

Energías renovables y desarrollo territorial sustentable: el caso de la región Noreste del Uruguay

Renewable energies and sustainable territorial development:
the case of Northeast region of Uruguay.

Amalia Margarita Stuhldreher*

Virginia Morales Olmos**

* Doctora en Ciencias Políticas con Mención en Sociología y Ciencias de la Comunicación (Universidad Johannes Gutenberg, Mainz, Alemania). Facultad de Ciencias Sociales y profesora adjunta en Centro Universitario de Tacuarembó (CUT), Universidad de la República, Uruguay.
✉ astuhldreher@hotmail.com

** Doctora en Economía Forestal (University of Georgia, Estados Unidos). Departamento de Ciencias Económicas, Centro Universitario de Tacuarembó (CUT), Universidad de la República, Uruguay.
✉ virginia.morales@cut.edu.uy

RECIBIDO: [18.11.2016]

ACEPTADO: [7.4.2017]

Resumen

Teniendo en cuenta la transición en curso de la matriz energética uruguaya, este trabajo aborda la situación específica de la región Noreste del Uruguay (departamentos de Tacuarembó, Rivera y Cerro Largo) y discute la forma en que el fomento de las energías renovables puede convertirse en factor catalizador de una nueva dinámica de desarrollo sustentable para esta región rezagada en términos comparativos con el resto del país. Desde el punto de vista metodológico, el trabajo combina un abordaje cuantitativo con un enfoque cualitativo para poder estimar los impactos de la radicación de inversiones en este sector en la región Noreste durante los últimos años e identificar sus efectos directos e indirectos. Los resultados ofrecen un punto de partida a la hora de pensar y planificar una estrategia que pueda posicionar con mayor fortaleza este sector en la región Noreste.

Palabras clave: desarrollo regional, desarrollo económico y social, fuente de energía renovable, Uruguay.

Abstract

Considering the current transition of the energy matrix in Uruguay, this work addresses the specific situation of the Northeastern region of Uruguay (departments of Tacuarembó, Cerro Largo, and Rivera). It discusses to what extent the promotion of renewable energy sources could become a catalyst factor for a new dynamic of sustainable

development for this region, which represents a lagging territory in comparison with the rest of the country. From a methodological point of view this work combines quantitative and qualitative approaches in order to estimate the impacts of investments in this sector in the region during the last years, by identifying direct and indirect effects. The results of the research offer a starting point for thinking and planning a future strategy to strengthen this sector in the Northeastern region.

Key words: regional development, economic and social development, renewable energy sources, Uruguay.

Introducción

En los últimos años, Uruguay ha desarrollado una serie de políticas enfocadas en la diversificación de la matriz energética, apuntando a un desarrollo de las energías renovables a partir de la aprobación por el Poder Ejecutivo, en 2008, de los lineamientos de la política energética que regirá hasta 2030. Concretamente, para 2015 se aspiraba a cubrir las demandas de energía en un 50% con energías renovables. En función de esos objetivos, en 2010 se concretó el Acuerdo de la Comisión Interpartidaria para el Diseño de una Política de Estado en el Área de la Energía, lo que constituye un caso paradigmático en América Latina por los acuerdos generados entre los diferentes actores y partidos políticos.

Teniendo en cuenta dicha evolución, la presente investigación busca contribuir a caracterizar la situación del sector de las energías renovables en la región Noreste del Uruguay (departamentos de Rivera, Tacuarembó y Cerro Largo), procurando determinar el rol de las nuevas políticas en materia de energías renovables en el desarrollo territorial sustentable de este territorio del Uruguay. Se parte aquí del supuesto de que el análisis de la matriz energética (y de la política energética asociada) ofrece información relevante para comprender la orientación de las decisiones en cuanto a los caminos de desarrollo de una sociedad (Bertoni et al., 2010). Con este trabajo se procura llevar a cabo un estudio de caso de la región mencionada de Uruguay, que presenta rasgos paradigmáticos por sus características históricas de desempeño socioeconómico.

Desde el punto teórico-conceptual el análisis recupera la noción de *territorio y territorialidad*, que ya no puede ser entendida como mero resultado del comportamiento humano sobre un espacio geográfico, sino que debe verse como proceso de construcción de tal comportamiento (Raffestin, 1999; Farinós Dasi, 2008). El territorio deviene así en instancia organizadora del desarrollo. Según esta concepción, el territorio constituye una propuesta que aprovecha espacios y procesos de construcción social, económica, cultural e institucional.

Los resultados aquí presentados son parte de una investigación en curso que aplica métodos combinados de análisis, con un componente cualitativo y un componente cuantitativo. Siguiendo a Pardo (2011), puede señalarse que los complejos debates me-

tológicos de las últimas décadas parecen resumirse en la actualidad en la pregunta sobre la compatibilidad o incompatibilidad de los abordajes cuantitativos y cualitativos susceptibles de ser fusionados en métodos combinados. En forma general, dichos métodos pueden definirse como «un procedimiento para recoger, analizar y “mezclar” o integrar datos [derivados de métodos] cuantitativos y cualitativos en alguna fase del proceso de investigación dentro de un mismo estudio, con el propósito de ganar un mayor entendimiento del problema de investigación» (Ivankova, Creswell y Stick, 2006). Concretamente, ya no se trata de construir la investigación con un criterio fijo según a qué abordaje se haga referencia, sino en recurrir a una gradación de opciones, donde las soluciones se buscan de forma dialógica entre las posibilidades disponibles.

A partir de esta concepción metodológica, el componente cualitativo de la investigación recoge los insumos de 14 entrevistas efectuadas entre setiembre de 2015 y abril de 2016 a actores locales relevantes, tanto del sector público como del sector privado de los tres departamentos aquí considerados. Con estas entrevistas se apuntaba a analizar la percepción de los actores locales de las *nuevas* energías renovables en la región Noreste, de forma de recabar elementos que permitan evaluar los impactos de las políticas energéticas impulsadas desde el nivel nacional, así como ponderar el grado de empoderamiento de los actores sociales, empresariales e institucionales respecto a la nueva dinámica planteada en el territorio de referencia. Esto representa una aproximación a la forma en que en el plano local se evalúa el impacto de dichos procesos en la promoción efectiva del desarrollo sustentable de la región. Asimismo, se recaban elementos de diagnóstico respecto a la plausibilidad de la construcción a futuro de una *marca territorial* vinculada a las energías renovables.

Trabajos recientes sobre la percepción de los actores locales, así como de algunos expertos en la introducción de energías renovables en el territorio, pueden hallarse en países como Argentina, Inglaterra, España y México (Belmonte, Franco, Núñez y Viramonte, 2013; Gibbons, 2015; Frolova Ignateva, 2010; Juárez-Hernández y León, 2014). Gibbons (2015) menciona los efectos visuales de la instalación de aerogeneradores en áreas residenciales de Inglaterra. La clave en este estudio es la disponibilidad de datos para áreas rurales, semirurales y urbanas. En un sentido similar, algunos autores mencionan la importancia de incorporar la percepción social en la instalación de los emprendimientos de parques eólicos (Frolova Ignateva, 2010). La autora encuentra que en España, a pesar de que la energía verde es vista como positiva, la instalación de estos emprendimientos en zonas muy pobladas ha generado resistencias. Una visión crítica sobre la instalación de emprendimientos eólicos en México, desde el punto de vista de que favorecen a los inversionistas y no a los actores locales, se encuentra en Juárez-Hernández y León (2014). Los autores mencionan cuatro causas que afectan la posición negativa de la población ante estos emprendimientos: el derecho a consulta previa, el acceso a la tierra, las fuentes de empleo y el impulso al desarrollo social, y las implicaciones ambientales. Belmonte, Franco, Núñez y Viramonte (2013), desde un enfoque multidimensional, analizan el rol

de las energías renovables en el ordenamiento territorial de Salta (Argentina) mediante la evaluación de alternativas a estas energías en el territorio.

Por su parte, el componente de corte cuantitativo busca estimar las inversiones en energías renovables realizadas en el territorio en los últimos años, a partir de una revisión de información secundaria. Cuando dicha información no estaba disponible, se realizaron estimaciones asumiendo un costo promedio de generación de energía. Efectuada esta estimación, se calculó la participación de esta inversión en el total de inversiones en energías renovables en todo el país. Las inversiones se caracterizaron por origen del capital, por tipo de energía generada, por potencia y por departamento.

El presente trabajo se estructura de la siguiente forma: en primer término, se efectúa una revisión contextual de los lineamientos políticos y jurídicos vigentes en el país. En segundo lugar, se caracteriza la región Noreste del Uruguay como marco territorial para analizar el rol de las inversiones en energías renovables en el desarrollo económico-productivo y social de los departamentos que la componen. En tercer lugar, se cuantifican las inversiones efectuadas en los últimos años. A partir de esto, en cuarto lugar se recogen las visiones de los actores locales respecto al proceso de cambio de la matriz energética nacional y sus impactos en el territorio, y se analiza su percepción respecto a las energías renovables a escala local y nacional. Se identifican los posibles efectos de derrame de estas inversiones sobre el territorio y se explora la idea de una posible *marca territorial*. Las referencias respecto a los testimonios brindados en las entrevistas cualitativas se incluyen en las notas al pie. Finalmente, a manera de conclusiones se esbozan algunas perspectivas.

Lineamientos político-jurídicos de alcance nacional

Teniendo en cuenta que la decisión en torno de la matriz energética tiene un fuerte componente nacional, este trabajo en primer lugar revisa las políticas de energías renovables presentes en el país, ya que dichos lineamientos constituyen una variable contextual de relevancia. Cabe recordar que el proceso de modernización económica en Uruguay se manifestó, entre otras cosas, en la adopción y difusión de la energía eléctrica, y puede constatar una correlación positiva entre esta y el desempeño económico global hasta promediar el siglo xx (Bertoni, 2002). Como también sucedió en el resto de América Latina, la modernización económica en Uruguay implicó la utilización creciente de combustibles fósiles, con la consecuente demanda creciente de divisas. El mismo proceso de industrialización estimulado por el Estado propició el consumo de energía, desafiando la capacidad del país para superar sus restricciones energéticas. Todo ello se vio particularmente agudizado durante el período de cambio estructural experimentado por la economía uruguaya en el tercer cuarto del siglo xx, con un notable incremento de la dependencia de fuentes de energía foráneas (Bertoni, 2011).

La severa crisis socioeconómica que marcó el comienzo del siglo XXI en Uruguay motivó diversos estudios que procuraron explicar su origen y, consecuentemente, ofrecer posibles salidas, lo que también abarcó al sector energético. A partir de 2005, con la elección de Tabaré Vázquez, se dio una amplia discusión sobre política energética, en la que se procuró la participación de todos los actores involucrados y que apuntó a la formulación de lineamientos estratégicos que incluyeran las energías renovables. Finalmente, en 2008 el Poder Ejecutivo aprobó la política energética que debía regir hasta 2030, lo que permitió el Acuerdo de 2010 de la Comisión Interpartidaria con miras a diseñar una política de Estado en el área de energía. Los objetivos postulados fueron la independencia energética en el marco de integración regional, con políticas económica y ambientalmente sustentables para un país productivo con justicia social (Otegui, 2010). Con el horizonte temporal del año 2015 se plantearon metas tales como:

- Que las fuentes autóctonas renovables alcanzaran un 50% de la matriz energética primaria total.
- Que la participación de las energías renovables no tradicionales llegara al 25% de la generación eléctrica total, a saber:
 - Energía eólica: 1000 MW instalados hasta 2015 (emprendimientos públicos y privados).
 - Biomasa: 200 MW instalados hasta 2015 (privados).
 - Bioetanol: mínimo obligatorio del 5% en la mezcla con naftas a partir del 1.º de enero de 2015.
 - Biodiesel: mínimo obligatorio del 5% en la mezcla con diesel a partir del 1.º de enero de 2012.
 - Solar-térmica: diseño de instrumentos para promover su uso en los ámbitos residencial, industrial, comercial y de servicios.
 - Promoción de las pequeñas centrales hidroeléctricas (PCH).

Resulta interesante destacar que los objetivos propuestos para el 2015 no solo fueron cumplidos, sino incluso superados. Por ejemplo, ya en el año 2014 el 93% de la energía eléctrica fue de origen renovable, según datos del Balance Energético Preliminar del Ministerio de Industria, Energía y Minería (MIEM, 2014), y la producción fue la más alta de los últimos diez años (12.968,3 gigavoltios/hora). Por otra parte, la venta de energía al exterior (principalmente a Argentina) fue seis veces mayor que el volumen comercializado en 2013.

Dentro del marco jurídico en que se inscribió el diseño de políticas pueden mencionarse los siguientes instrumentos, aún vigentes:

- Decreto sobre Promoción de las Energías Renovables, n.º 354/09.
- Ley de Eficiencia Energética, n.º 18.579.
- Ley de Agrocombustibles, n.º 18.195, y su decreto reglamentario, n.º 532/2008.

- Ley de Energía Solar Térmica, n.º 18.585.
- Decreto de Relevamiento del Recurso Eólico, n.º 258/09.
- Decretos que promueven la compra de energía eléctrica a partir de energías renovables, n.ºs 77/06, 397/07, 296/08 y 403/09.
- Beneficios fiscales: exoneración del IRAE, del impuesto al patrimonio; exoneraciones al amparo de la Ley de Inversiones, n.º 16.906.

Respecto a los programas existentes, se destacan:

- Desde 2007: Programa de Energía Eólica.
- Licitación de UTE de parques de entre 20 y 30 MW, por un total de 150 MW; contrato a 20 años.
- Cerca de la represa de Salto Grande: planta de energía solar fotovoltaica, con apoyo de Japan International Cooperation Agency (JICA).
- Proyecto Piriápolis Ciudad Solar.
- Desde 2006: Alcoholes del Uruguay (ALUR), cuyos principales emprendimientos producen etanol en Bella Unión y biodiesel en Montevideo, en cooperación con las firmas Compañía Oleaginosa S.A. (COUSA) y Cooperativa Nacional de Productores de leche (CONAPROLE).
- Proyectos de generación a partir de biomasa: Las Rosas en el ámbito estatal (residuos urbanos), ALUR en Bella Unión (bagazo de caña de azúcar) y en Montevideo (glicerol), así como proyectos privados.

Todo lo anterior determinó una inversión sumamente significativa para el país, que superó los 7000 millones de dólares (USD), con una inversión en infraestructura energética de más del 3% del producto interno bruto (PIB) nacional (Uruguay XXI, 2014; MVOTMA-MIEM-AECID, 2014). Este proceso llevó a posicionar al Uruguay en 2012 como el país con mayor porcentaje de su PIB invertido en energía renovable. En 2014 fue el país de América Latina con la mayor tasa de crecimiento de las inversiones en energías limpias. Para 2016 se convertiría en el país con el mayor porcentaje de energía eólica de todo el mundo.

Breve caracterización de la región Noreste del Uruguay: proyección acerca del rol de las energías renovables

Como se señaló, la presente investigación apunta a ponderar el posible rol de las energías renovables en el desarrollo territorial sustentable de la región Noreste, que reúne algunas condiciones particulares. Geográficamente abarca los departamentos de Rivera, Tacuarembó y Cerro Largo, caracterizados históricamente por una escasa diversificación

económico-productiva; en particular destaca la actividad primaria (ganadería extensiva, forestación, arroz), así como algunas industrias ligadas precisamente a la fase primaria (frigorífico, arroceras, aserraderos, fábricas de contrachapados y tableros). A eso se suma el sector de comercio, donde la cercanía de la frontera con Brasil tiene un papel importante (Barrenechea y Troncoso, 2005; Barrenechea, Rodríguez Miranda y Troncoso, 2008a, 2008b).

En términos demográficos, a través de los últimos relevamientos se constata la disminución de la población radicada en la región: para el departamento de Tacuarembó el censo de 2004 había registrado 90.489 habitantes (el 2,8% de la población total del país), y el censo de 2011 contabilizó 89.993; para Rivera fueron 104.921 habitantes en 2004 (3,2% del país) y 103.447 en 2011, y en Cerro Largo, 86.564 en 2004 y 84.555 en 2011. A esto se suma un perfil de rezago en términos del bienestar de la población en comparación con el resto del Uruguay: considerando datos del censo de 2011 y aplicando la metodología del cálculo de las necesidades básicas insatisfechas (NBI), el *Atlas sociodemográfico y de la desigualdad del Uruguay* (Calvo et al., 2013, p. 31-32) constata que precisamente en los tres departamentos aquí analizados se concentran los porcentajes más altos de población con al menos una NBI: Rivera (45,4%), Tacuarembó (45,2%) y Cerro Largo (44,8), solo superados por Artigas (54,4%) y Salto (49,4%).

Justamente a partir de este contexto de rezago social y de escasa diversificación productiva, en los últimos años se comenzó a discutir la potencialidad de las energías renovables como factor que podría contribuir a una dinamización de la región. Respecto a esto cabe mencionar el análisis prospectivo realizado en 2009 por el Área de Desarrollo y Planificación de la Oficina de Planeamiento y Presupuesto (OPP) de la Presidencia de la República, que apuntaba a la planificación del desarrollo del Uruguay a mediano y largo plazo, con horizonte en el año 2030 y más allá. A través del documento *Estrategia Uruguay III Siglo. Aspectos productivos* (OPP, 2009a) se procuró sistematizar los desafíos más significativos para el Uruguay en la dimensión del desarrollo territorial. En este marco se dio un proceso piloto de discusión de *agendas regionales de desarrollo*, que fue apoyado por la Dirección Nacional de Empleo (DINAE) del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social (MTSS), la Dirección General de Desarrollo Rural (DGDR) del Ministerio de Ganadería, Agricultura y Pesca (MGAP) y la Dirección Nacional de Ordenamiento Territorial (DINOT) del Ministerio de Vivienda, Ordenamiento Territorial y Medio Ambiente (MVOTMA), así como por los programas de cooperación Uruguay Integra, ART Uruguay (Articulación de Redes Temáticas y Territoriales para el Desarrollo Humano, de las Naciones Unidas) y Unidos en la Acción.

En dicho estudio prospectivo se buscó identificar trayectorias de los sectores de actividad económica, tanto a escala nacional como territoriales, y se observó que el cruce de las evoluciones sectoriales con las estructuras productivas de los distintos territorios determinaba evoluciones diferentes, con crecimientos regionales ampliamente divergentes. Específicamente para la región Norte (departamentos de Rivera y Tacuarembó), el ejercicio indicaba que el territorio tendría menor capacidad de crecimiento (3,4% anual) que el promedio del país (5,3%). Esto hacía evidente un atraso relativo, ya que su participación en la generación de riqueza en el país disminuiría del 7% al 5% del PIB uruguayo para 2030 (Troncoso, 2009).

Consecuentemente, dada la esperada reducción de la participación de la región Norte en la generación del PIB nacional, el estudio subrayaba el desafío de generar la diversificación productiva y de introducir actividades más intensivas en conocimiento y que permitieran generar mayor valor agregado (OPP, 2009a, 2009b). Considerando la pérdida de posiciones frente a otras regiones, el ejercicio prospectivo identificaba a las energías renovables —junto con las cadenas de valor en torno a lo forestal-maderero y la asociatividad de los pequeños productores rurales— como uno de los posibles ejes productivos que podrían generar rupturas en la senda de crecimiento prevista para la región y quebrar los techos históricos de crecimiento (OPP, 2009c).

Inversiones en la región Noreste

En lo que respecta al componente cuantitativo de este trabajo, en el cuadro 1 se presentan los proyectos relativos a energías renovables aprobados en los últimos años y localizados en la región Noreste del Uruguay, lo cual ha contribuido a la diversificación

Cuadro 1. Inversiones energías renovables en la región Noreste de Uruguay

Nombre	Fuente	Inversión (millones de USD)	Potencia (MW)	Origen del capital	Localización
Fenirol	Biomasa	25	10	Uruguay-Grecia	Tacuarembó
Weyerhaeuser	Biomasa	30 ⁽²⁾	12	Estados Unidos	Tacuarembó
Palmatir	Viento	124	50	España	Tacuarembó
Bioenergy ⁽¹⁾	Biomasa	106	43	Uruguay-otros	Tacuarembó
Aguas Leguas	Viento	300	117	Alemania-Uruguay	Tacuarembó
Pampa ⁽¹⁾	Viento	275	140	España-Uruguay	Tacuarembó
Estrellada (Melowind)	Viento	98	50	Italia	Cerro Largo
Ladaner ⁽¹⁾	Viento	146 ⁽²⁾	58	Alemania-Uruguay	Cerro Largo
Ponlar (Fymnsa)	Biomasa	18	7.5	Uruguay	Rivera
BioEner	Biomasa	30 ⁽²⁾	12	Uruguay	Rivera

(1) En construcción o próximos a comenzar a operar.

(2) Inversiones estimadas con un costo de 2,5 millones USD/MW.

Fuente: Elaboración propia basada en datos de Uruguay XXI (2014), «Diez proyectos» (2013), «Parque eólico “Pampa”» (2014), Forestalweb (2010), «Entrevista» (2010), MIEM (2015), «Inversión italiana» (2015), «Bioenergy construirá planta» (2015).

de la matriz energética nacional. Para el territorio aquí considerado, las inversiones por fuentes de energía se dividen en partes iguales en biomasa y viento. El monto total estimado de inversiones asciende a 1151,95 millones de USD y la potencia total instalada o por instalarse será de 500,5 megavatios (MW). Es posible constatar que la mayoría de las inversiones tienen participación de capital extranjero y están ubicadas en el departamento de Tacuarembó. Todas son privadas excepto una de las inversiones en energía eólica en Tacuarembó. Ya se señaló que la inversión en el sector energético en el país se estima en 7000 millones de USD. Por esa razón se puede inferir que la región Noreste del Uruguay ha tenido una importante participación en las inversiones en el sector energético del país.

Como se indicó, en esta investigación se procura avanzar en la identificación de los efectos indirectos positivos generados por las inversiones en energías renovables realizadas en la región Noreste de Uruguay, analizando las potencialidades de desarrollo que tiene la región. Como marco del análisis debe mencionarse que la discusión en torno a los efectos de derrame de las inversiones en energías renovables sobre el territorio tiene varios argumentos. Siguiendo la teoría de las externalidades, puede afirmarse que las inversiones en los territorios generan externalidades positivas. Por lo tanto, cabe preguntarse cuáles son las externalidades efectivas que estas inversiones generan en el territorio aquí analizado.

Las externalidades más tradicionales que generan las inversiones identificadas en la literatura se refieren a empleo, exportaciones e investigación y desarrollo (I+D). De acuerdo con la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y la Unión Europea (UE), las inversiones en energías renovables generan empleo (OIT y UE, 2012). Sin embargo, la evidencia empírica observada en el territorio lleva a relativizar esta afirmación cuando se habla del largo plazo y de algunos tipos de energía. El ejemplo más notorio parece ser el de las inversiones en la generación de energía eólica, donde la generación de empleo es puntual para la fase de inversión, ya que luego los parques eólicos funcionan empleando pocos puestos de trabajo. En las inversiones que generan energía a partir de biomasa, la generación de empleo parece ser mayor (García, 2015).

En cuanto a las exportaciones, se podrían considerar como tales aquellas ventas fuera del territorio objeto de estudio. En el caso de las energías renovables, las ventas del *producto* se realizan directamente a UTE y están controladas por la cantidad de energía que el organismo permite volcar a la red eléctrica. Considerando la I+D como una externalidad, una primera aproximación indicaría que el impacto es más nacional que territorial.

Percepciones de las *nuevas* energías renovables por los actores locales

Partiendo de una estrategia analítica de métodos combinados y procurando dialogar con la cuantificación de las inversiones en el sector de las energías renovables en la región Noreste, para esta etapa de la investigación, de corte cualitativo, a partir de septiembre de

2015 se realizaron 13 entrevistas. Los testimonios recabados en los tres departamentos permiten establecer un diagnóstico preliminar respecto a las percepciones de los actores del territorio en cuanto al rol de las energías renovables en la promoción del desarrollo de la región, lo que puede actuar como línea de base para futuros monitoreos de dichas percepciones, eventualmente a través de una encuesta más abarcadora.

Según el foco de las preguntas formuladas, es posible agrupar los resultados en tres grandes áreas temáticas. En primer lugar se abordan las percepciones de los actores respecto a la importancia del tema energético para el desarrollo del Uruguay, así como su visión de la transición de la matriz energética de los últimos años y la factibilidad de un modelo basado fuertemente en las energías renovables que, al mismo tiempo, salga al encuentro de las demandas de desarrollo del país. En segundo lugar se focaliza la percepción de los actores respecto a los impactos de las energías renovables en el territorio considerado y sus eventuales aportes a la dinamización de sus procesos de desarrollo. Finalmente se indagan las percepciones respecto al eventual diferencial que aporta la presencia de las energías renovables en este territorio en particular, así como las opiniones sobre la posibilidad de construir una *marca territorial* en torno al carácter sustentable de la energía producida en la región.

La percepción respecto a la transición de la matriz energética nacional y la factibilidad del modelo

Llama la atención la unanimidad de las percepciones respecto al valor estratégico de la energía como factor interviniente en los procesos de desarrollo territorial. En ese sentido, varios entrevistados mencionan a la energía como uno de los recursos cruciales en términos de competitividad global y que es esencial proveer en cantidad y calidad suficiente para atraer la radicación de emprendimientos e inversiones: el acceso a la energía se visualiza estrechamente ligado a las posibilidades de impulsar procesos de industrialización.¹ Además, desde la perspectiva de la producción agropecuaria que tradicionalmente caracterizó al territorio considerado, el aporte de las energías renovables a la relativización/reducción de los costos de los combustibles es considerado crucial.²

También es concordante la alta valoración de la transición de la matriz energética uruguaya, debido a la importancia de contar con una política de Estado que promueva claramente el tránsito hacia un modelo energético sustentable, a partir del cual proyectarse

1 Entrevista a Sergio Botana, intendente de Cerro Largo (2.10.2015); entrevista a Francisco Centurión, gerente de la Agencia de Desarrollo de Rivera (ADR) (22.9.2015); entrevista a Miguel Mestre, presidente del Centro Comercial de Melo (2.10.2015); entrevista a Rosendo García, referente de la Agencia de Desarrollo de Cerro Largo (3.10.2015).

2 Entrevista a José Duhalde Ortiz, presidente de la Sociedad Agropecuaria de Cerro Largo (5.10.2015).

y reducir la dependencia del país respecto a recursos energéticos foráneos. A los aspectos ligados a la soberanía y a la autonomía energética del país se suma la mención a la diversificación de las fuentes. Señalan algunos actores locales que las energías renovables reducen progresivamente la dependencia de los combustibles fósiles y permiten relativizar los impactos de la fluctuación de los precios internacionales, así como hacer frente a una eventual crisis energética en un mundo que se concibe como inestable («el sol, el viento y los árboles están acá»)³ También consideran positiva la reducción de la dependencia de las condiciones meteorológicas y la cantidad de lluvias, con sus repercusiones en las represas productoras de energía hidráulica, junto con la reducción de los costos de las centrales térmicas.⁴ Algunos actores tienen la impresión de que Uruguay podría estar posicionándose como un modelo para otros países.⁵

Tras la mención de estos aspectos, también el factor de la sustentabilidad ambiental surge en forma transversal, en términos de responsabilidad con el planeta y las personas. Al respecto se destaca la capacidad demostrada por Uruguay para consensuar un modelo: «Lo que no se puede acordar en grandes foros mundiales donde participan las grandes potencias y las corporaciones industriales, sí se puede conseguir en un país pequeño donde la gente está mucho más directamente representada y donde los asuntos se pueden tratar en una dimensión mucho más humana».⁶ Respecto a las diferentes fuentes de *nuevas* energías renovables que han sido impulsadas en Uruguay, resulta interesante el matiz introducido por las diversas realidades de los departamentos aquí considerados. Así, en Tacuarembó los referentes hacen mención frecuente de los parques de energía eólica y de los emprendimientos ligados a la biomasa. Por su parte, los entrevistados de Cerro Largo se refieren más bien a la energía eólica, respecto a la cual consideran que su territorio es el mejor posicionado del Uruguay.⁷ Asimismo, les despiertan gran interés las pequeñas centrales hidroeléctricas (PCH), en particular el proyecto de represa en torno al río Tacuarí. Por su parte, los referentes de Rivera mencionan con fuerza los emprendimientos de generación de energía a partir de biomasa, así como los avances logrados en materia de calentadores solares. Algunos de estos entrevistados desestiman por el momento las

3 Entrevista a Daniel Cal, director del Centro Universitario de Tacuarembó (UDELAR) e integrante de la comisión directiva de la Agencia de Desarrollo de Tacuarembó (ADT) (30.9.2015); entrevista a Francisco Centurión (22.9.2015); entrevista a Aler Donadío, Fundación INDRA (22.9.2015).

4 Entrevista a Julio Cuello, presidente de la Asociación Comercial e Industrial de Rivera (ACIR) (8.4.2016).

5 Entrevista a Andrés Berrutti (2.10.2015); entrevista a José Almada Sad, de la Dirección de Medioambiente de la Intendencia Departamental de Rivera (IDR) (22.9.2015).

6 Entrevista a Sergio Botana (2.10.2015).

7 Entrevista a Rosendo García (3.10.2015).

posibilidades de instalar parques eólicos, aunque aspiran a avanzar en la generación de energía a partir de basura, para lo que piensan en una proyección regional.⁸

En cuanto a la factibilidad de un modelo nacional que incorpore con fuerza las energías renovables y que al mismo tiempo responda a las demandas de desarrollo del país, también se registra consenso. En términos muy concretos, algunos referentes invocan como indicador de dicha factibilidad la cantidad y diversidad de proyectos de inversión que ya se han hecho efectivos: esto daría cuenta de que no se está frente a un fenómeno impulsado por una determinada política pública *de escritorio*.⁹ Al mismo tiempo, la voluntad política para avanzar y tal vez profundizar localmente el modelo se considera crucial. Un indicador es el objetivo planteado por el intendente de Cerro Largo para este período del gobierno: que el departamento se convierta en el primero que abastezca todo su consumo energético con energías renovables.¹⁰

Percepciones respecto a los impactos de las energías renovables en la región Noreste

Las respuestas relativas a eventuales impactos de las energías renovables en el territorio recogen diversidad de valoraciones respecto a diferentes dimensiones. En cuanto a los posibles impactos económicos y de promoción del crecimiento económico, varios referentes destacan que la presencia de energías renovables *viabiliza procesos hoy inexistentes* («Sin energía no es posible pensar en industrialización»), al establecer un puente temático entre economía y ecología («Lo otro es que si queremos empezar a producir en forma natural, tenemos que pensar en energías más naturales».¹¹

En particular, los entrevistados de los tres departamentos subrayan la importancia de las energías renovables en términos de *captación de inversión* para el territorio, lo que posibilita efectos de derrame ligados a la dinamización implícita por la demanda de provisión de servicios locales y la generación de empleo. En esa línea, en Cerro Largo se ha protocolizado el recibimiento de los inversores para estimular la mejor acogida de los capitales que apuestan por el departamento («Demostrarles que son bien recibidos. El

8 Entrevista a José Almada Sad (22.9.2015). Concretamente se menciona que la Intendencia de Rivera apunta a trabajar con la captación de gas para transformar los residuos en energía, lo que demandaría una inversión en tecnología por un monto aproximado de 10 millones de dólares. Para su efectivo funcionamiento, además de los residuos de la ciudad de Rivera y de Santana do Livramento (35 toneladas diarias), se requeriría coordinación con otros departamentos para captar residuos que viabilicen la propuesta, lo que contribuiría a resolver los problemas ligados a los vertederos a cielo abierto.

9 Entrevista a Francisco Centurión (22.9.2015).

10 Entrevista a Sergio Botana (2.10.2015).

11 Entrevista a Sergio Botana (2.10.2015).

territorio se viene preparando: hotelería, educación, salud. Transformación silenciosa del territorio».¹² Concretamente, varios entrevistados de Cerro Largo mencionan la posibilidad de dinamizar el sector metalúrgico a partir de la radicación de una empresa de autopartes que oficiaría como empresa ancla. Resulta relevante la vinculación que establecen algunos referentes del sector privado entre las dimensiones económica, social y medioambiental del desarrollo, que estarían interrelacionadas en este tipo de energía («En principio generan menos contaminación, abaratan los costos industriales y contribuyen al crecimiento económico. Y una sociedad económicamente bien desarrollada puede tener otros valores en la vida cotidiana: va a generar mayor empleo y eso tiene impactos en toda la cadena social. Creemos que es esencial el desarrollo industrial para potenciar una economía que reafirme otros valores humanos».¹³

Para el departamento de Tacuarembó, algunos ejemplos concretos de *efectos de derrame* se vinculan con los rubros de hotelería, gastronomía, alquiler de viviendas, etc., en localidades como Paso de los Toros y San Gregorio, a raíz de la construcción de parques eólicos en la cuchilla de Peralta. Según esta visión, la fuerte demanda inmobiliaria podría incluso afectar la temporada turística (fuente de ingresos tradicional en dichas comunidades). También en la ciudad de Tacuarembó pueden observarse manifestaciones similares. Por otra parte, algunos entrevistados se preguntan sobre la continuidad de la demanda de servicios y mano de obra, así como sobre las posibilidades reales de generación de capacidades locales que permitan un verdadero aprovechamiento de estas ventanas de oportunidad en el mediano y largo plazo («Son obras muy atípicas; es difícil ver cómo darles continuidad. Ahí estamos en el desafío de lo global/local».¹⁴ A esto se suma la *preocupación por eventuales impactos de orden social negativos*, como prostitución, alcoholismo o aumento de los accidentes de tránsito en comunidades pequeñas como las mencionadas. Aunque por el momento no representan un problema extremadamente grave, sí requieren atención.¹⁵ Al mismo tiempo, otros referentes mencionan los impactos positivos en términos de acceso a *mejores condiciones de vida* debido a la disponibilidad de energía más abundante, lo que redundaría en un mayor confort para las personas.¹⁶

Por otra parte, las entrevistas muestran que el impacto de las energías renovables en la dimensión económico-productiva es considerado sobre todo en materia de desarrollo de la *infraestructura* («En aquellas energías renovables que generan infraestructura para

12 Entrevista a Rosendo García (3.10.2015).

13 Entrevista a Miguel Mestre (2.10.2015).

14 Entrevista a Francisco Centurión (22.9.2015).

15 Entrevista a Aler Donadío (22.9.2015). Para ejemplificar el amplio radio de influencia/impacto de algunos emprendimientos, el entrevistado menciona que el nuevo parque eólico de Pampa dista exactamente 85 kilómetros de San Gregorio de Polanco, de Paso de los Toros y de Tacuarembó.

16 Entrevista a Francisco Centurión (22.9.2015).

un departamento como el nuestro, nos cambia las perspectivas. Estábamos en punta de línea y ahora pasamos a ser generadores»). En concordancia, se destaca la importancia de la *descentralización en la generación de energía*. Al mismo tiempo se subraya que, atendiendo al mercado de bonos de carbono global, la presencia de las energías renovables, al no alterar el balance de carbono, podría ser una oportunidad para exportar de servicios ambientales desde este territorio.¹⁷ Para algunos entrevistados la presencia de las energías renovables supone algún cambio en la matriz productiva («Tener el suelo alquilado para una plataforma solar o eólica puede cambiar la matriz/modelo de negocios»).¹⁸ En ese sentido, los representantes del sector agropecuario —vector productivo tradicional del Noreste— señalan la aceptación sin problemas de los parques eólicos, que aportan una renta extra y contribuyen al mantenimiento de la caminería rural.¹⁹

En el departamento de Rivera —donde la Intendencia de estos últimos años ha buscado impulsar fuertemente la instalación de paneles solares para calentar agua—, todavía no se visualizan impactos significativos de orden microeconómico en relación con el comportamiento de los ciudadanos, lo que según esta visión tiene que ver con la idiosincrasia («No logramos generar credibilidad en el uso de la energía, que la gente piense que esto vaya a cambiar su vida en términos económicos; al contrario, la gente ve esta inversión como muy cara»). En el empresariado se considera que una variable interviniente es la *cultura de free-shop* y la cultura de frontera, que tradicionalmente apuestan por las oportunidades abiertas por las fluctuaciones del tipo de cambio, lo que no favorecería el interés por otro tipo de emprendimiento. Sin embargo, se subraya la presencia de empresas que generan energía a partir de biomasa, como COFUSA y FYMNSA, y se expresa preocupación por la ausencia de emprendimientos eólicos en el departamento.²⁰

Desde el punto de vista de las implicaciones ambientales, un aspecto mencionado es el creciente foco en el balance carbono (así como en la marca agua) en la evaluación de los procesos de producción que puedan darse en los territorios. Al respecto es interesante comprobar que en Cerro Largo ya se cuenta con un primer estudio relativo al balance carbono, que se realizó en el marco del diseño de un plan estratégico de desarrollo del departamento con miras al año 2025. En relación con la dimensión ambiental, los entrevistados de Tacuarembó mencionan el aporte que significa la *resolución del problema de los residuos de la cáscara de arroz* gracias a la instalación de las plantas de generación de energía a partir de biomasa.²¹ Para algunos referentes, la presencia de los emprendimientos

17 Entrevista a Rosendo García (3.10.2015).

18 Entrevista a Francisco Centurión (22.9.2015).

19 Entrevista a José Duhalde Ortíz (5.10.2015).

20 Entrevista a José Almada Sad (22.9.2015).

21 Entrevista a Daniel Cal (30.9.2015); entrevista a Andrés Berrutti (2.10.2015).

de las energías renovables que impactan visualmente, como los parques eólicos, puede contribuir a la *sensibilización del público* en general respecto a la *alternativa energética* que implican frente al combustible fósil.²²

Sobre otro tipo de impactos, varios entrevistados en los distintos departamentos hacen referencia a la oportunidad que abre la progresiva *radicación de ofertas de enseñanza* relativas a las energías renovables en la región, tales como la formación que ya se imparte en Santana do Livramento (ciudad hermana fronteriza con Rivera) en forma compartida por la Universidad del Trabajo del Uruguay, Consejo de Educación Técnico-Profesional (UTU-CETP) y el Instituto Federal Sul-Rio-Grandense (IFSUL); en el marco de la cooperación entre ambas instituciones en materia de formación técnico-profesional, se otorga a los egresados una doble titulación —certificado binacional— en Sistemas de Energías Renovables. Por otra parte, en el departamento de Durazno —vecino de la región y lindante con Tacuarembó—, desde abril de 2016 se dicta la carrera de Tecnólogo en Energías Renovables (TEER) en la sede de la Universidad Tecnológica (UTEC).²³ Para algunos referentes la presencia de estas inversiones en el territorio contribuirá a la toma de conciencia acerca de la necesidad de contar con recursos técnicos formados, para lo que las universidades presentes de un lado y otro de la frontera tienen el importante rol de generar alternativas de enseñanza para los jóvenes de la región.²⁴

Paralelamente, los entrevistados mencionan la *labor de investigación* sobre generación de energía a partir de biomasa que lleva adelante el Programa Forestal del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA) en su Regional Tacuarembó. Sin embargo, referentes del ese programa subrayan el carácter incipiente y aún endeble de estos impactos.²⁵ A esto se suma la preocupación del sector empresarial de Rivera por la densidad de la investigación tecnológica en esta materia, así como por la ignorancia de los propios empresarios acerca de este negocio.²⁶ Por otra parte, también se menciona el impacto en el *imaginario colectivo vinculado al potencial de innovación en el territorio* («No sé si seremos capaces de generar un modelo cultural de consumo más responsable. Lo que sí creo es que en términos culturales nos puede ayudar a visualizar que somos capaces de hacer cosas

22 Entrevista a Laura Lacuague, referente de Medioambiente de PRODEMA, Intendencia Departamental de Tacuarembó (20.10.2015).

23 Esta carrera es una nueva oferta de formación que combina ingeniería en energía, ingeniería eléctrica y mecánica e informática, apuntando a sistemas de generación de energía que aprovechen de forma eficiente la energía renovable.

24 Entrevista a Julio Cuello (8.4.2016).

25 Entrevista a Roberto Scoz, director del Programa Forestal del Instituto Nacional de Investigaciones Agropecuarias (INIA), Regional Tacuarembó (21.10.2015); entrevista a Julia Ansuberro, referente del Centro Latinoamericano de Economía Humana (CLAEH), sede Tacuarembó (6.10.2015).

26 Entrevista a Julio Cuello (8.4.2016).

distintas»).²⁷ Sin embargo, algunos consideran que para que esto suceda se requiere una mejor difusión de la información respecto a estos emprendimientos y una toma de conciencia de la importancia del tema, incluso en educación primaria y secundaria. También la experiencia de extranjeros que se radican en la región podría aportar en ese sentido.²⁸

Percepciones respecto al aporte diferencial de las energías renovables para el Noreste: ¿hacia una futura marca territorial?

La discusión en torno al aporte de las energías renovables para la promoción del desarrollo integral de la región registra diferentes opiniones. Por un lado, considerando las condiciones bioclimáticas, algunos entrevistados subrayan que la región tiene características fitogeográficas especialmente propicias para el crecimiento de algunas especies, cuyo desarrollo en calidad y cantidad supera al que alcanzan en otros sitios (sudoeste de los Estados Unidos, Sudáfrica, Australia, Nueva Zelanda), a lo que se suman la mejora de la genética forestal y las ventajas del marco regulatorio a partir de la Ley Forestal de 1987. El aprovechamiento adecuado de estas condiciones puede ubicar a la región Noreste en una buena posición en materia de generación de energía a partir de la biomasa.²⁹ También se mencionan las ventajas relativas de la región en materia de vientos, lo que se estaría reflejando en la radicación de numerosos proyectos en Cerro Largo y Tacuarembó. Algunas cuencas, como la del río Tacuarí, ofrecen un potencial interesante para los emprendimientos ligados a PCH.

Por otra parte, en la ponderación de un eventual diferencial de la región Noreste en materia de energías renovables, algunos entrevistados destacan que la promoción de este tipo de energías fue una política nacional y no resultado de acciones impulsadas desde el territorio,³⁰ y que el tema no ha arraigado lo suficiente en la región: las energías renovables todavía no se ven como un elemento asociado al perfil productivo ni a la vocación del territorio, aunque ello no anula su eventual potencial.³¹ En ese sentido, numerosos entrevistados coinciden en la idea de trabajar en la profundización de este perfil de generación de energía sustentable en los casos en que esto no ha sido tematizado. Como se mencionó, algunos representantes gubernamentales, en particular en Cerro Largo, sí

27 Entrevista a Daniel Cal (30.9.2015).

28 Entrevista a Julio Cuello (8.4.2016).

29 Entrevista a Andrés Berrutti (2.10.2015). Aunque se señala que las plantaciones a las que se hace referencia tienen impactos, por ejemplo, en la biodiversidad por su carácter de monocultivos, también se mencionan los efectos positivos para el mejor desarrollo del monte nativo, sujeto a una menor presión y objeto de un mejor manejo a partir de la Ley Forestal de 1987.

30 Entrevista a Roberto Scoz (21.10.2015).

31 Entrevista a Daniel Cal (30.9.2015); entrevista a José Almada Sad (22.9.2015).

han definido con claridad el objetivo de convertirse en el departamento de referencia en materia de energías renovables.

Cabe una mención especial a la dimensión fronteriza de la región Noreste. Para algunos esa dimensión es un factor clave en materia de desarrollo («Hay que reconocer la frontera. Esta zona adquiere masa crítica si reconocemos la zona sur de Rio Grande do Sul. Debemos sumar sinérgicamente ambas márgenes. La gente tiene aquí una agenda compartida»).³² Específicamente en lo relativo a las energías renovables, por un lado, algunos entrevistados consideran la idiosincrasia fronteriza como un factor cultural que inhibe el desarrollo de emprendimientos, ya que la apuesta de los empresarios históricamente está vinculada al comercio transfronterizo y las fluctuaciones del tipo de cambio. Los empresarios mencionan incluso la necesidad de dedicar un mayor esfuerzo inversor al mercado interno —incluido eventualmente el sector de las energías renovables— para disminuir la dependencia del factor externo determinado por la cercanía con el Brasil. Respecto al rol empresarial en la promoción de una marca territorial en torno a las energías renovables, los referentes del sector en Rivera mencionan la necesidad de ser más proactivos para materializar esa idea. Consideran que existe una coyuntura política regional sumamente propicia para ese fin, a la vez que hay buena articulación entre los representantes empresariales de los tres departamentos.³³

Por otra parte, varios entrevistados ven con interés la instalación de una estación de conversión de frecuencia en las cercanías de Melo, que permite interconectar los sistemas de electricidad de Uruguay (estación San Carlos) y la región sur de Brasil (estación Presidente Medici), con recursos proporcionados por el Fondo para la Convergencia Estructural del Mercosur (FOCEM). Con una capacidad de 500 MW, la interconexión posibilita el flujo de energía producida en la región hacia el Brasil. Dado el contexto de los últimos tres años, en que Uruguay ha dejado de importar energía para pasar a ser exportador, varios entrevistados mencionan la instalación de la convertidora como un factor que podría estimular la radicación de inversiones en el territorio por una cuestión de eficiencia en el traslado de la energía.

Conclusiones y perspectivas

Desde el punto de vista metodológico, este trabajo procura combinar abordajes cualitativos y cuantitativos, lo que, siguiendo a Morlino (2011), no implica subordinación de los datos obtenidos en cada uno de los componentes. Concretamente este esquema metodológico permite cruzar información de diverso tenor: partiendo de la revisión del marco político y jurídico vigente en el Uruguay, en este estudio de caso se consideran,

32 Entrevista a Francisco Centurión (22.9.2015).

33 Entrevista a Julio Cuello (8.4.2016).

por una parte, los datos objetivos sobre variables tales como las inversiones efectuadas en materia de energías renovables en la región Noreste y, por otra, la opinión subjetiva de los actores involucrados en dicho territorio. Este cruce permite comprender mejor la interacción entre el marco regulatorio, el accionar de los inversionistas y la percepción de los actores locales/regionales, que a su vez pueden influir en el diseño de las políticas públicas (nacionales y departamentales) que buscan satisfacer las demandas que progresivamente surgen en el territorio. Esta comparación de datos tangibles e intangibles es una característica novedosa en el diseño y el desarrollo de políticas públicas y en la realización de estudios comparativos, también en otras áreas, como la investigación sobre la democracia (Morlino, 2011) o la integración latinoamericana (Chelala, 2016), donde algunos estudios innovadores procuran desarrollar instrumentos e indicadores que permitan contrastar las variables económicas que miden los Estados con lo que aprecian los ciudadanos.

A la vez, el abordaje propuesto en este trabajo, que combina un componente cualitativo y otro cuantitativo, posibilita una aproximación al análisis de la concordancia entre las tendencias objetivas y las percepciones de los actores, lo que permite trazar una doble vía de acción. Por un lado, considerar las necesidades subjetivas a la hora de establecer prioridades y objetivos en la estrategia y las políticas públicas referidas a las energías renovables. Por otro, evaluar fehacientemente si las decisiones tomadas tienen el impacto buscado en las percepciones cotidianas de los ciudadanos.

Resulta evidente que la definición del marco político-jurídico (delineado en la primera parte del trabajo) habilitó la transición de la matriz energética del Uruguay, mediante una política de Estado que ha sido objeto de consenso interpartidario desde 2010 y que ha tenido continuidad a lo largo de tres gobiernos. La coherencia y la continuidad de ese marco son un factor clave en el desarrollo de la nueva matriz energética y hacen del país un caso paradigmático dentro de la región latinoamericana. Esto ha configurado un contexto nacional específico y constituye una clave en el análisis del proceso en el territorio de la región Noreste y de las percepciones que tienen de él los actores locales.

En forma concordante, la radicación en la región Noreste de numerosos emprendimientos de energías renovables del tipo no tradicional (las *nuevas* energías) es indicativa del atractivo que ofrecen los tres departamentos aquí considerados. Los actores locales entrevistados muestran que los efectos indirectos de las inversiones en energías renovables sobre el territorio se consideran importantes. Uno de esos efectos indirectos es la atracción de nuevas inversiones en otros sectores, lo cual multiplicaría los efectos directos sobre el territorio. Sin lugar a dudas, es necesario revisar críticamente las percepciones sobre la relación entre las energías renovables y el desarrollo territorial, ya que en algunos casos la imagen positiva de los emprendimientos en la región no toma cuenta del hecho de que la energía producida se vuelca a una red nacional que está gestionada por la UTE. El mero hecho de la radicación de inversiones en el sector no conllevaría un cambio en la lógica local ni tampoco implicaría automáticamente un proceso de indus-

trialización, ya que el problema no radica en la falta de acceso a la energía, sino en otras condicionantes territoriales.

De todas formas, la visión de los actores locales tiene otro valor que sí debe ser atendido al pensar en los efectos y derrames de estos emprendimientos en el territorio. La percepción de la institucionalidad presente en el lugar de la inversión ha sido citada como un elemento importante a la hora de atraer inversiones (Agostini y Jorrat, 2013). Por lo tanto, si asumimos que esta condición se cumple para el territorio, las inversiones en energías renovables, más que por los efectos mencionados por los actores (reducción de costos y mayor disponibilidad de la energía), pueden funcionar como una señal para atraer otras inversiones en el territorio, al mostrar que este tiene las condiciones para desarrollar un negocio. Aunque no se prevean efectos masivos en términos cuantitativos, sus impactos serán de tenor más bien cualitativo.

Las visiones del espectro de actores territoriales resultan de interés para formular recomendaciones sobre el modelo de desarrollo que impulse las energías renovables y contribuya a mejorar las condiciones productivas y sociales de la región Noreste, históricamente rezagada respecto a otros territorios del país. Al mismo tiempo se requiere una perspectiva comparada con lo sucedido en otros países o regiones que han pasado por procesos similares. En ese sentido, son ilustrativas algunas investigaciones sobre las percepciones de las energías renovables y su impacto en el paisaje en países como Inglaterra y España (Gibbons, 2015; Frolova Ignateva, 2010), así como otras que incluyen la percepción de los actores locales con relación a impactos económicos y ambientales de estas inversiones en Argentina y México (Belmonte, Franco, Núñez y Viramonte, 2013; Juárez-Hernández y León, 2014).

Por otra parte, pese a la unanimidad en la valoración de la transición energética y de los impactos percibidos por los actores locales, en términos generales la región Noreste todavía no se ha *apropiado* mayoritariamente del tema. Si bien se identifican los posibles aportes en materia de dinamización económico-productiva, derrames socioeconómicos, reducción de efectos medioambientales adversos y ampliación de las capacidades locales —formación técnico-profesional y universitaria, así como investigación—, la observación de los procesos en el territorio no permite constatar muchas iniciativas orientadas a la promoción de este nuevo modelo de mayor sustentabilidad y con menor carga de carbono. Como se mencionó, una excepción en ese sentido es el departamento de Cerro Largo, donde el Gobierno departamental se plantea metas ambiciosas para este período. También puede mencionarse el interés de la Intendencia de Rivera por avanzar en la generación de energía a partir de basura, lo que se condice con una política ambiental departamental de unos veinte años de trayectoria.

Para el futuro, en términos de viabilizar un mayor desarrollo de las energías renovables como sector que contribuya a quebrar los techos históricos de crecimiento, se requeriría el análisis y la planificación de políticas y líneas de acción que incluyan expresamente la dimensión regional y la situación de frontera. Al respecto, la Ley de Ordenamiento

Territorial y Promoción del Desarrollo Sostenible ofrece un instrumento interesante a través de las *estrategias regionales*. El artículo 12 permite aplicar este instrumento en situaciones que abarquen más de un departamento con problemas u oportunidades compartidos en materia de desarrollo y gestión territorial, y que requieran la coordinación supradepartamental para su óptima y eficaz planificación. Su aplicación se prevé al menos en: a) objetivos regionales de mediano y largo plazo que hagan al ordenamiento territorial y el desarrollo sostenible; b) lineamientos de estrategia territorial que articulen la acción de los gobiernos departamentales, el gobierno nacional y los actores privados; c) planificación de servicios e infraestructuras territoriales, y d) propuestas de desarrollo regional y fortalecimiento institucional.

Como respuesta preliminar al planteo de una futura marca territorial para la región, numerosos referentes de los ámbitos no gubernamentales señalan la necesidad de diseñar una estrategia clara, que permita al territorio convertirse en demandante y generador de políticas públicas para alcanzar un perfil definido en ese sentido («Por inercia no va a ser que tengamos a las energías renovables como marca de territorio»).³⁴ Esto exigirá planificación y continuidad de acciones para proyectar líneas de trabajo conjunto que involucren los ámbitos público y privado y que posicionen estratégicamente al sector («Las energías renovables podrían ser un diferencial para la región y quebrar techos de crecimiento siempre y cuando este sector sea visto como estratégico. Acá solemos avanzar por impulsos, espasmos. Pero no hay planificación y mucho menos estrategia»).³⁵

En esa línea de argumentación, es relevante retomar el punto de partida teórico-conceptual planteado al comienzo de este trabajo. Partiendo de una conceptualización del territorio y de la territorialidad entendida como proceso de construcción del comportamiento humano sobre un espacio geográfico (Raffestin, 1999; Farinós Dasi, 2008), también es posible ver al territorio como instancia organizadora del desarrollo. El territorio aprovecha y hace uso de espacios y de procesos de construcción social, económica, cultural e institucional, dejando de ser visto como *objeto recipiendario de la atención y la política pública* para pasar a ser considerado *sujeto de acción*, con capacidad para construir su devenir (Magri, 2011). A los fines de este trabajo resulta interesante subrayar el paralelismo de esta concepción del territorio con la noción de matriz energética también entendida como construcción social (Bertoni et al., 2010).

Las percepciones recogidas en las entrevistas de esta etapa del trabajo abonan la hipótesis del interés creciente que despiertan las *nuevas* energías tradicionales en los actores del territorio, quienes las ven como un sector con potencial estratégico en la promoción del desarrollo sustentable, aunque en muchos casos todavía no se han abocado a estrategias concretas. La unanimidad de opiniones sobre los aspectos positivos de la transición

34 Entrevista a Julia Ansuberro (6.10.2015).

35 Entrevista a Francisco Centurión (22.9.2015).

energética en el país, así como la identificación de una serie de impactos —económico-productivos, sociales, ambientales, culturales— eventualmente positivos de las inversiones en energías renovables, ofrece un punto de partida interesante para pensar y planificar una estrategia que pueda posicionar con mayor fortaleza este sector en la región Noreste. Ello podría ir asociado a una planificación de la gestión ambiental capaz de superar las actuales restricciones en esa materia en el territorio analizado.

En ese sentido, como continuación de la presente línea de trabajo, puede pensarse en una agenda de investigación que permita formular recomendaciones para el ámbito público tanto nacional como departamental, así como para los actores del sector privado y la sociedad civil, con vistas a impulsar las energías renovables asociadas a otros componentes —gestión ambiental, manejo de cuencas, reciclado de residuos, etc.— como parte fundamental de un modelo de desarrollo sustentable que contribuya a levantar restricciones propias de una región históricamente rezagada.

Referencias bibliográficas

- AGOSTINI, C., y JORRAT, M. (2013). *Política tributaria para mejorar la inversión y el crecimiento en América Latina*. Santiago de Chile: CEPAL (Serie Macroeconomía del Desarrollo 130).
- BARRENECHEA, P., RODRÍGUEZ, A., TRONCOSO, C. (2008a). *Diagnóstico económico local: Análisis y priorización de los recursos económicos del departamento con potencialidad para un desarrollo local sostenible*. S.l.: Programa para el Desarrollo Local ART Uruguay (Cuadernos para el Desarrollo Local).
- (2008b). «Análisis de potencialidades para el desarrollo local y priorizar recursos». Ponencia presentada en el Seminario «Recursos endógenos, cadenas productivas, competitividad territorial y marketing territorial», Durazno.
- BARRENECHEA, P., y TRONCOSO, C. (2005). *Tacuarembó: Un análisis de su perfil socioeconómico y especialización productiva*. Tacuarembó: Agencia de Desarrollo de Tacuarembó.
- BELMONTE, S., FRANCO, J., NUÑEZ, V., y VIRAMONTE, J. (2013). «Las energías renovables como oportunidad y desafío para el desarrollo territorial (Valle de Lerma, Salta - Argentina)». *AUGMDOMUS*, 5, 154-179. Recuperado de: <http://revistas.unlp.edu.ar/domus/article/view/429>.
- BERTONI, R. (2002). *Economía y cambio técnico: Adopción y difusión de la energía eléctrica en Uruguay. 1880-1980*. (Tesis de maestría). Montevideo: UDELAR.
- (2011). *Energía y desarrollo: La restricción energética en Uruguay como problema (1881-2000)*. Montevideo: UDELAR.
- BERTONI, R., ECHINOPE, V., GAUDIOSO, R., LAUREIRO, R., LOUSTAUNAU, M., y TAKS, J. (2010). *La matriz energética: una construcción social*. Montevideo: CSIC.

- «Bioenergy construirá planta eléctrica de biomasa» (2012). Recuperado de: <http://www.radiouruguay.com.uy/innovaportal/v/20220/22/mecweb/bioenergy-construira-planta-electrica-de-biomasa-?parentid=13753>.
- CALVO, J. J., BORRÁS, V., CABELLA, W., CARRASCO, P., DE LOS CAMPOS, H., KOOLHAAS, M., y VARELA, C. (2013). *Las necesidades básicas insatisfechas a partir de los censos 2011*. Montevideo: Trilce. (Atlas sociodemográfico y de la desigualdad del Uruguay, 1)
- CHELALA, S. (2016). *Dimensiones objetivas y subjetivas de la integración regional y global en América Latina*. Santiago de Chile: BID. (Nota técnica).
- «Diez proyectos explican 16,4 % del total de inversiones promovidas» (12.04.2013). *El Observador*. Recuperado de: <http://www.elobservador.com.uy/diez-proyectos-explican-164-del-total-inversiones-promovidas-n248158>.
- «Entrevista a Fernando Secco» (5.3.2010). *Radio El Espectador*. Recuperado de: <http://www.espectador.com/economia/175752/energia-a-partir-de-biomasa-un-desafio-complejo-enfrentado-con-espíritu-emprendedor>.
- FARINÓS DASI, J. (2008). «Gobernanza territorial para el desarrollo sostenible: estado de la cuestión y agenda». *Boletín de la AGE*, 46, 11-32.
- FORESTALWEB (2010). *Fymnsa: Polo industrial en medio del campo y mirando al mundo*. Recuperado de: <http://www.forestalweb.com/noticias-forestales-de-uruguay-y-region/90-noticias-nacionales/4442-fymnsa-polo-industrial-en-medio-del-campo-y-mirando-al-mundo>.
- FROLOVA IGNATEVA, M. (2010). «Los paisajes de la energía eólica: su percepción social y gestión en España». *Nimbus. Revista de Climatología, Meteorología y Paisaje*, 25, 93-110.
- GARCÍA, R. (2015). «Componente nacional e impactos socio económicos de diferentes tecnologías de generación de energías renovables». Ponencia presentada en Jornada Técnica de Biomasa Forestal, Tacuarembó.
- GIBBONS, S. (2015). «Gone with the wind: Valuing the visual impacts or wind turbines through house prices». *Journal of Environmental Economics and Management*, 72, 177-196.
- «Inversión italiana en energía eólica abre camino a nuevos proyectos». (2.6.2015). *El País*. Recuperado de: <http://www.elpais.com.uy/economia/gente-negocios/inversion-italiana-energia-eolica-marca.html>.
- IVANKOVA, N. V., CRESWELL, J. W., y STICK, S. L. (2006). «Mixed-methods sequential explanatory design: From theory to practice». *Field Methods*, 18(1), 3-20. doi: 10.1177/1525822X05282260.
- JUÁREZ-HERNÁNDEZ, S., y LEÓN, G. (2014). «Energía eólica en el istmo de Tehuantepec: Desarrollo, actores y oposición social». *Problemas del Desarrollo. Revista Latinoamericana de Economía*. 45(178), 139-162.
- MAGRI, A. (2011). «Un quinquenio cargado de futuro: la descentralización y el ordenamiento territorial en Uruguay». *Revista de Ciencias Sociales*, 24(28), 77-104.
- MIEM (2014). *Balance energético preliminar 2014*. Recuperado de: <http://www.miem.gub.uy/documents/15386/6508173/BALANCE%20PRELIMINAR%202014.pdf>.

- (2015). *Parques eólicos*. Recuperado de: <http://www.energieaolica.gub.uy/index.php?page=parques-en-uruguay#expand1>.
- MORLINO, L. (2011). *Changes for democracy: actors, structures, processes*. Oxford: Oxford University Press.
- MVOTMA, MIEM, y AECID (2014). *Informe medioambiente y energía en Uruguay: Aspectos de la temática energética desde una perspectiva ambiental*. Montevideo.
- OIT, y UE (2012). *La inversión en energías renovables genera puestos de trabajo. La oferta de mano de obra calificada debe responder a esta necesidad: Síntesis de investigación*. Recuperado de: http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---ed_emp/---ifp_skills/documents/publication/wcms_180631.pdf
- OPP (2009a). *Estrategia Uruguay III Siglo: Aspectos productivos*. OPP: Montevideo. (Documentos para la discusión).
- (2009b). «Insumos para construir una agenda de desarrollo en los departamentos de Rivera y Tacuarembó. Pilotos de agendas regionales de desarrollo en el marco de la estrategia Uruguay Tercer Siglo». Ponencia presentada en Taller Rivera-Tacuarembó organizada por OPP y ART, Montevideo.
- (2009c). «Presentación pilotos de agendas regionales de desarrollo en el marco de la estrategia Uruguay Tercer Siglo». Ponencia presentada en Taller Rivera-Tacuarembó organizada por OPP y ART, Montevideo.
- OTEGUI, O. (2010). «Política de incorporación de generación eléctrica a partir de biomasa. DNETN. MIEM». Ponencia presentada en el Seminario Exposición Casa Alemana organizado por la Cámara de Comercio e Industria Uruguayo-Alemana. Montevideo.
- PARDO, I. (2011). «¿Necesitamos bases filosóficas y epistemológicas para la investigación con métodos combinados?». *Empiria. Revista de Metodología de Ciencias Sociales*, 22, 91-112.
- «Parque eólico “Pampa” se instalará en el km 320 de ruta 5 con 80 molinos generadores» (24.02.2014). *El Avisador*. Recuperado de: <http://www.avisador.com.uy/actualidad/locales/5602-parque-eolico-pampa-se-instalara-en-el-km-320-de-ruta-5-con-80-molinos-generadores.html>.
- RAFFESTIN, C. (1999) «Paysages construits et territorialités». Citado por FARINÓS DASI, J. (2011). *Cohesión e inteligencia territorial: Dinámicas y procesos para una mejor planificación y toma de decisiones*. Valencia: Universitat de València.
- TRONCOSO, C. (2009). *Consultoría para elaboración de insumos para una agenda de desarrollo de los departamentos de Rivera y Tacuarembó: Pilotos de agendas regionales de desarrollo en el marco de la Estrategia Uruguay Tercer Siglo. Informe Final*. Montevideo: ART-OPP, 2009.
- URUGUAY XXI (2014). *Energías renovables: Oportunidades de inversión*. Recuperado de: <http://www.uruguayxxi.gub.uy/inversiones/wp-content/uploads/sites/3/2014/07/Informe-de-energias-renovables.pdf>.

