuentra más permeable al cambio y podría estar sujeta a vaivenes que exceden el ámbito de los actores como, por ejemplo, cambios en las estructuras de costos, cargas impositivas o cotizaciones internacionales de materias primas. Así, este tipo de modificaciones puede reconfigurar los esquemas de “riesgos y beneficios” sostenidos por las coaliciones y habilitar reconfiguraciones en las preferencias de los decisores públicos. Una futura profundización del conocimiento sobre las formas en las cuales se complementan “riesgos y beneficios” puede resultar de gran interés para una comprensión más integral de los procesos de toma de decisiones de los efectores públicos en materia ambiental.

En segundo lugar, se advierten ciertas características relativas a la estabilidad de las coaliciones y la persistencia de los actores en ellas. Como vimos, este tipo de coaliciones en disputa involucra tanto actores estatales como económicos y sociales. Mientras estos últimos dos parecen mantener una permanencia más estable dentro de determinada coalición, los casos aquí analizados dan cuenta de que los actores políticos aparecen como más proclives a “saltar” de una coalición a otra. Esto pareciera indicar que determinada noción de riesgo puede ser reemplazada por otra en función de un cálculo o argumento alternativo ponderado a la luz de las dinámicas electorales o del pasar a formar parte de la gestión pública (o del dejar de ser parte

de ella). Así, una mayor atención a esta arista de análisis puede brindar indicios sobre cómo las percepciones de riesgo pueden verse afectadas por coyunturas específicas, generando oportunidades políticas para una u otra de las coaliciones en disputa.

En tercer lugar, podemos generar reflexiones tendientes a pensar soluciones a la persistencia de coaliciones enfrentadas respecto de los riesgos ambientales de las actividades productivas. Se entiende que la recurrencia de controversias sobre los riesgos posee impactos negativos sobre un progresivo avance y fortalecimiento de las políticas ambientales, en la medida que obtura la resolución pública respecto de lo que es riesgoso o no para el ambiente. Esto, considerando que, si no es posible acordar sobre lo que es o no riesgoso para el ambiente, resulta difícil que avancen las políticas ambientales que proponen atender a aquellas propuestas riesgosas. Así, el gran desafío que queda por delante se vincula con la tarea colectiva de construir institucionalidad ambiental -en sus distintos niveles jurisdiccionales-, con capacidades sociotécnicas y legitimidad social, para dirimir disputas respecto del riesgo ambiental de las distintas actividades antrópicas. En esta línea, se espera que los aportes derivados del presente trabajo colaboren en dicho desafío colectivo.

Financiamiento

Este artículo contó con el apoyo financiero del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

70

Agradecimientos

Se agradecen los aportes a este artículo de los miembros del Área Ambiente y Política (AAP) de la Escuela de Política y Gobierno de la Universidad Nacional de San Martín (UNSAM), sin responsabilizarlos por el resultado final del texto.

Bibliografía

Acselrad, H. (2004). *Conflictos ambientais no Brasil*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará - Fundação Heinrich Boll.

Alfie Cohen, M. (2007). Una nueva gestión ambiental: El riesgo y el principio precautorio. *Espacio Abierto*, 16(2), 209-222.

Beck, U. (1997). *World Risk Society*, Cambridge: Polity Press.

Bercovich, A. & Rebossio, A. (2015). *Reseña de Vaca Muerta. El Sueño de un Boom Petrolero Argentino. Ideas de Izquierda*. *Revista de Política y Cultura*. Recuperado de:

<https://www.laizquierdadiario.com/Resena-de-VACA-MUERTA-EL-SUENO-DE-UN-BOOM-PETROLERO-ARGENTINO-de-Alejandro-Bercovich-y-Alejandro>.

Blaikie, P., Cannon, T., Davis, I. & Wisner, B. (2004). *At Risk: Natural Hazards, People's Vulnerability, and Disasters*. Nueva York: Routledge.

Bratman, E. (2015). Passive Revolution in the Green Economy: Activism and the Belo Monte Dam. *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 15 (1), 61–77.

Burgman, M. (2005). *Risks and Decisions for Conservation and Environmental Management*. Cambridge: Cambridge University Press.

Cartagena Cruz, R. (2015). Environmental Conflicts and Social Movements in Postwar El Salvador. En Paul Almeida and Allen Cordero Ulate (Eds.), *Handbook of Social Movements across Latin America (237-254)*. Nueva York: Springer.

Christel, L. (2016). Resistencias sociales y legislaciones mineras en las provincias argentinas: Los casos de Mendoza, Córdoba, Catamarca y San Juan (2003-2009) [Tesis de doctorado]. San Martín: Universidad Nacional de San Martín.

Christel, L. (2020). Resistencias sociales y legislaciones mineras en las provincias argentinas. Los casos de Mendoza, Córdoba, Catamarca y San Juan (2003-2009). *Política y Gobierno*, 27(1), 1-24.

Christel, L. & Gutiérrez, R. A. (2017). Making Rights Come Alive: Environmental Rights and Modes of Participation in Argentina. *Journal of Environmental & Development*, 26(3), 322–347. DOI: 10.1177/1070496517701248.

Christel, L. & Gutiérrez, R. A. (2023). Beyond the lenses of social movements: environmental mobilization in Latin America. En F. Rossi (Ed.), *The Oxford Handbook of Latin American Social Movements (439-454)*. Oxford: Oxford University Press.

Douglas, M. & Wildavsky, A. (1982). *Risk and Culture: An Essay on the Selection of Technological and Environmental Dangers*. Berkeley: University of California Press.

Fischer, F. (2003). *Reframing Public Policy: Discursive Politics and Deliberative Practices*. Oxford & New York: Oxford University Press.

Freier, A. & Schaj, G. (2016). La fractura hidráulica en Argentina: los cambios en el concepto de territorialidad y la emergencia de nuevos regímenes de soberanía. *Revista Enfoques*, 14(25), 59-81.

Gutiérrez, R. (2017). ¿Hacia un nuevo modelo? Avances en la gestión integral de residuos sólidos urbanos en la Región Metropolitana de Buenos Aires. En M. G. Günther y R. A. Gutiérrez (Eds.), *La política del ambiente en América Latina (239-278)*. México: CLACSO/Universidad Autónoma Metropolitana.

Gutiérrez, R. (2018). Introducción. En R. A. Gutiérrez (Ed.), *Construir el Ambiente. Sociedad, Estado y políticas ambientales en Argentina* (9-55). Buenos Aires: Teseo.

Gutiérrez, R. A. (2015). Teoría y praxis de los derechos ambientales en Argentina. *Temas y Debates*, 19(30), 13-36.

Gutiérrez, R. & Isuani, F. (2014). La emergencia del ambientalismo estatal y social en Argentina. *Revista de Administração Pública*, 48(2), 295–322.

Hajer, M. (2000). *The Politics of Environmental Discourse: Ecological Modernization and the Policy Process*. Oxford: Oxford University Press.

Hajer, M. & Versteeg, W. (2005). Performing Governance Through Networks. *European Political Science*, 4, 340-347.

Krimsky, S. & Golding, D. (1992). *Social Theories of Risk*. Westport: CT.

Libarkin, J. C., Gold, A. U. & Harris, S.E *et al.* (2018). A new, valid measure of climate change understanding: associations with risk perception *Climatic Change*. *Climatic Change*, 150, 403–416. DOI: 10.1007/s10584-018-2279.

Martínez-Alier, J. (2002). *The Environmentalism of the Poor: a Study of Ecological Conflicts and Valuation*. Cheltenham: Edward Elgar.

72

Mazur, A. (2018). Birth and Death (?) of the Anti-Fracking Movement: Inferences from Quantity of Coverage. *Theory Society*, 55(6), 531-539.

Merlinsky, M. G. (2013). "Introducción. La cuestión ambiental en la agenda pública". En M. G. Merlinsky (Ed.), *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina* (19-60). Buenos Aires: CICCUS.

Montera, C., Moreno, I., Verrastro, E. & Saidón, M. (2018). Las crisis como motores de cambio de las políticas de residuos: Los casos de Ciudad Autónoma de Buenos Aires y La Plata. En R. A. Gutiérrez (Ed.), *Construir el Ambiente. Sociedad, Estado y políticas ambientales en Argentina* (339-405). Buenos Aires: Teseo.

Moreno, I. (2019). *Cambiando el rumbo: organizaciones de base contra rellenos sanitarios y sus efectos en las políticas de residuos de la RMBA* [Tesis de doctorado]. San Martín: Universidad Nacional General San Martín.

Pérez Roig, D. (2012). Los hidrocarburos no convencionales en el escenario energético argentino. *Theomai*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/html/124/12426062012/>.

Perrow, C. (1984). *Normal Accidents: Living with High-Risk Technologies*. Nueva York: Basic.

Sandman, P. (1991). Informing the Public: Two-Way Environmental Education. *EPA Journal*. 17(4), 39-41.

Skill, K. & Grinberg, E. (2013). Controversias sociotécnicas en torno a las fumigaciones con glifosato en la Argentina. Una mirada desde la construcción social del riesgo. En G. Merlinsky, (Ed.), *Cartografías del Conflicto ambiental en la Argentina*, Buenos Aires: CICCUS.

Slovic, P. (1987). Perception of Risk. *Science*, 236, 280-285.

Slovic, P., Fischhoff, B. & Lichtenstein, S. (1981). Perceived risk: Psychological factors and social implications. *Proceedings of the Royal Society of London*, 376, 17-34.

Svampa, M. & Viale, E. (2020). *El colapso ecológico ya llegó: Una brújula para salir del (mal) desarrollo*. Buenos Aires: Siglo XXI Editores.

Úbeda Arévalo, J. (2013). Fracturación hidráulica (Fracking) y sus potenciales consecuencias en el medio ambiente. Recuperado de: http://repositorio.gobiernolocal.es/xmlui/bitstream/handle/10873/1496/16_UBEDA_P181_187_QDL_33.pdf?sequence=1.

Vara, A. (2012). Riesgo, recursos naturales y discursos: el debate en torno a las tecnologías y el ambiente en América Latina. *Tecnología y Sociedad*, 1(1), 47-88.

Viola, E. (1992). O movimento ambientalista no Brasil (1971-1991): da denúncia e conscientização pública para a institucionalização e o desenvolvimento sustentável. En M. Golbenber (Ed.), *Ecologia, ciência e política* (49-75). Río de Janeiro: Revan.

73

Fuentes periodísticas

Clarín (30/04/2008). Los puntos salientes del proyecto. Recuperado de: <https://clarin/2t43YvV>.

Diario Los Andes (02/05/2018). Fracking: Tunuyán rechaza el método y San Rafael pide un estudio. Recuperado de: <https://losandes.com.ar/article/view?slug=fracking-tunuyan-rechaza-el-metodo-y-san-rafael-pide-un-estudio>.

Diario Los Andes (10/05/2019). Sica acordó con los gremios petroleros para que Mendoza pueda competir con Neuquen. Recuperado de: <https://www.losandes.com.ar/article/view?slug=sica-acordo-con-los-gremios-petroleros-para-que-mendoza-pueda-competir-con-nuequen>.

Diario Los Andes (19/05/2019). El controvertido fracking vuelve a tener freno en el sur provincial. Recuperado de: <https://losandes.com.ar/article/view?slug=el-controvertido-fracking-vuelve-a-tener-freno-en-el-sur-provincial>.

Diario Los Andes (25/04/2018). Mendoza es un pueblo sacrificable: el audio viral sobre el fracking que provocó pánico. Recuperado de: <https://losandes.com.ar/article/view?slug=mendoza-es-un-pueblo-sacrificable-el-audio-que-asusto-y-provoco-a-los-ambientalistas>.

Diario Los Andes (28/12/2017). Fracking: terminó la audiencia pública en Malargüe. Recuperado de: <https://losandes.com.ar/article/view?slug=fracking-arranca-la-audiencia-publica-en-malargue>.

Diario Los Andes (29/12/2018). Avanza el fracking con más apoyos que quejas. Recuperado de: <https://www.losandes.com.ar/article/view?slug=avanza-el-fracking-con-mas-apoyos-que-quejas>.

Infobae (14/05/2018). El debate por la quema de basura se traslada al conurbano bonaerense. Recuperado de: <https://www.infobae.com/sociedad/2018/05/14/el-debate-por-la-quema-de-basura-se-traslada-al-conurbano-bonaerense/>.

La Izquierda (10/09/2018). Suman rechazos al Código de Faltas de Cornejo en Mendoza. Recuperado de: <https://www.laizquierdadiario.com/Suman-rechazos-al-Codigo-de-Faltas-de-Cornejo-en-Mendoza>.

La Nación (19/07/2018). De desperdicio a recurso: las estrategias de otros países para lidiar con la basura. Recuperado de: <https://www.lanacion.com.ar/2154337-de-desperdicio-a-recurso-las-estrategias-de-otros-paises-para-lidiar-con-la-basura>.

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

74

Observatorio Petrolero Sur (27/09/2016). Acuerdo YPF Chevrón. Recuperado de: <https://www.opsur.org.ar/blog/2016/09/27/acuerdo-ypf-chevron/>.

Página 12 (02/06/2018). Un amparo en contra de la incineración. Recuperado de: <https://www.pagina12.com.ar/118768-un-amparo-en-contra-de-la-incineracion>.

Tiempo Argentino (03/05/2018). Van a producir emisiones de dioxinas y furanos, componentes peligrosos y cancerígenos. Recuperado de: <https://www.tiempoar.com.ar/nota/avanza-la-legalizacion-de-la-quema-de-basura-en-la-ciudad>.

Tiempo Argentino (28/04/2018). Avanza la legalización de la quema de basura en la Ciudad. Recuperado de: <https://www.tiempoar.com.ar/nota/avanza-la-legalizacion-de-la-quema-de-basura-en-la-ciudad>.

Xumek (26/04/2019). El fracking a la corte suprema de justicia. Recuperado de: <https://xumek.org.ar/el-fracking-a-la-corte-suprema-de-justicia/>.