

Aspectos socio-ambientales de la transición energética en la Argentina

Autores

Lucrecia Wagner

Enrique Maurtua Konstantinidis

Gabriel Blanco

Matriz energética de la Argentina

Cuando se observa la evolución de la matriz energética primaria de la Argentina, esto es los recursos energéticos utilizados para proveer de energía al país, se puede ver que desde 1960 hasta 2016, los recursos de origen fósil: petróleo, gas natural y carbón, pasaron del 85% al 87% del total, Cuando estos recursos se combinan con los recursos hidráulico y nuclear, pasaron en conjunto del 86% al 94% de la matriz energética primaria en el mismo período¹, lo que muestra la poca diversidad de la matriz energética y, como consecuencia, una alta concentración y dependencia en pocos recursos.

¹ Datos oficiales del Balance Energético Nacional del Ministerio de Energía y Minería de la Nación: <http://www.energia.gob.ar/contenidos/verpagina.php?idpagina=3366>

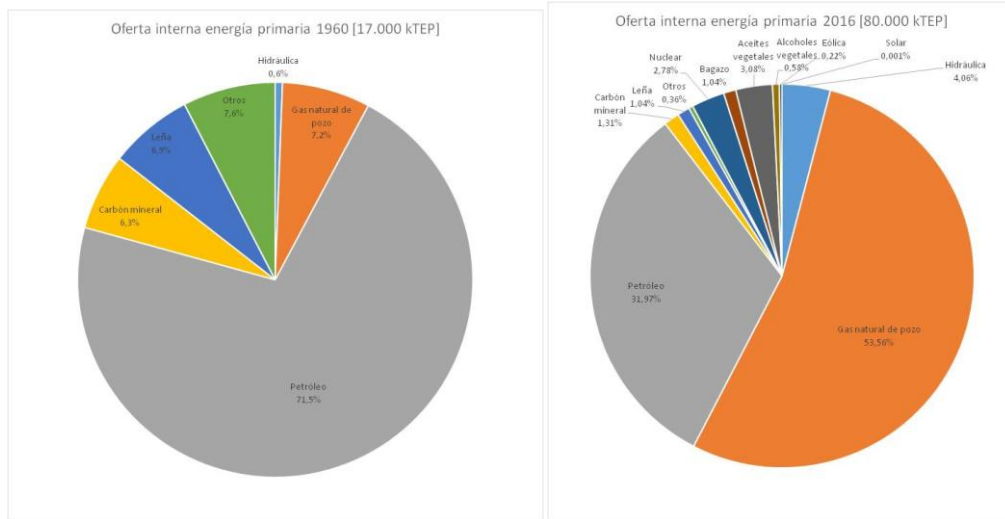


Figura 1. Matriz de energía primaria en Argentina, a la izquierda 1960, a la derecha 2016.
 Fuente: elaboración propia a partir del Balance Energético Nacional del Ministerio de Energía y Minería.

La Figura 2 muestra la generación eléctrica a partir de los diferentes recursos energéticos en 1960 y en 2016, cuando se consideran en forma combinada, la generación térmica, hidroeléctrica y nuclear, éstas pasaron del 100% al 98 % del total.

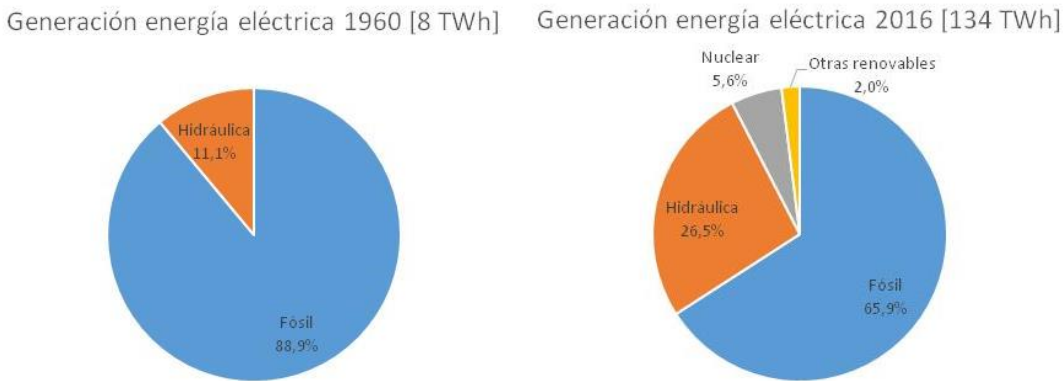


Figura 2. Energía eléctrica generada a partir de los diferentes recursos energéticos en 1960 (izquierda) y en 2016 (derecha). Fuente: elaboración propia a partir de datos del Ministerio de Energía y Minería.

Simultáneamente, la producción de petróleo y gas natural convencional fue decreciendo entre 2004 y 2016 a razón de 1,4% anual en el caso del gas natural y de 2,4% anual en el caso del petróleo.

En los últimos años, esta merma en la producción local se ha compensado con la importación de gas natural (por red desde Bolivia y por barco como GNL desde otros países) y de petróleo y combustibles derivados. Más recientemente, la producción de gas natural y petróleo no convencionales en el yacimiento neuquino de Vaca Muerta ha comenzado a sustituir esas importaciones y a revertir la tendencia decreciente de la producción local. Las proyecciones hechas por el ex Ministerio de Energía sobre la producción de gas natural y petróleo, convencional y no convencional, pueden verse en las Figuras 3 y 4.

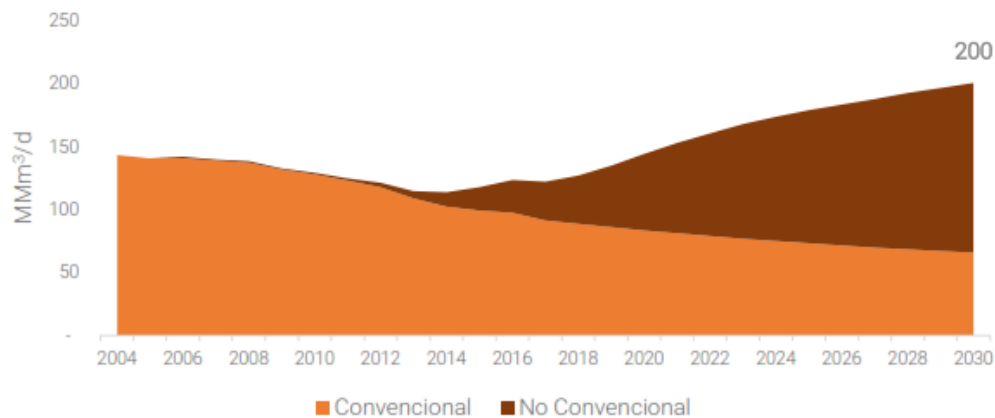


Figura 3. Producción de gas natural convencional y no convencional. Fuente: Escenarios Energéticos 2030, Ministerio de Energía, diciembre 2017.

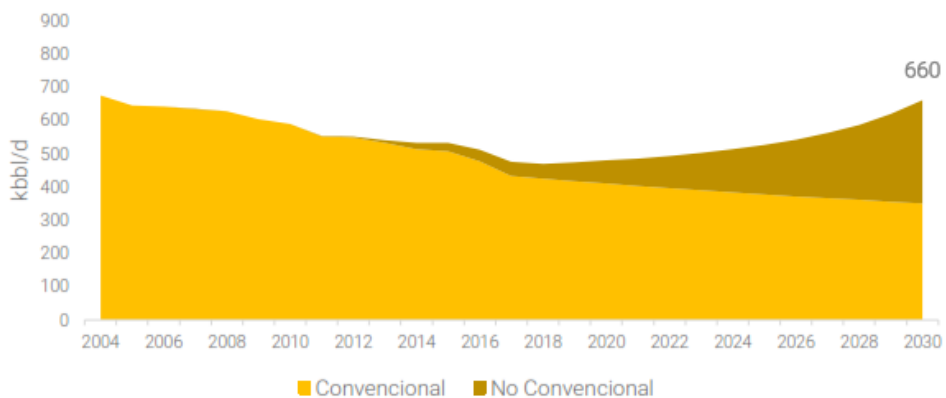


Figura 4. Producción de petróleo convencional y no convencional. Fuente: Escenarios Energéticos 2030, Ministerio de Energía, diciembre 2017.

Algunas proyecciones más optimistas señalan producciones de gas natural y petróleo no convencionales a 2030 que duplican las indicadas en el informe Escenarios Energéticos 2030, elaborado por el ex Ministerio de Energía de la Nación en diciembre 2017.

Emisiones relacionadas al sector energético

Esta matriz energética primaria tiene su correlato en las emisiones de gases de efecto de invernadero que el país genera cada año. El último inventario oficial, presentado en el Segundo Informe Bienal de Actualización (BUR, por sus siglas en inglés), muestra que las emisiones del sector energético, que incluye la producción de energía eléctrica y la energía utilizada en el transporte, en la industria, en la agricultura, y en edificios residenciales y comerciales, representan el 53% del total de emisiones de la Argentina, esto es 193,5 MtCO₂e (millones de toneladas de CO₂ equivalente) de un total de 368,3 MtCO₂e al año 2014. La Figura 5 muestra el inventario de emisiones de GEI de 2014, desagregando las emisiones del sector energético.

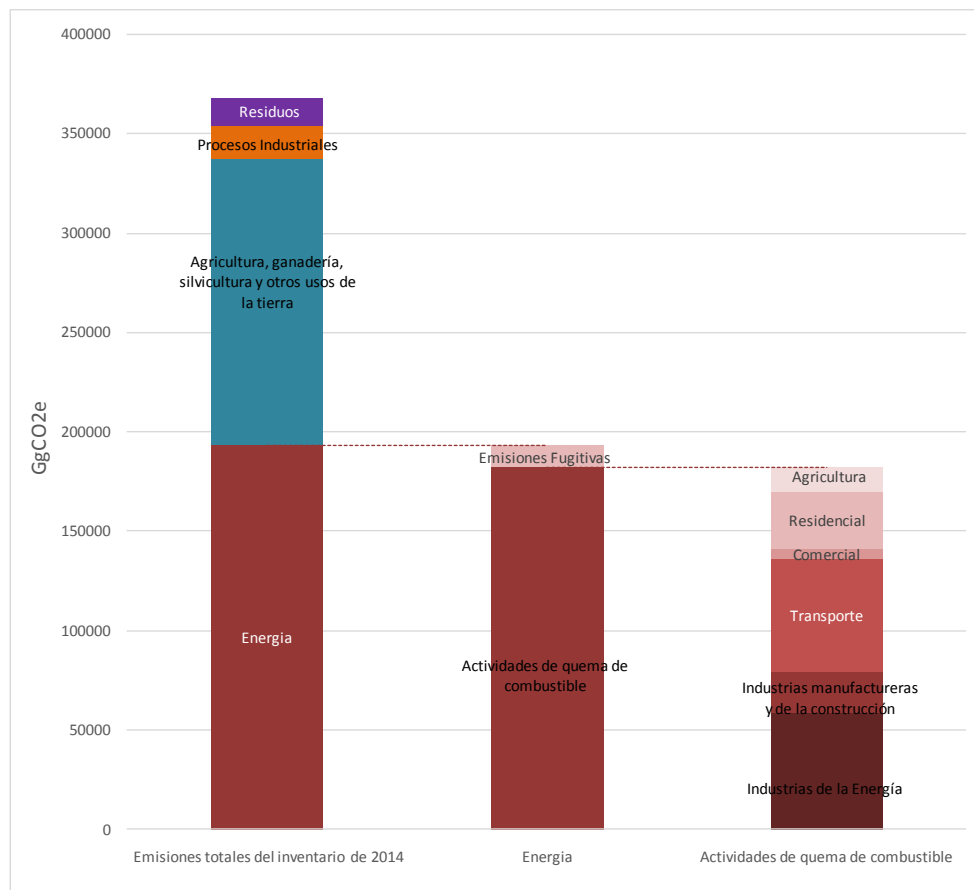


Figura 5. Inventario de emisiones de GEI de 2014, desagregando las emisiones del sector energético. Fuente: elaboración propia a partir del Segundo Informe Bienal de Actualización

Estas emisiones de GEI se traducen en una intensidad energética total de 1.704 tCO₂e por ktep, y una intensidad de emisiones de la generación eléctrica de 0,326 tCO₂e por MWh.

La contribución nacional al Acuerdo de París

En este contexto, la Argentina presentó en 2015 durante la COP de París su contribución determinada nacionalmente, la que luego fue revisada y presentada nuevamente en la COP de Marrakech. La contribución revisada no presenta grandes cambios respecto de la original en cuanto a las emisiones absolutas que la Argentina se compromete a alcanzar en 2030. La mayor diferencia radica en el nivel de detalle de los estudios y otros trabajos internos que se hicieron para establecer los valores tanto de las reducciones de emisiones incondicionales, o sea aquellas que el país hará con recursos propios y sin condiciones, como aquellas reducciones condicionadas a apoyo externo.

La Figura 6 muestra trayectoria de emisiones en los escenarios business-as-usual, incondicional y con medidas condicionales.

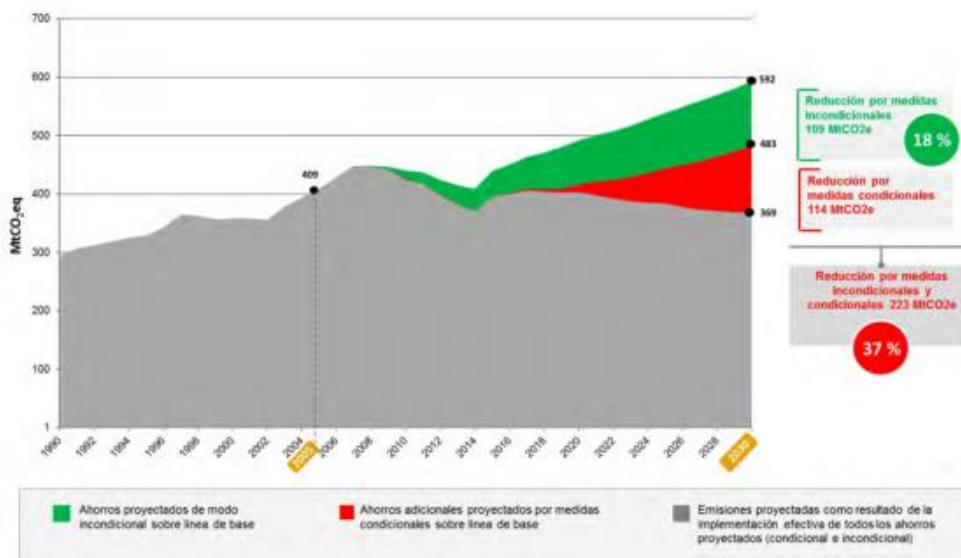


Figura 6. Sendero de emisiones propuesto en la Contribución Determinada Nacionalmente revisada de la Argentina. Fuente: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sustentable

Para alcanzar los objetivos asumidos, el gobierno nacional ha conformado un Gabinete Nacional de Cambio Climático con la participación de los ministerios y secretarías más relevantes y bajo la coordinación de la Jefatura de Gabinete de Ministros. Allí acuerdan y planifican los pasos a seguir en materia de mitigación y adaptación al cambio climático en la Argentina. A partir de este trabajo, los ministerios y secretarías con responsabilidad en los sectores clave de la economía y, al mismo tiempo, fuentes relevantes de emisiones de

gases de efecto invernadero, comenzaron a elaborar los llamados *planes sectoriales*. Estos planes tienen como objetivo diseñar escenarios futuros para cada sector y establecer las políticas y medidas que serán implementadas para alcanzar las reducciones de emisiones comprometidas. Hasta agosto de 2018 ya se han elaborado los planes sectoriales de energía, transporte, bosques, e industria, restando aun el plan de agricultura. La elaboración de estos planes está a cargo de cada ministerio o secretaría, y contempla etapas de discusión con actores de la sociedad.

El grado de avance de las medidas incluidas en los planes sectoriales es dispar. Algunas de las medidas ya han sido implementadas, como el caso de la central nuclear Atucha II, la cual ya se encuentra en operación, o la suba del nivel del embalse de la represa hidroeléctrica Yacuyretá, que también fue ejecutado. Otras medidas se encuentran en proceso de ejecución, como la implementación de la ley de promoción de energías renovables (Ley 27191) a través del plan Renovar, entre otras acciones. Este plan lleva licitados proyectos por cerca de 5.000 MW de energías renovables de los 10.000 MW previstos para 2025. A pesar de estos avances, la mayor parte de las medidas detalladas en los planes sectoriales todavía no han comenzado a implementarse.

Barreras para la transición

Las dificultades con que se encuentra la implementación de las medidas en los planes sectoriales son de diferente índole, y van desde la falta de financiamiento y la necesidad de normativa específica, hasta la necesidad de establecer cadenas de valor y la capacitación de recursos humanos. En varios casos, la aceptación de la población afectada por esas medidas también resulta una barrera. De hecho, muchas de las medidas apuntan a modificaciones en los patrones de consumo de energía, lo que implica la necesidad de establecer motivaciones claras para lograr los cambios de hábitos en múltiples actores de la sociedad, imprescindibles para su implementación efectiva.

Un párrafo aparte merece la distorsión de precios relativos generada por décadas de subsidios a los combustibles fósiles para la producción de energía eléctrica y para el transporte público de pasajeros y de carga, la cual resulta en una barrera adicional para la transformación del sector energético. Sin embargo, un retiro abrupto de los subsidios a los combustibles fósiles utilizados en la producción de energía eléctrica y en el transporte, impactaría de forma inmediata en las tarifas que enfrentan los usuarios finales, los cuales no tienen alternativas inmediatas a disposición. En efecto, la caída de los subsidios de los últimos tres años se hace notar principalmente en los hogares, con un fuerte incremento de los servicios públicos. Los aumentos de las tarifas tienen como fines cubrir los costos de abastecimiento y reducir los subsidios ineficientes, sin que ello implique un incremento en la facturación ni para los productores de gas natural, ni para las generadoras

eléctricas. Sin embargo, el incremento de tarifas implica una redistribución de fondos desde los consumidores hacia los productores (FARN, 2018)².

Cuando se analizan las políticas y medidas más relevantes incluidas en los planes sectoriales y que forman parte de la contribución nacional, como la construcción de megarepresas hidroeléctricas y nuevas centrales nucleares, en conjunto con otras medidas que avanzan por fuera de la contribución, como la explotación de hidrocarburos no convencionales e hidrocarburos off-shore, se puede inferir que la transformación real del sector energético seguirá pendiente.

Las tecnologías para la extracción, transformación y aprovechamiento de los combustibles fósiles, la energía hidroeléctrica y la energía nuclear presentan características que los asemejan fuertemente. Estos tres recursos energéticos presentan una gran concentración física, geográfica y de capitales necesarios para su explotación que se traduce en una gran concentración de poder político. El control de esos recursos brinda a quien lo ejerce una posición de dominio en las relaciones sociales³. Esta concentración de recursos, dinero y poder ofrece un marco propicio para el abuso y la actuación por fuera de la ley, o lisa y llanamente para la corrupción en desmedro de las arcas públicas y de la sociedad en su conjunto. En la Argentina se conoce bien de qué se trata esto cada vez que surgen sospechas, sino evidencias claras, de corrupción en torno a la construcción de centrales nucleares, centrales hidroeléctricas, y a la explotación de hidrocarburos.

Se señala muchas veces que es necesario continuar con la explotación de los recursos hidrocarburíferos, hidroeléctrico y nuclear para sostener una etapa de transición hacia una matriz energética más diversificada y con mayor participación de recursos energéticos renovables. Sin embargo, las inversiones en proyectos que requieren grandes obras de infraestructura y grandes capitales, como son los proyectos de explotación de hidrocarburos, de construcción de centrales nucleares y de grandes represas hidroeléctricas, son necesariamente de largo aliento, y por lo tanto son decisiones que dejan al país receptor de estas inversiones atrapado por décadas en esa infraestructura, en activos inmovilizados, y en el uso de esos recursos y sus tecnologías de transformación⁴. De este modo difícilmente se pueda alcanzar una transición energética si al mismo tiempo se invierte en más hidrocarburos, más represas hidroeléctricas, y más centrales nucleares.

² FARN. 2018. Los subsidios a los combustibles fósiles en Argentina 2017-2018. Fundación Ambiente y Recursos Naturales. <https://farn.org.ar/archives/25350>

³ Cannibals and kings. The origins of cultures. Marvin Harris, 1977.

⁴ 5to Informe de Evaluación del Panel Intergubernamental sobre Cambio Climático, Grupo de Trabajo III. <http://ipcc.ch/report/ar5/wg3/>

Oportunidades

Los recursos energéticos renovables podrían ser la contracara de ese modelo energético. En materia de costos, la energía producida por estas fuentes ya está por debajo del costo de la energía producida por medios convencionales, como los combustibles fósiles, y sin contabilizar los subsidios utilizados por décadas para el desarrollo de estos combustibles sin que se trasladen a los costos de producción ni al precio de venta final⁵.

La ley 27191 establece metas para la inserción de energías renovables en la matriz eléctrica: 8% para fines de 2018 y 20% para fines de 2025. Esta ley obliga a las empresas y otros grandes consumidores a consumir energías renovables en las mismas proporciones. Para lograr el objetivo, la ley 27191 brinda una cantidad de beneficios impositivos y, a partir del plan Renovar y otros instrumentos, ofrece tarifas diferenciadas y beneficios impositivos a los generadores con proyectos adjudicados.

El plan Renovar hasta agosto de 2018 adjudicó proyectos por 4700 MW y ha logrado implementar cerca de 900 MW de potencia renovable, lo que representa en términos de producción de energía eléctrica, un 1,8% del total de energía eléctrica consumido en el país, como muestra la Figura 7.

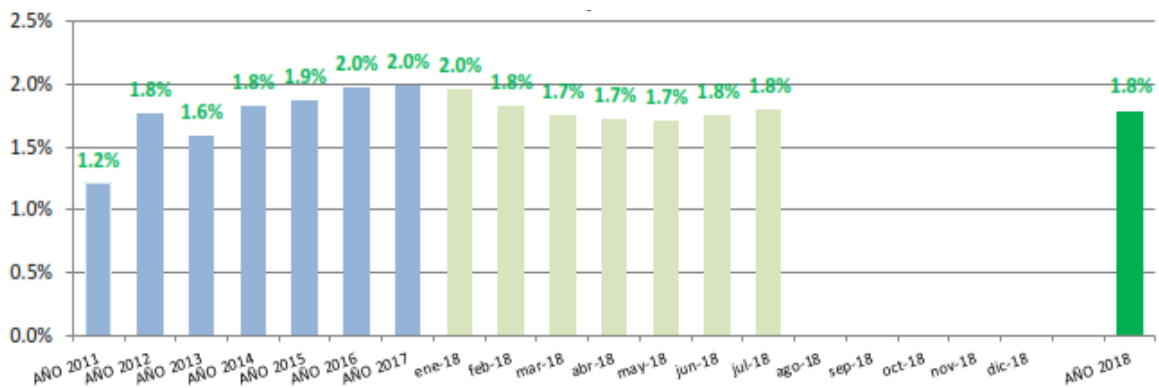


Figura 7. Porcentaje de la producción de energía renovable en relación al total de energía eléctrica consumida. Fuente: CAMMESA. 2018.

Los proyectos adjudicados hasta la fecha por el plan Renovar y sus respectivas tarifas se muestran en la Figura 8.

⁵ IRENA (2018), Renewable Power Generation Costs in 2017, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi. <http://www.irena.org/publications/2018/Jan/Renewable-power-generation-costs-in-2017>

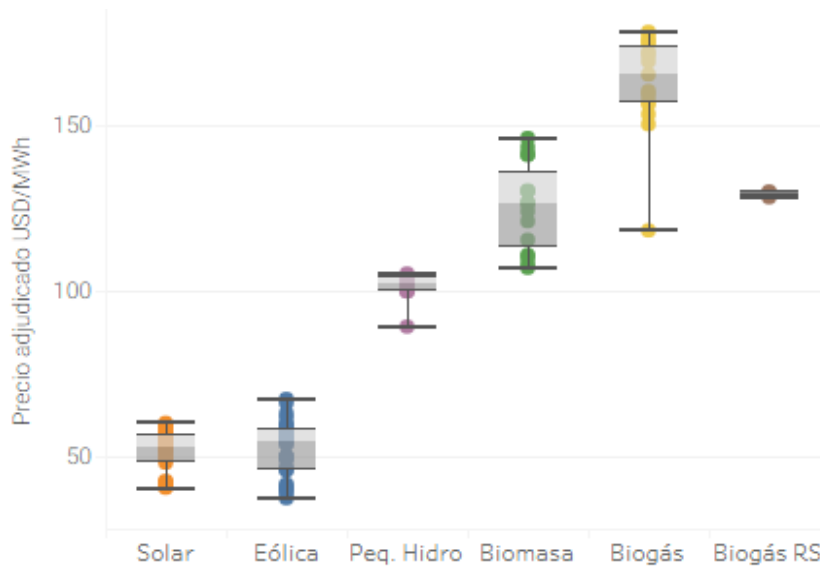


Figura 8. Proyectos y tarifas adjudicadas en el plan Renovar. Fuente: Ministerio de Energía.

El valor promedio ponderado de la energía licitado por las empresas adjudicadas para los proyectos del plan Renovar es de US\$ 55 por MWh, valor que incluye el margen de rentabilidad de las empresas.

En cuanto a la infraestructura necesaria para el transporte y la distribución de la energía, sea eléctrica o combustibles para uso final, los escenarios muestran que las inversiones necesarias hacia 2040 son enormes. Sólo para el transporte de la energía eléctrica se necesitarían entre 50.000 y 100.000 km de nuevas líneas de transmisión de alta tensión, y en el caso del gas natural se estiman inversiones en el orden de los US\$ 4.500 millones en gasoductos si se desarrollara el yacimiento de Vaca Muerta en todo su potencial. De aquí surge también la necesidad de descentralizar la producción de energía a partir del uso de recursos autóctonos y renovables localizados en las diferentes regiones del país. La reciente aprobación de la ley 27424 que establece el marco para implementar generación distribuida en el país es un paso positivo en este sentido.

Escenarios posibles para las energías renovables

En el marco del proyecto llamado Plataforma Escenarios Energéticos 2040, coordinado desde el ex Ministerio de Energía y con la participación de organizaciones de la sociedad civil y de la academia, se elaboraron escenarios energéticos que muestran la factibilidad técnica y económica de una matriz eléctrica a 2040 basada en su totalidad en fuentes endógenas y renovables de energía, y con costos de producción similares a los escenarios tendenciales en base a combustibles fósiles. En términos de emisiones de GEI, los escenarios elaborados presentan menos emisiones totales y menor intensidad de emisiones, tanto en relación a la energía primaria como per cápita. Las Figuras 9 y 10

muestran cuatro escenarios alternativos comparados con la situación base al año 2014 y al escenario elaborado por el ex Ministerio de Energía a 2030.

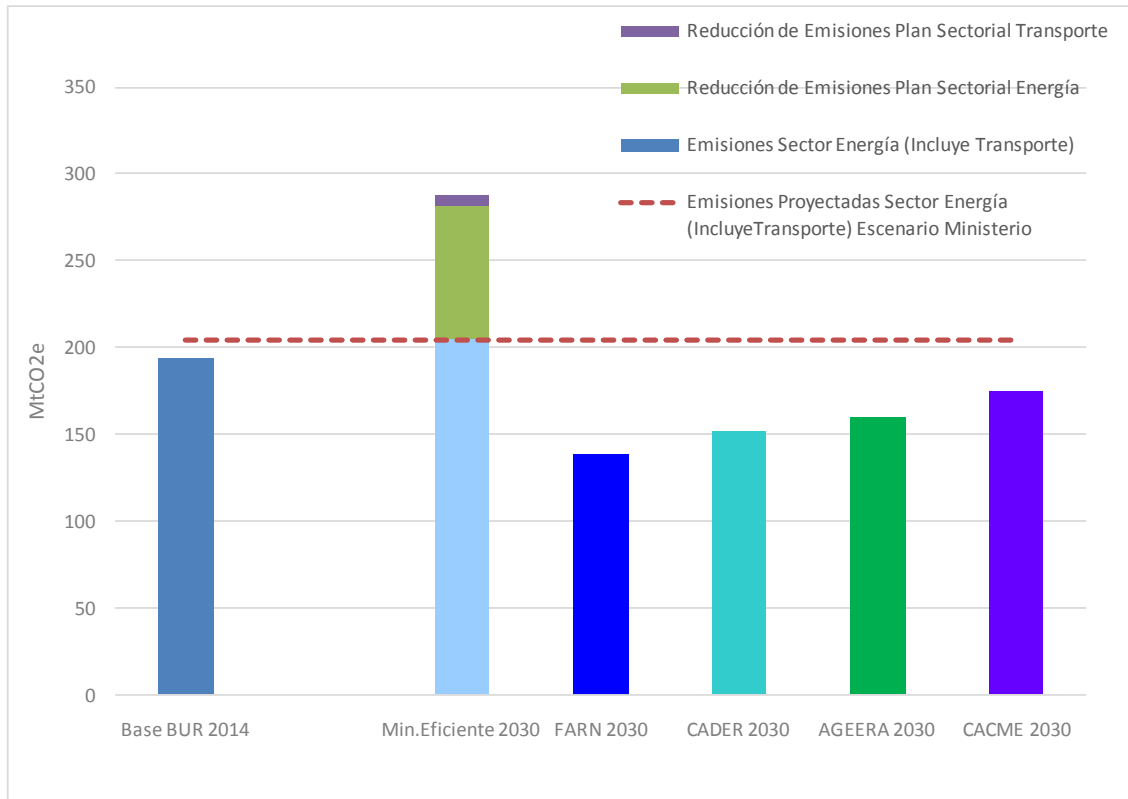


Figura 9. Comparativa de las emisiones proyectadas al año 2030 para el Sector Energía (incluido Transporte) según el escenario más optimista del ex Ministerio de Energía y cuatro escenarios alternativos elaborados por FARN, CADER, AGEERA, CACME.⁶ (Elaboración propia a partir de PEE, 2018).

⁶ FARN: Fundación Ambiente y Recursos Naturales.
CADER: Cámara Argentina de Energías Renovables.
AGEERA: Asociación de Generadores de Energía Eléctrica de la República Argentina.
CACME: Comité Argentino del Consejo Mundial de Energía.

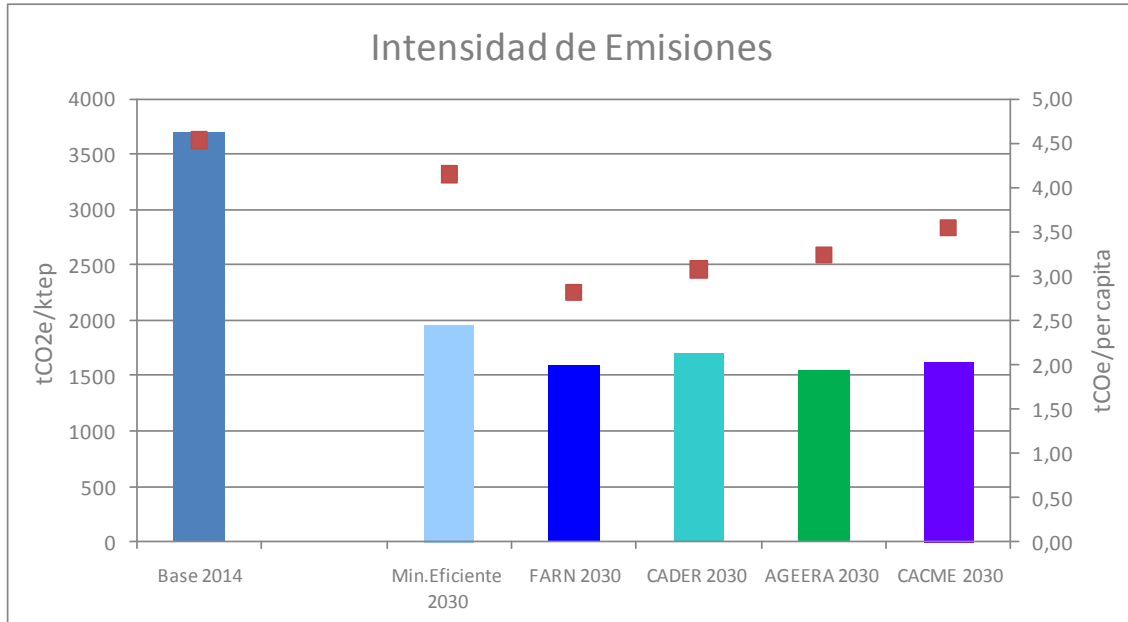


Figura 10. Intensidad de emisiones totales de GEI del sector energía (incluido transporte) por unidad de energía primaria para el escenario oficial y para 4 escenarios alternativos elaborados por FARN, CADER, AGEERA, CACME. Los puntos muestran las emisiones de GEI per capita (Elaboración propia a partir de PEE, 2018).

Estos escenarios basados en una mayor penetración de energías renovables muestran, además, una performance radicalmente superior cuando se evalúan aspectos económicos, ambientales y sociales con respecto a la del escenario presentado por el propio Ministerio de Energía.

Las iniciativas para la promoción de las energías renovables impulsadas desde los poderes ejecutivo y legislativo han despertado interés en el mercado de las energías renovables; sin embargo, la explotación de los recursos energéticos renovables no es por sí sola una medida que cambie la forma de producir y consumir energía; el marco regulatorio, los mecanismos de participación ciudadana, las tecnologías a emplear y las formas en que esa energía se produce, son tanto o más importantes que la explotación en sí misma de los recursos energéticos renovables. Si estos recursos son explotados utilizando el viejo criterio extractivo, donde prevalece el análisis costo-beneficio en la toma de decisiones y las ganancias de la operación son el fin último, entonces el esquema actual de concentración de recursos, dinero y poder seguirá vigente, y sólo se habrá cambiado de tecnologías sin cambios transformacionales de los patrones de producción de energía.

La explotación de los recursos energéticos renovables no sólo puede contribuir a la diversificación de la matriz energética en términos estadísticos, sino fundamentalmente a una mayor participación en la producción de energía, a la descentralización de la gestión de la energía, al acceso a los recursos energéticos y a la energía producida, al desarrollo local de tecnología y de cadenas de valor, el fortalecimiento de capacidades, y a la

generación de empleos locales y genuinos asociados a este desarrollo. La mencionada ley 27424 de promoción de la generación distribuida aprobada por el Congreso Nacional en el año 2017 podría contribuir a esta descentralización. Recién entonces se podrá hablar de una transformación, no sólo de la matriz energética, sino también, y fundamentalmente, de la manera en que la energía se produce y circula en la sociedad⁷.

Las opciones implementadas hasta el momento han tenido serias consecuencias sociales y ambientales, como se verá en el apartado siguiente, por lo cual, una transición energética debería implicar también una forma más democrática y transparente de vincularse con las comunidades locales afectadas por los proyectos energéticos, en caso de que las hubiera, y un avance en formas de participación real y efectiva de estas poblaciones en los procesos de desarrollo energético.

Análisis histórico, social y político

A lo largo del último siglo, la apuesta argentina en materia energética ha sido explotar los combustibles fósiles convencionales de petróleo y gas, a los que se les suma más recientemente la explotación de los yacimientos no convencionales. Argentina fue, en 1922, uno de los primeros países en crear una empresa petrolera estatal, Yacimientos Petrolíferos Fiscales (YPF), en el marco de una matriz energética mundial liderada por los combustibles fósiles, y bajo pilares nacionales de industrialización, autosuficiencia energética y un papel activo del Estado. En las últimas décadas, se fue perdiendo el rol de los recursos naturales como recursos estratégicos del Estado -lo que había sido común en el caso de los recursos naturales no renovables-, pasando a transformarse en *commodities* cuya extracción depende de su precio de mercado. En los años 90 se produce la privatización de YPF, y se sanciona legislación para impulsar la mayor participación extranjera en la explotación de recursos naturales. Paralelamente, se avanzó en proyectos de energía hidroeléctrica, la reactivación del plan nuclear y el apoyo a la generación de biocombustibles, opciones que no han estado exentas de problemas ambientales y conflictividad social. Más recientemente aún, se ha comenzado con la promoción de las energías eólica y solar.

En 2013 el estado argentino tomó control de la mitad más una de las acciones de YPF, mientras venía evidenciándose el déficit energético del país. También por esos años cobró trascendencia pública que Argentina posee la tercera reserva mundial de gas natural no convencional, “Vaca Muerta”, con enorme potencial para obtener además de gas natural, petróleo no convencional. Vaca Muerta ha sido presentada por los sucesivos gobiernos como una gran oportunidad de arribo de inversiones con una imperdible oportunidad de cubrir las necesidades energéticas del país. Esta visión llevó al estado

⁷ Blanco, Gabriel. Oportunidades para la Argentina en el marco del Acuerdo de París sobre cambio climático. Centro de Tecnologías Ambientales y Energía, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires. Octubre 2016. <http://farn.org.ar/wp-content/uploads/2016/11/DOC-NDCs.pdf>

nacional a la firma de un acuerdo con la empresa norteamericana Chevron para su explotación cuyas cláusulas y condiciones quedaron en secreto por varios años. Desde entonces, se sancionaron leyes y decretos (como la ley 27.007, en 2014) que favorecieron la inversión extranjera directa en hidrocarburos y promovieron las actividades de exploración y explotación de yacimientos no convencionales, pero sin regular requerimientos de índole técnica, ambiental, institucional y de participación ciudadana (FARN, 2015).

Si bien Argentina posee un alto potencial en fuentes renovables, y una diversidad de las mismas (solar, eólica, biomasa, hidroeléctrica), los esfuerzos para avanzar en la diversificación de la matriz energética resultan insuficientes y se encuentran con obstáculos que en gran parte están vinculados a su dependencia fósil, y las dimensiones sociales e históricas que han llevado a esta dependencia.

La apuesta argentina en materia de energías renovables, hasta el momento, se ha basado en energía **hidroeléctrica**, proveniente de grandes y medianas represas, en algunos casos bi-nacionales, la producción de **biocombustibles** para el transporte y de electricidad a partir de **biomasa**, y en menor porcentaje, **energía eólica** y **solar**.

El mantenimiento de los combustibles fósiles como eje de la matriz energética, y las energías renovables en las que se ha intentado avanzar, presentan algunas características en común que evidencian la continuidad de ciertos problemas que atentan contra la posibilidad de desarrollar una transición energética sobre un camino de justicia social y ambiental. Los altos impactos ambientales y la creciente conflictividad socioambiental asociada tanto al petróleo y al gas natural, como a proyectos hidroeléctricos, generación de biocombustibles y uso de energía nuclear, deberían llevarnos no sólo a potenciar la diversificación de fuentes de energía (que tienda a un mayor uso de energías renovables), sino también a considerar que, cualquiera sea la fuente, se deben evitar los modelos energéticos que tiendan a una concentración económica, y por ende, de poder de ciertos sectores sociales sobre otros.

Ello ocurre por ejemplo con los denominados biocombustibles, también promocionados en Argentina (ley 26.093 de 2006). Además de los impactos ambientales y las consecuencias sociales, principalmente vinculados al uso de la tierra para monocultivos, que en algunos casos implica, además de la destrucción de la vegetación nativa, el desplazamiento de población campesina e indígena, produce un problema en cuanto a las posibilidades de soberanía alimentaria⁸.

⁸ Para el movimiento campesino internacional Vía Campesina, la Soberanía Alimentaria es el derecho de los pueblos, comunidades y países a definir sus propias políticas alimentarias que sean ecológica, social, económica y culturalmente apropiadas a sus circunstancias, reclamando la alimentación como un derecho. Vía Campesina diferencia la Soberanía Alimentaria de otro concepto, Seguridad Alimentaria, que es propiciado por FAO, para definir aquella situación en la que las personas tienen en todo momento el acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimentarias.

Conflictos ambientales asociados a la matriz energética actual

Las actividades productivas y extractivas generan impactos ambientales que han dado lugar a legislación y medidas de control para prevenir, mitigar y remediar estos impactos. En los últimos años, han cobrado importancia sus dimensiones sociales, y los conflictos ambientales aparecen como procesos asociados a la denuncia y rechazo de las consecuencias ecológicas, económicas, sociales, e incluso políticas, de determinadas actividades. La creciente conflictividad ambiental ha prendido una luz de alerta en los sectores académicos y en organizaciones de la sociedad civil, que ha derivado en la generación de inventarios de estos conflictos. A escala mundial, uno de los más importantes es el Atlas de Justicia Ambiental⁹, un mapa de conflictos ambientales en proceso de elaboración, que actualmente registra 57 casos para Argentina. Entre ellos se cuentan conflictos por el avance del monocultivo de soja (dentro de la categoría biomasa y conflictos por la tierra), conflictos por la extracción y procesamiento de combustibles fósiles, exploración y extracción de uranio y sus pasivos ambientales, potencial instalación de nuevas centrales nucleares, y grandes presas construidas y proyectadas, entre otros.¹⁰

También organizaciones de América Latina y específicamente de Argentina han llevado adelante mapeos, en co-producción con colectivos de personas afectadas por proyectos de desarrollo energético en Patagonia, que territorializan las consecuencias de un modelo energético concentrado y con importantes impactos ambientales y sociales que no son considerados en la planificación energética¹¹. Por otra parte, existen mapeos de temáticas específicas, como por ejemplo el llevado adelante por Amnistía Internacional, sobre conflictos de pueblos originarios. Entre los casos emblemáticos, se destaca en la categoría “territorial/ambiental”, la lucha de la Lof Mapuche Campo Maripe, quienes registran presencia en el territorio desde 1927¹², y vienen denunciando hostigamientos desde 2011 por parte de las empresas que explotan mediante la técnica de fracking el yacimiento Vaca Muerta, en la zona conocida como “Loma Campana”¹³. Como se abordará más adelante, este conflicto se suma al ya existente entre comunidades Mapuche y la explotación gasífera de Loma de la Lata.

⁹ Coordinado por el Dr. Joan Martínez Alier y su equipo de investigación del Instituto de Ciencias y Tecnologías Ambientales (ICTA), Universidad Autónoma de Barcelona, España. (financiado por ERC Advanced Grant 2016-21, Environmental Justice).

¹⁰ Fuente: Environmental Justice Atlas, <http://ejatlas.org/>

¹¹ Mapeo colectivo. Jornada “Territorio y Maldesarrollo: Energía, extractivismo y alternativas desde los pueblos en Argentina y Chile”, Fiske Menuco, Río Negro, 31/08 a 2/09/2017. Organizado por la Fundación Rosa Luxemburgo, Observatorio Petrolero Sur (Argentina) y Observatorio Latinoamericano de Conflictos Ambientales (OLCA, de Chile). Disponible en: <http://www.opsur.org.ar/blog/2017/12/04/mapa-energia-para-quien/>

¹² A lo que debe sumarse la historia previa de despojo (principalmente a fines del siglo XIX, en la denominada “Campaña al Desierto”) y posterior recuperación de sus territorios (Villareal, J., 2015. *Relevamiento Territorial de Lof Campo Maripe, Pueblo Mapuce*, Informe Histórico Antropológico. Provincia de Neuquén).

¹³ Ver detalles en: Amnistía Internacional: <http://territorioindigena.com.ar/>

Casos emblemáticos y problemáticas en común

Los hidrocarburos

La explotación de recursos energéticos en nuestro país ha generado casos emblemáticos de contaminación ambiental, así como también de conflictos con las comunidades locales. Los **hidrocarburos**, eje central de la matriz energética argentina, han generado problemas ambientales tanto en su extracción, como en su procesamiento y almacenamiento. En algunos casos, la falta de control de sus impactos ambientales por parte de empresas estatales y privadas dedicadas a la actividad petrolera y gasífera, se han combinado con la falta de respuestas por parte del Estado a las consecuencias que estos impactos han tenido sobre la población afectada, generalmente, los sectores más vulnerables de nuestra sociedad. Uno de los principales ejemplos de esta combinación de descuidos empresariales y estatales es el polo petroquímico Dock Sud y sus alrededores, al sur de la ciudad de Buenos Aires. Es importante recordar que el fallo de la Corte Suprema de Justicia de la Nación, que ordenó el saneamiento del Riachuelo, tuvo su origen en este barrio, señalado además como uno de los más críticos y por ello incluido en la primera fase de las relocalizaciones poblacionales que debían realizarse. A pesar de ello, para muchas familias aún no ha llegado la posibilidad de dejar este lugar contaminado. Las mayores consecuencias sociales han recaído sobre la población de Villa Inflamable, barriada existente en las inmediaciones del polo, cuya población sufre afecciones respiratorias, dérmicas, y alta concentración de plomo en sangre, principalmente en los niños. Villa Inflamable constituye un caso emblemático de cómo la carga del sufrimiento tóxico ha recaído desproporcionadamente sobre la gente pobre y, dentro de ellos, sobre las madres de Villa Inflamable¹⁴.

Afectaciones como el caso de Villa Inflamable y Dock Sud en su conjunto, son características de zonas urbanas, pero también existen consecuencias negativas de explotaciones de hidrocarburos en áreas rurales e incluso en áreas naturales protegidas, contaminando ecosistemas que están bajo conservación, como ha sucedido en el Parque Nacional Calilegua, en Jujuy¹⁵, y en la reserva provincial y sitio RAMSAR¹⁶ Llanquanelo, en Mendoza¹⁷.

¹⁴ Auyero, J. y Swistun, D. (2008), *Inflamable, estudio del sufrimiento ambiental*, Paidós: Buenos Aires.

¹⁵ El parque nacional Calilegua fue fundado en 1979, y las actividades petroleras en el área, que se habían iniciado 10 años antes, continuaron, violando leyes nacionales. Diversas organizaciones, como Greenpeace, FARN y Observatorio Petrolero Sur, sumadas a los propios guardaparques del área y a vecinos, vienen denunciando la contaminación generada por la actividad petrolera y demandando su cese. La actividad petrolera en el parque determina la presencia de kilómetros de oleoductos y gasoductos en el área protegida, pozos inactivos y abandonados, y la generación de incendios forestales (Greenpeace, 2015; FARN, 2016).

¹⁶ Convención RAMSAR, que promueve la conservación de los humedales de importancia internacional.

¹⁷ D, Amico, P. (2017), *Inserción de los recursos naturales en las estrategias de desarrollo. Un estudio de caso a propósito de la explotación petrolera en la Reserva Faunística Laguna de Llanquanelo*. Tesis de Doctorado en Ciencias Sociales, Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza.

Por otra parte, y en relación a la etapa de extracción de hidrocarburos, posiblemente el caso más trágico de contaminación y afectación de la forma de vida local sea el caso de Loma de la Lata, en la provincia de Neuquén. Se trata de un yacimiento gasífero de explotación convencional que inició su actividad en 1977, a 90 km de la ciudad de Neuquén, siendo el yacimiento más importante de Argentina. Sobre este yacimiento se encuentran comunidades Mapuche, como Kaxipayiñ y Paynemil. Las comunidades han presentado recursos de amparo y otras medidas judiciales por la afectación ambiental y cultural, denunciando la presencia de plomo en sangre en miembros de la comunidad, y la contaminación de las aguas. También han ocupado las tierras en disputa, organizando bloqueos e impidiendo las actividades de las empresas. Ello derivó en negociaciones entre las comunidades Mapuche, gobierno provincial y empresas, que en algunos casos han llegado a acuerdos frágiles, como el pago de servidumbres y compensación por daño ambiental, muerte de animales y afectación de los miembros de sus comunidades, principalmente niños. Aledaño a Loma de la Lata, se encuentra Vaca Muerta, la mayor formación de hidrocarburos no convencionales del país, parte de la cual está en manos de YPF. En julio de 2013, se firmó el acuerdo entre la empresa estadounidense Chevron e YPF para su explotación, y la comunidad Mapuche Campo Maripe, en desacuerdo con esta actividad, ocupó pozos de YPF. Un mes después, la legislatura de la provincia de Neuquén discutió el acuerdo con Chevron para la explotación del área, y la manifestación social en contra de este acuerdo, en las inmediaciones del recinto donde se tomaban las decisiones, fue reprimida por las fuerzas policiales. “Tras la represión, en Neuquén convierten en ley el acuerdo entre YPF y Chevron”, titulaba el diario La Nación. Los términos del acuerdo no han sido informados a la sociedad en su conjunto, violando el derecho a la información pública, habiéndose realizado incluso presentaciones en la Suprema Corte de Justicia de la Nación por este tema¹⁸. El acuerdo Chevron-YPF ha constituido un hecho de gran sensibilidad social, ya que es públicamente conocida la responsabilidad de Chevron en la contaminación ambiental generada en Ecuador por sus actividades petroleras. Los puntos oscuros (no divulgados) de este acuerdo, no hacen más que contribuir a la incertidumbre sobre el futuro ambiental y social de la región explotada.

Sumado a ello, en 2017, los integrantes de Campo Maripe denunciaron el accionar violento de Gendarmería contra ellos, y la justicia falló a su favor. Actualmente, se encuentran en instancias de negociación con las empresas que explotarán Vaca Muerta.

El caso de los hidrocarburos no convencionales muestra, quizás en su mayor expresión, los grandes problemas de los proyectos energéticos actuales. Uno de ellos, es la falta de seriedad en la consideración de los términos de sostenibilidad ambiental, licencia social y seguridad en el suministro. Especialmente, los mecanismos preventivos y de control para garantizar la no afectación del recurso hídrico no han sido tenidos en cuenta como un

¹⁸ Observatorio Petrolero Sur (OPS), Acuerdo YPF-Chevron, disponible en: <http://www.opsur.org.ar/blog/2016/09/27/acuerdo-ypf-chevron/>; FARN, YPF – CHEVRON SIN ACCESO A LA INFORMACIÓN, disponible en: <https://farn.org.ar/archives/20952>; FARN, LA CORTE SUPREMA ORDENÓ LA PUBLICACIÓN DEL CONTRATO FIRMADO ENTRE YPF Y CHEVRON, disponible en: <https://farn.org.ar/archives/19998>

aspecto condicionante para cada explotación¹⁹. Por otra parte, la concentración de poder en un territorio, que atrae empresas prestadoras de servicios a la actividad, con la primacía de grandes empresas, puede propiciar negociados y falta de transparencia en algunas decisiones, como es el caso de la utilización de mantas olefílicas por parte de las empresas del sector. Su uso se determinó vía disposiciones provinciales (en Neuquén), que obligan a las empresas a utilizarlas para evitar derrames y pérdidas, a pesar de existir dudas y cuestionamientos sobre su eficacia ambiental y sobre la forma en la que se ha adjudicado la provisión del servicio²⁰. La falta de transparencia en procesos de evaluación ambiental, adjudicación de servicios y toma de decisiones respecto a diferentes obras relacionadas a la explotación de hidrocarburos no convencionales, es una característica de esta actividad no sólo en Vaca Muerta, que constituye su mayor expresión, sino en los diferentes sitios donde este tipo de explotación se impone.

El avance de los proyectos de fracking, está evidenciando la priorización de los tiempos organizados en función de la disponibilidad de las tecnologías de extracción, mientras que los procedimientos ambientales de evaluación y control que serían requeridos para estas actividades (de alto riesgo ambiental) son acelerados en función de la demanda de la explotación. Esto se evidencia también en otras regiones donde se ha iniciado la explotación de hidrocarburos no convencionales, como Río Negro y Mendoza. En el caso de Allen, Río Negro, la extracción vía fracking se lleva a cabo en un área productiva, donde sectores de la población local han denunciado que las empresas petroleras ingresaron financiando actividades como festivales y eventos culturales, apadrinando escuelas y haciendo donaciones, entre otras acciones que pueden caracterizarse como clientelares. Una metodología de ingreso a las localidades que no se enmarca en una toma de decisiones libre y democrática, bajo estándares de evaluación ambiental existentes en la legislación nacional. En algunos casos, este accionar genera divisiones en las comunidades locales, entre quienes tienen expectativas laborales vinculadas a la actividad hidrocarburífera, y quienes resisten su llegada. En Mendoza, las tareas vinculadas a la explotación no convencional en el sur de la provincia se iniciaron sin la información requerida por diversos sectores de la población, que denunciaron irregularidades en el uso de agua, y la rápida aprobación de la reglamentación ambiental de la actividad vía decreto.

La energía nuclear

Otra fuente de recursos energéticos que ha generado rechazos en nuestro país es la **energía nuclear**, desde la minería del uranio a la existencia de repositorios de residuos nucleares. Argentina cuenta con un emblemático caso de rechazo social a un proyecto de repositorio nuclear en la meseta de Chubut, a mediados de la década de 1980, impulsado por la Comisión Nacional de Energía Atómica (CNEA), que planteaba disponer residuos radioactivos en Sierra del Medio, Gastre. En la ciudad de Trelew se conformó el

¹⁹ Andrés M. Nápoli, A. M. (2014). *Estudio realizado por la Fundación Ambiente y Recursos Naturales, con el apoyo de la Fundación Heinrich, FARN y Heinrich Böll Stiftung*

²⁰ FARN. Solicitud de Información a YPF, Buenos Aires, julio de 2018.

Movimiento Antinuclear de Chubut (MACH), y debido a esta oposición social el repositorio nunca fue puesto en marcha.

Sumado a ello, la mayor parte de los sitios mineros donde la CNEA ha extraído uranio hasta la década de 1990, no fueron remediados cuando dejaron de funcionar, lo que dio lugar, en la década siguiente, al PRAMU (proyecto de remediación ambiental de la minería del uranio). En 2006 el gobierno argentino lanzó el “Plan de Reactivación de la Actividad Nuclear Argentina”. Sin embargo, la falta de remediación inmediata generó una imagen negativa de esta institución en las poblaciones aledañas a los sitios abandonados, y la existencia de pasivos ambientales fue clave para que, en algunos de estos sitios, la posibilidad de reactivación de la actividad minera del uranio fuera socialmente rechazada. Esto ocurrió en el caso de Sierra Pintada, en Mendoza, donde la CNEA quedó imposibilitada de reabrir la mina debido a un recurso de amparo interpuesto por pobladores locales. Sumado a ello, la información sobre estos proyectos de remediación, en algunos casos, no se ha compartido con la población. En el caso de Sierra Pintada, la CNEA había organizado una audiencia pública en febrero de 2007, para explicar su programa de remediación, y horas antes de la misma informó que no se presentaría a la audiencia, sin dar explicaciones a la población que aguardaba en el lugar destinado para este evento.

Esta falta de transparencia sobre una actividad ambientalmente sensible y socialmente cuestionada, se repite casi una década después, como lo evidencia la falta de información veraz sobre el proyecto de instalación de una central nuclear en Río Negro, que rápidamente generó un amplio rechazo social, favorecido por la incertidumbre en relación a datos concretos sobre el proyecto. Estas situaciones en algunos casos dan lugar a una tensión entre el gobierno provincial (o local) y el nacional. Por ejemplo, en el caso de Río Negro, se sancionó una ley (5227) que prohibió la instalación de centrales de generación de energía nucleoelectrónica y, ante ello, el gobierno nacional ha amenazado con recurrir a la justicia. La falta de planificación y de consenso gubernamental en relación a este tipo de emprendimientos termina así enfrentando a poderes gubernamentales en diversas escalas, y contribuye a generar un clima de desconfianza e incertidumbre en la población, principalmente local, que se siente avasallada ante el avance de los intereses nacionales, sin contar con la información necesaria para la toma de decisiones en materia ambiental.

La energía hidroeléctrica

Otro capítulo de la matriz energética nacional que ha tenido también consecuencias ambientales y sociales negativas es el relacionado con la **energía hidroeléctrica**. Numerosas notas de prensa escrita han caracterizado al proyecto hidroeléctrico binacional Yacretá como “el monumento a la corrupción”²¹. Sumado a ello, este proyecto ha afectado la vida 80 mil familias de diversas comunidades. La Entidad Binacional Yacretá inició sus obras en 1983, llevando adelante desalojos y no compensando a

²¹ “Yacretá, monumento a la corrupción”, Página 12, 24/02/2004, disponible en: <https://www.pagina12.com.ar/diario/economia/2-31867-2004-02-24.html>; “Ya no se investiga la corrupción en Yacretá”, La Nación, 17/01/2000, disponible en: <https://www.lanacion.com.ar/1828-ya-no-se-investiga-la-corrupcion-en-yacreta>;

quienes no poseían el título de propiedad de la tierra, lo que dejó fuera de este resarcimiento a comunidades indígenas y demás población con posesión de tierras pero sin título de propiedad, un gran problema de nuestro país en relación a la tenencia de la tierra. Por ello, además de terminar con las actividades de subsistencia en el territorio que quedó bajo el agua del embalse, y cambiar las condiciones del río, pescadores, junqueros, oleros, pequeños agricultores y comunidades indígenas se vieron privadas de resarcimiento por parte de EBY. Yaciretá se asentó sobre el río Paraná, y se trató de un proyecto binacional entre Argentina y Paraguay. Hay estudios que también muestran las consecuencias de este mega-emprendimiento en la dimensión urbana, debido al desplazamiento masivo de población pobre de las zonas de influencia del llenado del embalse, y a la construcción de obras de infraestructura.²²

Los impactos negativos de esta mega-presa abonaron la fuerte oposición a nuevos proyectos hidroeléctricos en el Noreste argentino, y se evidenciaron ante la aparición de otros proyectos hidroeléctricos binacionales, como Corpus Christi (entre Argentina y Paraguay), y Garabí (entre Argentina y Brasil). Las organizaciones de la provincia de Misiones que resisten a estos proyectos hidroeléctricos se destacan por haber impulsado una de las primeras consultas a la población, en relación al proyecto Corpus Christi, a mediados de la década de 1990, y seguir impulsando consultas sobre la posibilidad de prohibir las represas en la provincia. Misiones representa en este aspecto un importante ejemplo de cómo leyes sancionadas se incumplen para favorecer mega-emprendimientos hidroeléctricos que no cuentan con licencia social. El proyecto Corpus se planificaba en el tramo del río que se encuentra entre la represa de Itaipú (aguas arriba) y la de Yaciretá (aguas abajo), por lo cual uno de los aspectos destacados es que esta obra requería considerar los impactos acumulativos. Fue rechazado en 1996 por un plebiscito vinculante realizado en la provincia de Misiones, impulsada por organizaciones ambientalistas, partidos políticos y diversas organizaciones sociales, junto a referentes como el obispo Joaquín Piña y el Premio Nobel de la Paz, Adolfo Pérez Esquivel.²³ A inicios de la década de 2000 se reactivó el proyecto, planteando la convocatoria de un nuevo plebiscito. Los gobernantes postulaban que el proyecto había sido modificado, y que afectaría menos hectáreas y minimizaría los impactos negativos. En 2014, la Mesa Provincial No a las Represas llevó a cabo una nueva consulta popular. Los misioneros nuevamente dijeron NO (en un 96 %). Fue no vinculante, ante la negativa del gobierno de impulsarla, a pesar de que Misiones posee la ley IV-56, que determina que para la realización de emprendimientos hidroeléctricos y represas se requiere la participación previa del pueblo de Misiones, a través del mecanismo de plebiscito obligatorio, vinculante e irrenunciable.

Estos errores de las décadas pasadas, vuelven a repetirse con nuevos proyectos. Un caso reciente, en el sur del país, es el Complejo Hidroeléctrico Condor Cliff-La

²² Brites, W. (2015), La mega-hidroeléctrica Yacyretá en el vórtice de las reconfiguraciones urbanas. El caso de las ciudades de Posadas, Argentina, y Encarnación, Paraguay. *Revista de Estudios Urbanos y Ciencias Sociales*, Vol. 4, núm. 2, pp. 91-107.

²³ El 88,63% de los votantes manifestó el NO al proyecto (62,85% del padrón electoral). La ley 3220 estableció el régimen de consulta popular para Corpus, y la ley 3294 ratificó y dio fuerza de ley al resultado del plebiscito.

Barrancosa, que dio lugar a diversos cuestionamientos y estudios independientes sobre los impactos ambientales que podían generar.

Las energías renovables

También, la explotación de algunos recursos energéticos renovables puede tener consecuencias e impactos ambientales, sociales y económicos indeseados con el consecuente rechazo de las comunidades involucradas. Proyectos vinculados a fuentes de energías que pueden ser consideradas renovables, también han sido impulsados bajo una lógica que genera cuestionamientos ambientales y conflictividad social; una situación que deberá considerarse a la hora de una transformación del sector energético.

Por ejemplo, las iniciativas vinculadas a la **energía geotérmica** también han generado rechazos en algunas localidades. En los últimos años, cobró trascendencia pública la negativa de pobladores del norte de Neuquén, organizados como “vecinos Autoconvocados de Caviahue-Copahue” que rechazaron la instalación de una planta geotérmica en Copahue, presentando recursos de amparo. Los pobladores locales consideraron que la planta geotérmica pondría en riesgo las actividades económicas actuales, vinculadas al turismo y al termalismo, y cuestionaron que las condiciones socioeconómicas, y la fragilidad del ecosistema, no habían sido tenidas en cuenta en los estudios realizados. Viejos emprendimientos fallidos influyeron también en la percepción negativa del aprovechamiento de la energía geotérmica. Las comunidades Mapuche de la zona denunciaron no haber sido consultadas sobre el proyecto, violando el artículo 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT).

La falta de consulta a los pueblos indígenas representa un incumplimiento de un convenio internacional al que Argentina ha adherido por ley, y ha ocurrido también en la **minería de litio**, en las provincias de Salta y Jujuy.²⁴ Argentina forma parte del denominado “triángulo del litio”, junto a Chile y Bolivia, una de las mayores reservas mundiales de este mineral. Por su potencial de uso para baterías de transporte vitales para la sociedad pos-fósil, las salmueras presentes en el noroeste de nuestro país han atraído a algunas de las grandes industrias automovilísticas mundiales. En el mercado de los autos híbridos y eléctricos y en los acumuladores energéticos que son necesarios en un nuevo sistema de energías renovables, es donde se depositan las mayores oportunidades de que se consoliden decididamente las baterías de Ion-litio.²⁵ Si bien ello representa una gran oportunidad para Argentina, ante la posibilidad de desarrollar tecnologías en relación a este uso, avanzando en el desarrollo de baterías que estarían contribuyendo a la transición energética, la falta de consideración de los derechos de las poblaciones locales representa un costado a resolver de esta posibilidad energética. A ello se suman otros dos riesgos: por un lado, afectar ecosistemas de gran sensibilidad como los salares, y, por otro, que la importancia estratégica que el litio está ganando a nivel mundial, repita una vez más la concentración

²⁴ Ver, por ejemplo, el caso de Salinas Grandes, incorporado por Amnistía Internacional en sus reportes de violaciones de derechos. Fuente: http://www.territorioindigena.com.ar/Casos?id_conflicto=207

²⁵ Fornillo, B. (2015), ¿Nueva energía Argentina? Política, ciencia e industria del litio, *Ciencia, Docencia y Tecnología*, Vol. 26, N° 51, p. 273.

de su extracción y transformación en grandes empresas, que se vuelven a su vez focos de poder que debilitan las decisiones democráticas en materia energética.

Otro capítulo de las opciones energéticas que han generado problemas y conflictos socioambientales está representado por los **biocombustibles**, que se presentan como una alternativa ecológica, pero que también son criticados social y ambientalmente, principalmente por organizaciones campesinas.²⁶ Estas organizaciones destacan que el auge de los combustibles de biomasa genera una disputa con la tierra disponible para cultivar alimentos para la población humana, además de incrementar el uso y extracción de excedentes de los monocultivos, fomentando la utilización de transgénicos y el aumento de la concentración de tierra y renta.²⁷ Esta presión sobre la tierra se ha extendido al norte argentino, una zona de reciente “pampeanización” donde, por ejemplo, en el año 2009 se instala la primera planta de biodiesel en Frías, Santiago del Estero, promocionada como vía de agregación de valor a las materias primas existentes en la región. La producción de agrocombustibles representa una nueva fase en el proceso de expansión del agronegocio, la cual estaría caracterizada por una mayor diversificación asociada a la industrialización de las materias primas generadas en la primera fase (signada por el proceso de sojización), bajo una lógica que continúa asumiendo a los espacios rurales como generadores de mercancías (en el sentido que imprime la lógica del denominado “sistema agroalimentario corporativo”).²⁸

Reflexiones finales

Por lo expuesto, se observa que, a pesar de las problemáticas generadas por la matriz energética a la que se ha apostado en décadas anteriores (de las cuales sólo hemos abordado algunos ejemplos emblemáticos), existe una tendencia a continuar profundizando un esquema de proyectos energéticos que repiten los errores ya cometidos. Sumado a ello, las fuentes renovables de energía se están impulsando desde una lógica similar -caracterizadas por la escala “mega”, la falta de transparencia en la información a las poblaciones locales y, en muchos casos, la falta de consideración exhaustiva de sus impactos ambientales. La cuestión de la tenencia de la tierra, un

²⁶ Si bien en diferentes regiones del país la población que vive en áreas rurales y en condiciones de tenencia precaria de la tierra responde a diferentes denominaciones (puesteros, crianceros, entre otras), las organizaciones que se han conformado para llevar adelante demandas por la tenencia de la tierra han tomado, en muchos casos, el nombre de organizaciones campesinas, en consonancia con la organización internacional Vía Campesina, que tiene como máxima representación en Argentina el Movimiento Nacional Campesino Indígena (MNCI), que nuclea movimientos sociales de carácter rural presentes a lo largo del territorio argentino.

²⁷ Pinto, L. (2013), *Conflictos Ambientales y apropiación de territorios rurales en Brasil y Argentina, un análisis a partir de los actores sociales involucrados: estudio comparativo de la acción internacional de La Vía Campesina*, Tesis de Doctorado en Ciencias Sociales y Humanas, Universidad Nacional de Quilmes, Argentina.

²⁸ Toledo López, V. (2016). Agroenergía y discurso del desarrollo. Un análisis de narrativas regionales y locales a propósito de la producción de biodiesel en Santiago del Estero. En: Merlinsky, G., *Cartografías del conflicto ambiental en Argentina*, Buenos Aires: Fundación CICCUS, p. 198.

problema central en Argentina, ocasiona que parte de la población, especialmente sectores vulnerables, en áreas rurales, pero también urbanas, no son considerados en los mega-emprendimientos proyectados, por no poseer títulos de propiedad, quedando totalmente fuera de cualquier tipo de participación, e incluso de compensación (en casos de existir estos mecanismos y ser aceptados por las comunidades afectadas). Esta problemática no sólo se resume a la tenencia de la tierra, sino que ocurre también en el caso de comunidades que llevan adelante actividades de supervivencia, en condiciones informales, como, por ejemplo, la pesca, por lo cual, cuando esta actividad se ve afectada, tampoco es tenida en cuenta en las evaluaciones costo-beneficio de los proyectos.

Existen dos características comunes que se replican en los diferentes casos abordados: la falta de transparencia sobre las características de los proyectos y sus impactos, y la falta de participación de la población local en la toma de decisiones. A pesar de existir legislación que debería impedir estas prácticas, se siguen manteniendo, generando incertidumbre que deriva en conflictos entre empresas, Estado y comunidades locales. Incluso, en algunos casos, se incumplen normativas internacionales a las que Argentina ha adherido por ley, como el caso de la consulta previa al afectar territorios de poblaciones indígenas y tribales (convenio 169 de la OIT).

Para poder encaminar nuestro país hacia una transición energética basada en la justicia social y ambiental, sería imprescindible no sólo aumentar la proporción de estas energías en el total, sino, principalmente, cambiar la lógica mercantilista, extractivista y concentradora que ha guiado la explotación de los recursos energéticos y que, a pesar de ciertos esfuerzos y cambios en los últimos años, no se ha abandonado. Una transición hacia un sistema energético verdaderamente sostenible, implicaría que el poder cambie decisivamente de manos de las corporaciones con fines de lucro a los ciudadanos comunes y las comunidades, y que las políticas energéticas sean consideradas en toda su transversalidad con respecto al modelo productivo.²⁹

Un aspecto esencial para una transición energética justa, es la consideración de la necesaria transición de la mano de obra; operarios, técnicos y expertos que se han desempeñado por años en el sector hidrocarburífero, para que puedan cumplir roles equivalentes en el nuevo escenario. Esto debería incluirse en planes y programas de capacitación, dándoles prioridad para su inserción en las nuevas industrias que surgirán de la transición hacia un sector energético basado en recursos renovables³⁰.

Otro aspecto central a considerar es la perspectiva de género, ya que como se manifiesta en algunos casos descritos, las poblaciones más vulnerables, y las mujeres, mayormente dedicadas al cuidado de su hogar y de los niños, sufren mayores consecuencias ante la contaminación ambiental y las enfermedades asociadas. La contaminación del agua y el

²⁹ Bertinat, P. (2016). Transición energética justa: Pensando la democratización energética, Análisis, disponible en: <http://library.fes.de/pdf-files/bueros/uruguay/13599.pdf>

³⁰ Organización Internacional del Trabajo, 2015, Primera edición 2015. Directrices de política para una transición justa hacia economías y sociedades ambientalmentesostenibles para todos. http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/documents/publication/wcms_432865.pdf

aire, la enfermedad de miembros de la familia por estos motivos, la dificultad de acceso a la tierra, la inseguridad alimentaria, y otros problemas asociados, golpean a las mujeres con más dureza, aumentando su carga de cuidado y su necesidad de buscar alternativas para sus familias. No es casual que cada vez sea mayor la participación y el protagonismo de las mujeres en conflictos ambientales, incluso cuando su derecho a la participación también es mayormente vulnerado en estos procesos.

La energía es esencial para el funcionamiento de la sociedad, y la forma en que circula y se distribuye determina la equidad de su desarrollo³¹³². No debiera, por lo tanto, ser concebida como un simple *commodity* o una mercancía, en función de su simple valor de cambio, o restringida a medir su contribución al crecimiento económico o al consumo. La energía es un bien común o un bien social estratégico, por lo cual constituye un patrimonio colectivo. En este sentido, sería importante que las políticas en materia energética apunten a paliar la “pobreza energética”, privilegiando a la población que carece de servicio,³³ y que incorporen la perspectiva de género.

El desarrollo de los recursos energéticos endógenos y renovables debería planificarse como estrategia nacional y como política de Estado, cambiando la forma de producir y consumir energía. Las prácticas democráticas, y para ello, la transparencia de la información generada para cada emprendimiento, y la evaluación de los impactos ambientales y sociales (que consideren la escala del proyecto y lo que ella representa para las poblaciones locales), deberían dejar de ser meros pasos administrativos a cumplimentar rápidamente, y pasar a considerarse y cumplirse seriamente. El marco regulatorio, los mecanismos de participación, las tecnologías a emplear y las formas en que esa energía se produce, son tanto o más importantes que la explotación en sí misma de recursos renovables. Si los recursos energéticos renovables van a ser explotados utilizando el viejo criterio extractivo, donde prevalece el análisis costo-beneficio en la toma de decisiones y las ganancias de la operación son el fin último, entonces no habremos salido del esquema actual de concentración de recursos, dinero y poder, y sólo habremos cambiado de tecnologías para seguir haciendo lo mismo.³⁴

³¹ Harris, Marvin. Culture, People, Nature: An Introduction to General Anthropology, 3rd edition. Copyright ©1980 by Harper & Row Publishers, Inc.

³² Jackson, T. (2009). Prosperity without Growth. London: Routledge.

³³ Fornillo, B. (2018). Hacia una definición de transición energética para Sudamérica: Antropoceno, geopolítica y posdesarrollo, *Prácticas de Oficio*, v.2, n. 20.

³⁴ Blanco, G. (2016), Oportunidades para la Argentina en el marco del Acuerdo de París sobre cambio climático. Documento preparado para FARN, octubre, p. 9.

Título

Aspectos socio-ambientales de la transición energética en la Argentina

Autores

Lucrecia Wagner

Enrique Maurtua Konstantinidis

Gabriel Blanco

Nota

This paper has been produced as part of the efforts of Climate Transparency, an international partnership of FARN and 13 other research organizations and NGOs comparing G20 climate action – www.climate-transparency.org. The paper is financed by the International Climate Initiative (IKI). The Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMU) supports this initiative on the basis of a decision adopted by the German Bundestag.