

Territorio y energías renovables no convencionales

Aprendizajes para la construcción de política pública a partir del caso de Rukatayo Alto, Región de Los Ríos, Chile

Maite Hernando Arrese y Gustavo Blanco Wells*

Este trabajo indaga la naturaleza conflictiva en la localización de proyectos de energías renovables no convencionales (ERNC) en Chile a través de un análisis de transformaciones territoriales generadas por un conjunto de políticas públicas de corte neoliberal ejecutadas en las últimas tres décadas. La reciente legitimación del cambio climático como objeto de política internacional ha sido clave, ya que las estrategias de mitigación de sus impactos han propiciado el desarrollo de proyectos de ERNC. A través del caso de Rukatayo Alto, construido etnográficamente y desde una perspectiva de historia local, se ilustran los impactos que generan estas políticas sobre un territorio del sur de Chile habitado por población rural e indígena. Frente a la resistencia social que generan los proyectos energéticos, se plantea la urgencia de ampliar la incidencia de los agentes territoriales sobre los procesos de toma de decisión que los afectan y se rescata la noción de territorialización de las políticas sobre su mera localización.

Palabras claves: política energética, recursos energéticos renovables, manejo del agua, territorialización.

Territory and Non-Conventional Renewable Energy: Lessons for the Construction of Public Policy from the Case of Rukatayo Alto, Region of Los Ríos, Chile

This paper examines the conflictive nature of the process of localizing Non-Conventional Renewable Energy Projects (NCRE) in Chile, through an analysis of the territorial trans-

*Maite Hernando Arrese es chilena, socióloga, magíster en Desarrollo Rural, doctoranda del grupo Sociology of Development and Change de la Universidad de Wageningen en Holanda y afiliada a la Escuela de Graduados de la Facultad de Filosofía y Humanidades de la Universidad Austral de Chile. Campus Isla Teja s/n. Tel: +316 2371 63 86. Correo-e: maite.hernandoarrese@wur.nl. Gustavo Blanco Wells es chileno, doctor en Sociología del Desarrollo, profesor auxiliar e investigador del Instituto de Historia y Ciencias Sociales de la Universidad Austral de Chile. Campus Isla Teja s/n, Valdivia, Chile. Tel: (56-063) 22 15 47. Correo-e: gblanco@uach.cl. El artículo es resultado del proyecto de investigación Fondecyt N°11110513 "La Sociología del Cambio Climático: Políticas públicas, trayectorias regionales y representaciones sociales del cambio climático en el sur de Chile" bajo responsabilidad del autor de correspondencia Dr. Gustavo Blanco.

Artículo recibido el 12 de agosto de 2013 y aceptado para su publicación el 27 de enero de 2015.

formations generated by a group of neoliberal policies that have been implemented in the last three decades. It identifies the key role of Climate Change as an international policy object, since mitigation strategies have given way to the development of NCRE projects. The case of Rukatayo Alto, constructed ethnographically and from a local history perspective, illustrates the impacts that these policies bring about on a territory of Southern Chile that is inhabited by rural and indigenous population. The paper suggests that, considering the fact of the social resistance originated by energy projects, it is urgent to broaden the incidence of territorial agents on decision making processes that affect them; and that the concept of “territorialization” of policies should be preferred than that of “localization”.

Keywords: energy policy, renewable energy resources, water management, territorialization.

INTRODUCCIÓN

Este trabajo tiene como objetivo indagar sobre el gradual proceso de incorporación de las Energías Renovables No Convencionales (ERNC)¹ como política pública en Chile, así como los efectos de la localización de estos proyectos en territorios específicos. Si bien el propósito detrás del fomento de las ERNC es generar sistemas de producción de energía limpia con bajos niveles de contaminación y con intervenciones territoriales más reducidas, eso no disminuye la naturaleza conflictiva de los proyectos evidenciada en distintas formas de resistencia social, tal como se ha documentado en otros casos alrededor del mundo (Upreti, 2004; Wüstenhagen *et al.*, 2007; Meadowcroft, 2009; Aitken, 2010).

El espacio político para la entrada de las ERNC en Chile se da en el marco de una serie de compromisos internacionales para reducir los efectos adversos del cambio climático, a través de la gradual descarbonización de la matriz energética y la reducción de la dependencia de fuentes externas. En este sentido, el reconocimiento de la existencia de un cambio climático de origen antrópico a escala mundial (IPCC, 2007) ha resignificado los cuestionamientos a un modelo capitalista industrial y se han multiplicado los llama-

¹ La Ley 20.257 de 2008 indica que las ERNC corresponderán a centrales hidroeléctricas pequeñas (menos de 20 MW de potencia máxima), y a proyectos que aprovechen la energía de la biomasa, la hidráulica, la geotérmica, la solar, la eólica y de los mares, entre otras.

dos de distintos intelectuales y grupos sociales a explorar alternativas de desarrollo en las que se incorporen los costos ambientales de las actividades productivas y se respeten las relaciones sociales locales. El rango de las propuestas de cambio de paradigma es muy amplio, desde las más conservadoras como el crecimiento verde, cuyos postulados centrales no amenazan el actual funcionamiento de las economías de libre mercado sino que lo expande abriendo oportunidades de negocios asociados a una ecologización de la economía (Blanco y Fuenzalida, 2013); hasta aquellas ubicadas en otro polo, como el decrecimiento, que apunta no sólo a una descarbonización de la economía sino a una desindustrialización gradual de la sociedad (Latouche, 2007). Si bien las ERNC pueden considerarse como alternativas tecnológicas apropiadas para cualquiera de los paradigmas de cambio socio-ambiental mencionados, y por lo tanto pueden dar respuesta a un amplio rango de posiciones ideológicas del desarrollo, en la práctica, el Estado chileno ha optado por impulsarlas bajo el esquema del crecimiento verde, ya que de este modo no se comprometen los fundamentos de un modelo maximalista de producción con base en exportaciones mineras o de industrias extractivas, como el sector forestal, o de intenso uso de recursos naturales como el sector salmonero (Blanco y Fuenzalida, 2013).

El artículo se desarrolla en la modalidad de estudio de caso, a partir de una investigación de carácter etnográfica, que apunta a ilustrar las formas en que opera la política pública de ERNC al describir y analizar un proyecto concreto en un territorio rural del sur de Chile. El caso se desarrolla alrededor del proyecto hidroeléctrico Río Isla pero sitúa esta intervención en un conjunto más amplio de transformaciones territoriales ocurridas en la localidad de Rukatayo Alto, Región de Los Ríos, desde la década de 1970 a la actualidad. La estrategia de fundar el análisis en la reconstrucción de la historia territorial local nos permite comprender las causas de la desconfianza instalada en la comunidad frente a esta iniciativa de ERNC, pues su predisposición hacia nuevos proyectos se basa en experiencias previas de otros procesos económicos y del accionar de otras empresas que se han beneficiado de un entramado de políticas públicas de impronta neoliberal, tales como la Ley General de Servicios Eléctricos (LGSE), el Código de Agua, y el

Decreto Ley de Fomento Forestal 701 (DFL 701). Se argumenta, a través del desarrollo del caso, que desde una perspectiva territorial no resulta posible ni conveniente separar los efectos del conjunto de estas políticas en el análisis de la naturaleza conflictiva entre proyectos de desarrollo económico y comunidades.

Se considera que esta estrategia investigativa combinada permite ilustrar de manera precisa los efectos y relaciones de un conjunto amplio de políticas —y no sólo las directamente relacionadas con el desarrollo energético— sobre comunidades y territorios concretos. La selección de Rukatayo Alto persiguió la cobertura empírica de tres aspectos de interés para la investigación: por un lado, retratar las transformaciones ocurridas en un territorio a partir de una serie de políticas neoliberales desarrolladas desde la década de 1970; en segundo lugar, examinar el proceso de localización del proyecto hidroeléctrico Río Isla, analizando los elementos que confluyen en el conflicto derivado de su implementación y, finalmente, dilucidar los conceptos de territorialización, territorio, localización y gobernanza territorial evaluando su potencial para el estudio de las políticas públicas.

APROXIMACIÓN ETNOGRÁFICA A LA HISTORIA LOCAL DE RUKATAYO ALTO

Metodológicamente, este artículo se sustenta en un estudio de caso levantado a través de técnicas etnográficas y análisis de contenido documental y de políticas públicas. El trabajo de campo se desarrolló entre julio de 2011 y marzo de 2012, periodo en el que fue posible establecer contacto regular con miembros de la comunidad Rukatayo Alto y cinco informantes clave de la localidad. Durante este tiempo se pudo acceder a narraciones y documentos que contribuyeron a la reconstrucción de la historia de la localidad y el territorio en el que se inserta, así como también a la visión de sus habitantes frente a las diferentes oleadas de emprendimientos privados asociados al estímulo de políticas públicas. El estudio se complementó con entrevistas semiestructuradas a actores del gobierno nacional, regional, local y actores privados vinculados a la industria de energía. A continuación se

presenta el caso organizado en dos partes: *a)* una versión abreviada de la historia local con las distintas oleadas de actividades económicas que inciden en la conformación del territorio, y *b)* la emergente relación de conflicto con un proyecto hidroeléctrico de ERNC. En la sección siguiente presentamos las tres políticas públicas que, estimamos, tienen mayor incidencia territorial en el caso, para finalmente ofrecer una interpretación teórica basada en los conceptos de territorialización y gobernanza territorial.

RUKATAYO ALTO: RECREANDO UNA COMUNIDAD INDÍGENA

Rukatayo es una localidad precordillerana de la Provincia de Lago Ranco, comuna de Río Bueno ubicada a 150 km al sureste de Valdivia, la ciudad capital regional (véase mapa 1). Esta localidad está emplazada en uno de los territorios de más difícil acceso de la Región de Los Ríos y debe su nombre a una casa (*ruka*²) construida con tallos (tayo) de coigüe³ que fue encontrada por quienes llegaron a repoblar este lugar en la década de 1940.

La ruta que une Río Bueno y Rukatayo Alto se encuentra rodeada de fundos ganaderos y lecherías, y no cuenta con señalización adecuada que permita identificar con claridad la ubicación y distancia a la localidad. La certeza de estar en Rukatayo Alto ocurre al avistar un conjunto de cabañas amarillas, que corresponden a la “Escuela núm. 1”, la “Sede Social” y la “Posta”.⁴

Un aspecto importante para la comprensión del caso es que Rukatayo Alto corresponde a un repoblamiento mapuche a partir de la migración de una familia extensa desde el sector costero de las Lumas, cercano a la ciudad de Osorno —en la Región de Los Lagos— en la década de 1940 (véase mapa 1). Durante esos años, el matrimonio Caigüan-Arriagada, junto a sus hijos, hijas, nueras, yernos, nietos, nietas, cuñados y cuñadas llegaron hasta Rukatayo Alto. Él, un trabajador agrícola, junto a sus hijos, viajaron en carreta de bueyes alrededor de una semana desde las Lumas —posteriormente

² “Casa” en mapudungun, la lengua mapuche.

³ Especie arbórea del género *Nothofagus* característica del Sur de Chile.

⁴ En Chile, Posta es la denominación que reciben los centros de atención de salud primaria en el lenguaje cotidiano de los chilenos.

MAPA 1. Área de estudio. Localidad de Rukatayo Alto, Comuna de Río Bueno y Región de Los Ríos, Chile



Fuente: Elaboración propia.

te lo hicieron las mujeres de la familia—, luego de que su “patrón” le diera las facilidades económicas para emprender el proyecto de ocupación⁵ a través de la entrega de los títulos de dominio de una propiedad cordillerana y 50 vaquillas en mediería.⁶ Al llegar a Rukatayo, la zona se encontraba prácticamente despoblada, salvo por los restos de la *ruka* mapuche mencionada anteriormente, y la presencia de un hombre mayor que no hablaba español y que aparecía esporádicamente en el terreno de la familia Caigüan solicitando comida. Este octogenario y solitario habitante mapuche desapareció de la zona al poco tiempo.

Una de las primeras labores para esta familia de colonos fue cortar árboles y matorrales con la finalidad de hacer un camino, una pradera para pastura, y plantar trigo, papas y hortalizas, principalmente para autoconsumo. El acuerdo de mediería no prosperó debido a las difíciles condiciones climáticas de la zona⁷ que impidieron garantizar alimento para las vaquillas durante todo el año, provocando la muerte de muchas de ellas. A pesar de esta situación adversa, continuaron con el proyecto de asentarse en Rukatayo y, tras persistir en ese intento durante casi medio siglo, conformaron oficialmente en 2003 la comunidad indígena Huenu Mapu.⁸ Este paso fue impulsado por la Ley Indígena 19.253 promulgada en 1993, ya que a través de la formalización de las comunidades indígenas se facilitaba el proceso de obtención o recuperación de tierras.

Durante la década de 1970 comenzó a operar en la zona una empresa maderera propiedad del refugiado judío-alemán Erwin Rosner, que en 1975 compró cerca de 800 hectáreas en Rukatayo. Esta empresa requirió

⁵ Este proyecto de ocupación se gesta de la mano de la Caja de Colonización Agrícola, entidad creada en 1928 (Ley 4.496) y encargada de formar, dirigir y administrar colonias destinadas a organizar e intensificar la producción agrícola. En 1931 esta Caja pasó a depender del Ministerio de Tierras y Colonización.

⁶ La mediería corresponde a un contrato agrícola a través del cual el propietario de un terreno rural y un agricultor se dividen el producto y las utilidades de un predio agrícola en partes iguales.

⁷ Corresponde a la Pluvielva Valdiviana con una precipitación anual promedio de 2 600 mm, suelo de origen volcánico de fácil erosión y una capa vegetal de hasta un metro y medio.

⁸ Material del taller de Educadores Tradicionales desarrollado en Rukatayo Alto. Este documento corresponde a una versión digital inédita obtenida durante la investigación (Illesca, 2010).

mano de obra, por lo que comenzó un proceso de inmigración en respuesta a la oferta de trabajo y, con el paso del tiempo, implicó un aumento en el tamaño del asentamiento. Hacia 1994 vivían alrededor de 167 personas, en su mayoría con un nivel educacional básico (89%), habitaban casas construidas casi totalmente en madera, y estaban empleados en actividades económicas que consistían en:

hacer huertos en una extensión de terreno muy pequeño [...] para el consumo del hogar [...] la mayor parte de la población son trabajadores madereros que explotan los bosques convirtiendo en leña, metro ruma, durmientes, trozos, madera aserrada, estos trabajos los realizan en los meses de octubre a abril de preferencia por las condiciones del clima, época en que se ve un gran aumento de población de gente que llega de otros lugares, en este tiempo todos tienen trabajo. Llegando la temporada de invierno, aun antes, se va disminuyendo el trabajo quedando cesante la mitad de la población ya que las empresas madereras paran las faenas” (Navarro, 1994).⁹

Mientras los trabajadores se empleaban en la empresa maderera de Rosner, la familia Caigüan contaba con predios propios que les permitían desarrollar actividades ganaderas y, en un menor porcentaje, agrícolas. La madera de la empresa era vendida a sociedades constructoras o incluso se exportaba, mientras que los pequeños madereros de la zona vendían a intermediarios sólo cuando las condiciones del camino eran adecuadas para transportar el producto. Por otro lado, el ganado era muy escaso y sólo se vendía antes de entrar el invierno (Navarro, 1994).

A partir del auge demográfico registrado en 1994, Rukatayo comenzó a sufrir varias transformaciones. Tras la muerte del empresario maderero en 2006, la compañía cerró, mermando considerablemente la población que hoy no supera los 50 habitantes. Quienes permanecieron en la localidad se dedican principalmente a la ganadería y a trabajos esporádicos en los cen-

⁹ Este documento inédito se obtuvo en la localidad y corresponde a una investigación desarrollada por el director de la escuela en el marco de sus estudios de postítulo en educación rural.

tros urbanos más próximos. Las actividades silvoagropecuarias que realizan son principalmente para autoconsumo, y eventualmente para ventas a terceros. La gran propiedad que correspondía a la empresa maderera, y otras zonas aledañas a Rukatayo Alto, fueron compradas y hoy están ocupadas por nuevas empresas forestales de propietarios regionales y de capitales nacionales con asiento en Santiago, la capital nacional, que han realizado plantaciones masivas de especies exóticas, principalmente pino y eucaliptus.¹⁰ En la actualidad el paisaje del lugar está dominado por estas plantaciones, lo que es percibido como una amenaza por la comunidad Huenu Mapu, ya que advierten una disminución de los caudales y lo vinculan directamente a la presencia de empresas forestales.

Un nuevo capítulo comenzó a escribirse en la historia económica local en 2009 con las primeras señales de la llegada a la zona de un nuevo sector productivo: la hidroelectricidad. Ese año, dos empresarios agrícolas que viven en Osorno y Santiago presentaron al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) una Declaración de Impacto Ambiental (DIA)¹¹ para dar cuenta de los impactos asociados al proceso de construcción del proyecto hidroeléctrico Río Isla desarrollado por la empresa del mismo nombre. Este proyecto, de acuerdo con lo establecido por la ley, se considera una iniciativa de ERNC al ser una central de paso con una potencia instalada menor de 20 MW. A pesar del menor impacto ambiental que genera

¹⁰ El bosque nativo de esta zona corresponde a Pluviselva Valdiviana conformada por bosques primarios con especies endémicas, como raulí, ulmo, arrayán, avellano, notro, luma, tepa, laurel, entre otras. Este tipo de bosque alberga una gran biodiversidad y, a diferencia de las plantaciones forestales, provee no sólo madera o leña sino también alimentos, hierbas medicinales, protección de suelos y regulación del flujo de agua desde las cuencas (AIFBN, 2012).

¹¹ Desde 1994, tras la promulgación de la ley 19.300, la ex Comisión Nacional del Medio Ambiente, hoy Ministerio del Medio Ambiente, estableció que aquellos proyectos o actividades susceptibles de causar impacto ambiental, en cualquiera de sus fases (Art.10) deben someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA). El mecanismo consiste en que el titular del proyecto debe presentar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) o una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para obtener las autorizaciones correspondientes. En el caso de los proyectos energéticos ingresan como DIA todos aquellos que tengan una capacidad instalada inferior a 20 MW, superado ese límite deben ingresar un EIA, de mayor complejidad. Aquellos que realizan una DIA sólo deben presentar una declaración jurada indicando el cumplimiento de la legislación ambiental vigente. Para más información al respecto, véase: <http://www.sea.gob.cl/>

este tipo de proyectos, es percibido como una amenaza para los habitantes de Rukatayo, pues consideran que la presencia de empresas forestales en su territorio ya ha disminuido la disponibilidad del recurso hídrico y, por lo tanto, la llegada del sector hidroeléctrico agravará la situación.

CONFLICTOS EN TORNO AL PROYECTO HIDROELÉCTRICO RÍO ISLA

El conflicto ambiental de Rukatayo Alto se desarrolla alrededor de cuatro aspectos problemáticos para la comunidad Huenu Mapu y otros actores provinciales: desconfianza por falta o asimetrías de información en procesos de asignación de recursos; mecanismos insuficientes de participación efectiva; falta de cumplimiento de las obligaciones internacionales de consulta indígena, y valoración competitiva del uso de los recursos territoriales.

a) La desconfianza en los procesos de asignación y apropiación de recursos estratégicos para la comunidad Huenu Mapu se expresa principalmente en el desconocimiento que tienen los integrantes de la comunidad indígena sobre actores y decisiones extraterritoriales que les conciernen. Los integrantes de la comunidad no conocen a los empresarios, a los técnicos ni tampoco las características del proyecto, además, su dirigencia acusa falta de transparencia en el proceso de asignación de los derechos de aprovechamiento de agua a la empresa hidroeléctrica. Eso se traduce en una actitud de recelo hacia el proyecto e incertidumbre sobre los potenciales impactos en una y mermada disponibilidad estacional del recurso.

El mecanismo mediante el cual se otorgan los derechos de aprovechamiento de agua considera la publicación de la solicitud en el *Diario Oficial*, un diario de circulación nacional y otro a nivel provincial. Por otro lado se debe transmitir, al menos en tres oportunidades, un mensaje radial en alguna radiodifusora que tenga cobertura en la provincia donde se solicitan los derechos.¹² Estos mecanismos de difusión demostraron ser insuficientes en el caso de Rukatayo, ya que tanto los medios utilizados para comunicar la solicitud de derechos de agua por parte de la

¹² Para más información sobre el mecanismo exigido para solicitar los derechos de aprovechamiento véase: <<http://www.dga.cl/orientacionalpublico>>

empresa, como el lenguaje técnico-legal del mensaje no consideran el grado de ruralidad y aislamiento de la localidad.

b) En cuanto a la falta de participación efectiva en las decisiones que les conciernen, como señalamos previamente, el proyecto hidroeléctrico Río Isla, al tratarse de un proyecto de ERNC, ingresó al SEIA bajo su forma más simple, es decir a través de una DIA que considera un proceso de participación social sólo si dos organizaciones ciudadanas con personalidad jurídica o al menos diez personas naturales directamente afectadas presentan una solicitud escrita en un plazo de diez días luego de publicado el proyecto en el *Diario Oficial*. Este plazo es perentorio para que la comunidad logre articularse para presentar observaciones a la DIA, pero resulta excesivamente acotado para una población rural periférica, dispersa y no organizada específicamente para estos efectos.

c) Otra complejidad adicional con respecto al desarrollo del proyecto hidroeléctrico Río Isla se encuentra en la creciente demanda de los pueblos originarios por el cumplimiento de los convenios internacionales que les brindan protección jurídica. En este caso, y debido al trabajo colaborativo entre los miembros de la comunidad Huenu Mapu y otras comunidades indígenas aledañas a su territorio, principalmente Malalhue y Osorno, se habría planteado la posibilidad de exigir el cumplimiento del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), que obliga a realizar un proceso de consulta a los pueblos originarios cuando existen proyectos públicos o privados que inciden sobre sus territorios. Dicha exigencia no se había concretado hasta el término de la presente investigación.

d) Finalmente, otra situación de conflicto está dada por las valoraciones de uso competitivo que tiene la hidroelectricidad con actividades recreativas o emergentes, como el turismo. El sector en donde se va a emplazar el proyecto interviene unas cascadas naturales que tienen una caída aproximada de 15 metros y que los actores locales han definido como un sitio de gran potencial turístico. Tal como se indica en el artículo 8 de la Ley sobre Bases Generales del Medio Ambiente (Ley 19.300): “siempre se requerirá en informe del Gobierno Regional, del Municipio respectivo y la autoridad marítima competente, cuando corresponda, sobre la compatibilidad terri-

torial del proyecto presentado”. En este caso, la situación fue tratada por el Consejo Regional de Los Ríos¹³ el 26 de mayo de 2011,¹⁴ y motivó el rechazo del proyecto por ocho votos contra cinco. Los fundamentos del consejo para este rechazo fueron: *a)* se trata de una zona precordillerana que cuenta con un gran atractivo turístico para la comuna de Río Bueno y la Región de Los Ríos; *b)* hay ausencia de una zonificación territorial y, *c)* se percibe una amenaza de la comuna frente a varias minicentrales hidroeléctricas en el territorio.

Sin embargo, el rechazo de este consejo no es vinculante y aunque el proyecto de la Central Hidroeléctrica Río Isla S.A. fue evaluado como una amenaza por los miembros de la comunidad indígena Huenu Mapu y por las autoridades locales, debido a que su ejecución condicionará el recurso hídrico e impactará el potencial desarrollo turístico, ello no impidió su aprobación por parte del SEIA. El alcalde de Río Bueno, máxima autoridad local de la comuna en que se localiza el proyecto, aseguró que los municipios se encuentran atados de manos ante su aprobación, ya que se les envía un oficio informándoles sobre los impactos ambientales, pero aunque el municipio haga observaciones o se oponga, éstos proyectos terminan siendo aprobados.

Como epílogo del caso, el proyecto hidroeléctrico Río Isla fue aprobado dentro del SEIA y, por lo tanto, no se consideró el rechazo del Consejo Regional de Los Ríos, la oposición de la comunidad de Rukatayo Alto, ni las observaciones efectuadas por el alcalde de Río Bueno. En total, el proyecto sólo individualiza seis familias como directamente afectadas por la construcción y operación de la central hidroeléctrica. Estas familias fueron convocadas por la empresa a reuniones de información y, actualmente, buscan llegar de manera atomizada a un acuerdo compensatorio.

¹³ El Consejo Regional o Core lo lidera el intendente —máxima autoridad regional designada por el presidente de la República— y se compone por una cantidad variable de consejeros que, a partir de 2013, son elegidos por sufragio universal. Cumple un rol normativo, resolutivo y fiscalizador y debe hacerse cargo, entre otras cosas, de la participación ciudadana a nivel regional.

¹⁴ Sesión Ordinaria núm. 10 del Consejo Regional de Los Ríos, 26 de mayo de 2011. Disponible en: <www.goredelosrios.cl/directory/files/consejo/actas2011/acta10_2011_corelosrios.pdf>

NEOLIBERALISMO Y POLÍTICAS PÚBLICAS: NUEVOS MERCADOS DE BOSQUE, AGUA Y ENERGÍA

Expuesto el caso y su epílogo, las preguntas que parece necesario responder son: ¿de qué modo la situación particular de Rukatayo nos permite comprender el funcionamiento territorializado de políticas públicas en general? y ¿cuáles son las políticas de mayor incidencia en el caso? En esta sección intentaremos dar respuesta a estas interrogantes, pero en una modalidad de análisis que apunta a entenderlas como respuestas sociales dentro del contexto de una situación o proceso territorial y no fuera de él.

El repoblamiento de Rukatayo Alto forjó las primeras transformaciones de una zona montañosa caracterizada por la presencia de bosque nativo. La tala para generar praderas, extraer leña y abrir caminos ocasionó una degradación y retroceso del bosque. Por otra parte, la comunidad asentada en este territorio, producto de la distancia geográfica a los centros urbanos y las difíciles condiciones climáticas, permaneció muy aislada y desinformada de los procesos políticos y económicos que más tarde incidirían directamente en este lugar. Durante la década de 1970, a raíz de la dictadura militar, comenzó a instalarse en el país el modelo económico neoliberal que repercutió de diversas formas en el territorio nacional. Las principales atribuciones del Estado en materia económica consistieron en desregular la economía, privatizar los servicios públicos y subsidiar al sector exportador, de modo que las leyes de mercado comenzaron a regir el modelo de desarrollo, resultando en un avance progresivo de la privatización de los recursos naturales, la educación, la salud y los medios de comunicación, entre otros (Huerta, 2005).

En el sur del país, empresas madereras y forestales comenzaron a adquirir extensos predios para la explotación del bosque nativo y su posterior reforestación con plantaciones exóticas, hecho que repercutió también en Rukatayo. El camino apto para carretas que años atrás había sido abierto con machetes, fue enripiado por parte de estas empresas que requerían una mejor condición de acceso para poder desarrollar su actividad productiva. Décadas más tarde, en un proceso emergente, es la hidroelectricidad la que

motivaría la llegada de nuevos empresarios que buscan la asignación de los derechos privados de aprovechamiento del agua de los ríos para la obtención y comercialización de energía. Es en este plano donde la historia local de un territorio se vincula a procesos más amplios de políticas públicas y decisiones deslocalizadas o extraterritoriales. Resulta pertinente por lo tanto analizar algunas de las políticas que han sido relevantes y propiciadoras de estos procesos en el contexto del presente estudio de caso, pero que, como fuerzas diacrónicas de cambio social y económico de gran escala, probablemente están incidiendo también de forma sincrónica en otros espacios y territorios. Analizaremos los efectos de tres cuerpos de política pública que de manera retrospectiva se vinculan con el caso: la LGSE de 1982 con sus posteriores reformas de 1998 y 2005; el Código de Aguas de 1981; y el DFL 701 de 1974, que bonifica las plantaciones forestales, ya que en el contexto de este artículo resultan relevantes debido a los efectos concatenados que han tenido sobre la historia económica de Rukatayo Alto y, en consecuencia, sobre la percepción y resistencia social de su comunidad.

La estrategia de presentarlas en orden cronológico inverso tiene que ver con un hallazgo de investigación y que deseamos enfatizar en este trabajo: el objetivo original de estudiar exclusivamente el efecto territorial de las políticas de incentivo a las ERNC es superado por las imbricadas relaciones que esta política tiene con otras políticas diseñadas para otros objetivos, cuando éstas se observan desde la experiencia local.

REFORMAS A LA LEY GENERAL DE SERVICIOS ELÉCTRICOS (LGSE)

Entre 1998 y 1999 —bajo el gobierno de Eduardo Frei Ruiz Tagle— una sequía afectó parte importante de Chile, disminuyendo la cantidad de agua disponible en los embalses del centro y sur del país. Durante cerca de ocho meses un programa de racionamiento del suministro eléctrico condicionaba la entrega del servicio, dando cuenta de las debilidades del marco legal vigente (LGSE de 1982) creado durante la dictadura de Pinochet. En este cuerpo normativo se establecía que la sequía era una causa de fuerza mayor o caso fortuito que permitía a las empresas eléctricas fijar un límite de con-

sumo. A partir de este hecho se generó la Reforma a la LGSE de 1998 (conocida como Ley Corta I), mediante la cual se obligaba a las empresas eléctricas a responder y compensar frente a cualquier perjuicio que llevase al corte del suministro eléctrico.

En 2005, bajo la presidencia de Ricardo Lagos, se desarrolló una segunda reforma a la LGSE (Ley Corta II)¹⁵ mediante la cual se promovía el uso de ERNC. La Ley 20.257, expedida en 2008, fomenta la generación de hidroenergía con base en ERNC pero no como una alternativa a las fuentes de energía convencional, sino en una relación de codependencia. Las empresas que tengan una capacidad instalada mayor de 200 MW deben incorporar las ERNC de modo que 5 por ciento del total de la energía producida en el país provenga de estas fuentes, porcentaje que debe incrementarse anualmente con la finalidad de alcanzar la meta de 20 por ciento para el 2020.¹⁶ En consecuencia, aquellos propietarios de derechos de agua no consuntivos (uno de los mecanismos de utilización mercantil del agua que será explicado en la siguiente sección) o bien quienes quisieran adquirirlos, encontrarían un nuevo nicho de mercado y de paso se fortalecería la generación de hidroelectricidad en el país.

Como se ilustra en el caso de Rukatayo, en 2009 fueron otorgados los derechos de aprovechamiento de las aguas del Río Isla y de dos esteros sin nombre por parte de la Dirección General de Aguas (DGA) a la empresa Río Isla S.A. Estos derechos fueron solicitados para desarrollar el proyecto hidroeléctrico Río Isla, el cual se enmarca como una iniciativa de ERNC, ya que su potencia instalada sería de 4.2 MW y de acuerdo con disposiciones

¹⁵ Para más información sobre la Ley Corta I y la Ley Corta II se puede revisar en: Biblioteca del Congreso Nacional de Chile: http://www.bcn.cl/carpeta_temas_profundidad/ley-corta-1-2-electricidad

¹⁶ Durante el periodo en que se desarrolló esta investigación la meta del país era alcanzar 20 por ciento para 2020, pero eso se ha ido desdibujando y durante el gobierno de Sebastián Piñera se aprobó una reforma para que las ERNC se incrementen en 20 por ciento para 2025. Esta modificación va de la mano con una segunda reforma sobre la Ley de Concesiones Eléctricas (ya reformada en 1982), presentada en mayo de 2013, mediante la cual se busca acelerar el otorgamiento de las servidumbres que les permitan a las empresas construir las líneas de transmisión. Este proyecto ha significado un intenso debate, ya que no considera los procesos de consulta indígena en virtud del Convenio 169 de la OIT, no se establece prohibición para cruzar por áreas silvestres protegidas, las concesiones se entregarían a perpetuidad y sólo pueden participar los propietarios de predios afectados de manera individual.

contenidas en la Ley 20.257, el límite para clasificar como tal no debe superar los 20 MW. La central Río Isla no es un proveedor directo de energía para la comunidad de Rukatayo, la comuna o la región, sino que en el actual escenario legal ha proyectado que la energía producida se venderá a la central hidroeléctrica Pilmaiquén, ubicada en la misma comuna de Río Bueno, que a su vez provee de energía al Sistema Interconectado Central (SIC). De este modo, a través de esta normativa se ha abierto un nuevo mercado en el que los propietarios de minicentrales hidroeléctricas, calificadas como ERNC, venden su generación eléctrica a empresas más grandes.

CÓDIGO DE AGUAS, LA PRIVATIZACIÓN DE RÍOS Y ESTEROS

El mecanismo mediante el cual se solicitan y otorgan los derechos de aprovechamiento de las aguas y que permitió a la empresa Río Isla obtener el uso del recurso, está regido por el Código de Aguas creado en 1981, también durante la dictadura de Pinochet. Esta normativa desencadenó un proceso de transformación dramático del sistema de derechos de agua que llevó al fortalecimiento de la propiedad privada mediante la introducción de mecanismos e incentivos de mercado que limitaron el poder regulatorio estatal (Bauer, 2005). A través de esta nueva normativa el mercado cobraría un papel decisivo en la concesión original de los derechos de agua y en la reasignación de las aguas entre particulares (Donoso *et al.*, 2004). De este modo, el agua pasó a ser un bien transable en el mercado, y los derechos de aprovechamiento se dividieron en consuntivos y no consuntivos,¹⁷ para comenzar a ser entregados de forma gratuita, a perpetuidad, independiente de los derechos de propiedad sobre las tierras, sin obligación de ser utilizados y con libertad de ser transferidos (Saavedra, 2008; Romero *et al.*, 2009).

¹⁷ De acuerdo con el Código de Aguas Título II, Art. 13: “Derecho de aprovechamiento consuntivo es aquel que faculta a su titular para consumir totalmente las aguas en cualquier actividad”. Y en el Art. 14: “Derecho de aprovechamiento no consuntivo es aquel que permite emplear el agua sin consumirla y obliga a restituirla en la forma que lo determine el acto de adquisición o de constitución del derecho. La extracción o restitución de las aguas se hará siempre en forma que no perjudique los derechos de terceros constituidos sobre las mismas aguas, en cuanto a su cantidad, calidad, sustancia, oportunidad de uso y demás particularidades”.

Si bien es cierto que el agua se considera un bien nacional de uso público, el Estado no puede revertir los derechos ya otorgados y sólo puede apelar a la entrega voluntaria de éstos (OCDE y CEPAL, 2005). Otro aspecto relevante de esta normativa es que por vez primera se logra escindir el derecho de agua de la propiedad de la tierra y, junto con ello el Estado chileno comienza a otorgar derechos privados de uso, los que pueden mercantilizarse como cualquier otro tipo de bien. No se identifica en el Código de Aguas un uso prioritario para otorgar nuevos derechos, por ejemplo, el agua potable no es prioridad frente al riego (OCDE y CEPAL, 2005). La DGA, entidad gubernamental a cargo de la gestión del agua, cuenta con facultades muy limitadas y debe conferir los derechos a nuevos solicitantes bajo la única condición de que dicha solicitud sea legalmente procedente (Dourojeanni y Jouravlev, 2001).

Aunque lo esperable es que las políticas del gobierno en torno al uso de los recursos naturales escasos se oriente a garantizar que su asignación se realice en condiciones de equilibrio y de manera óptima (Romero, 2007), la información acerca del mercado de aguas ha sido manejada por círculos muy reducidos, lo que ha llevado a que gran parte de los derechos se encuentren concentrados y asignados a usuarios distintos de las comunidades locales (Dourojeanni y Jouravlev, 1999).

Los habitantes de Rukatayo extraen el agua para su consumo de pozos, sin embargo, el agua que requieren para sus animales la obtienen de esteros y, al no contar con ningún tipo de derecho, no pueden actuar frente a un agotamiento del recurso en estos caudales o frente a una restricción impuesta por quienes adquieren los derechos de uso. Como señalamos anteriormente, en este caso hubo un alto nivel de desinformación respecto al procedimiento de solicitud de derechos de agua, razón por la cual nunca inscribieron a su nombre el Río Isla y los otros esteros. Por otra parte los medios designados por la ley para informar que un agente económico —en este caso extraterritorial— estaba solicitando los derechos de agua no resultaron efectivos y sólo se enteraron de ello cuándo éstos ya habían sido conferidos.

Quienes más se han beneficiado con el Código de Aguas han sido las grandes empresas eléctricas. Durante julio de 2013 la DGA, del Ministerio

de Obras Públicas (MOP), presentó los resultados de un estudio desarrollado desde 2010 para conocer datos sobre los propietarios de los derechos de aprovechamiento.¹⁸ En este estudio se revela que las grandes empresas generadoras eléctricas concentran más de 30 por ciento de los derechos de aprovechamiento no consuntivos de agua del país; Endesa —ligada a Enel— cuenta con 12.9 por ciento de los derechos, AES Gener 10.4 por ciento y Colbún 7.7 por ciento. El Código de Aguas gestó un sistema de derechos de agua con muy poca regulación, que ha llevado al predominio de la legislación eléctrica sobre la ley del agua (Bauer, 2010) favoreciendo la creación de proyectos hidroeléctricos.

En 2005 se expide la Ley 20.017 a través de la cual se genera una reforma del Código de Aguas para revertir los conflictos causados por la asignación originaria de los derechos de aguas, buscando consensuar la estrategia de mercado con una concesión coherente de los mismos. Esta reforma exige que el demandante, a partir de un determinado volumen de caudales, explique en detalle la cantidad de agua que necesita extraer y el uso que le dará. Esta información se compara con información de los servicios, que permite evaluar si el proyecto es o no atendible. Además, se abre la posibilidad de que frente a una escasez de agua que amenace el abastecimiento de la población, el presidente de la República deniegue parcialmente la petición por los derechos de aprovechamiento en el caso de derechos no consuntivos (Weisner, 2005). Otro aspecto relevante de esta reforma tiene relación con el cobro de patentes por no uso de los derechos entregados, situación que llevaría a lanzar los derechos al mercado, donarlos o bien renunciar a ellos (Saavedra, 2008). Esta situación buscaba poner fin a las especulaciones y abusos por parte de empresas que llegaban a solicitar hasta cien por ciento de los derechos de aprovechamiento de aguas de un río sin siquiera justificar su uso. La mayoría de las empresas han optado por pagar las patentes —entre 2007 y 2011 se habían recaudado alrededor de 150 millones de dólares— o bien desarrollar proyectos hidroeléctricos.

¹⁸ Para ver el informe completo véase “Distribución y Propiedad de los Derechos No Consuntivos en Chile a febrero de 2013” en: <http://www.dga.cl/Paginas/default.aspx>

DECRETO CON FUERZA DE LEY 701 (DFL 701), LA LLEGADA
DE NUEVOS VECINOS

Rosner, el empresario maderero que llegó a Rukatayo en 1975 después de adquirir cerca de 800 hectáreas, comenzó inicialmente explotando el bosque nativo. Al poco tiempo, al igual que otros empresarios forestales, orientó su actividad a la plantación con especies exóticas estimulado por los beneficios del DFL 701 de 1974, a través del cual la dictadura se encargó de subsidiar hasta en 90 por ciento los costos de las plantaciones en terrenos considerados aptos para la inversión forestal que no superasen las 15 hectáreas. La bonificación descendía a 75 por ciento respecto de la superficie restante.¹⁹ A través de este decreto, el Estado no solo fomentó las plantaciones forestales, sino también la concentración de las tierras, a través de la venta de tierras y empresas fiscales a precios muy bajos (Quiroga y Van Hauwermeiren, 1996). Asimismo, se estableció una línea de crédito del Banco Central reservada al fomento del sector forestal para favorecer la inexpropiabilidad de los terrenos y garantizar a su vez la posibilidad de mercantilizar todos los productos del bosque (Camus, 2000). Los incentivos al sector forestal privado en Chile, de la mano de la liberalización del mercado maderero, han generado como resultado una expansión acelerada de este sector, que se constata en la generación de divisas desde 855 millones de dólares en exportaciones al año 1990 hasta 4 960 millones de dólares en 2007 (Frêne y Núñez, 2010). En el año 2010, el sector forestal representaba 3.1 por ciento del producto interno bruto (PIB) y correspondía al recurso natural renovable más exportado a nivel nacional. Del total del territorio nacional, alrededor de 15.9 millones de hectáreas correspondían a bosques, de las cuales 13.6 millones de hectáreas eran de bosque nativo y 2.3 millones de hectáreas correspondientes a plantaciones (Raga, 2010).

¹⁹ Para más información sobre el Decreto de Ley 701 véase la información oficial disponible en el sitio de la Corporación Nacional Forestal: <<http://www.conaf.cl/cms/editorweb/normativa/DL-701.pdf>>

El caso de Rukatayo ilustra bien estos efectos, ya que el incentivo y las crecientes perspectivas del negocio forestal atrajeron en la década de 1990 a varias empresas de mayor tamaño; empresas que expandieron la superficie de plantación usando altos niveles de tecnología y capital, y cuya actividad no sólo se centraba en un rubro y un territorio, sino que se expresó en la llegada de un holding empresarial, con oficinas centrales en el barrio financiero de la capital Santiago y que tienen en el sector forestal una inversión dentro de una cartera más amplia de negocios. Es sobre todo esa plantación exótica industrial asociada al gran capital la que colinda hoy con la comunidad Huenu Mapu.

El empleo generado por la actividad también fue sufriendo una transformación. Inicialmente Rosner construyó la infraestructura necesaria para la explotación de la madera nativa y, posteriormente, la que obtuvo producto de la reforestación con pino y eucaliptus. Las actividades de maderero y plantación fueron altamente demandantes de mano de obra local y migrante. Como se mencionó, en la década de 1990 sus tierras fueron compradas por empresarios forestales más capitalizados que han continuado el mismo ciclo, sólo que esta nueva producción maderera no ha significado nuevos puestos de trabajo. La tecnología actual permite reducir considerablemente la mano de obra y obtener en un menor plazo un volumen superior de producto, algo que en la década anterior se obtenía con un número importante de trabajadores.

Entre los impactos negativos asociados al crecimiento extensivo del sector forestal a escala nacional, cabe mencionar que más de 70 por ciento del subsidio fue aprovechado por no más de cinco empresas, las que presionaron las ventas de tierras de pequeños productores, quienes terminaron siendo desplazados (Gómez, 2006). En 2009, la empresa Arauco contaba con 1 610 000 hectáreas; la Compañía Manufacturera de Papeles y Cartones (CMPC) tenía 716 000 hectáreas; MASISA sumaba 138 000 hectáreas y Forestal Anchile, 60 000 hectáreas (Frêne y Núñez, 2010). La expansión forestal ha desencadenado además una serie de conflictos principalmente con comunidades mapuche que reclaman cerca de un millón y medio de hectáreas entre las regiones del Maule (VII) y Los Lagos (X), que han sido adquiridas por empresas de este sector (Aylwin, 2000).

En el caso de Rukatayo, luego de la muerte de Rosner y a raíz de la conformación de la comunidad indígena Huenu Mapu, su presidente logró obtener 23 hectáreas que fueron regularizadas quedando a su nombre, sin embargo, las hectáreas restantes del predio fueron compradas por otro empresario forestal de la ciudad de Osorno.

Bajo el gobierno de Eduardo Frei Ruiz Tagle, específicamente el 20 de mayo de 1997, se generó una reforma a la Ley Forestal (Ley 19.561) con el objeto de adecuar las disposiciones de ésta a las reformas realizadas a la Ley General de Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) (Huerta, 1997). A través de esta reforma se buscaba impedir la deforestación, la tala clandestina y limitar los monocultivos por sus altos impactos sobre el medio ambiente, principalmente en relación con la degradación de los suelos y la alta demanda de agua. Desde que la normativa fue dictada y hasta 2004, apenas 38 por ciento del total forestado fue realizado por pequeños propietarios, el 62 por ciento restante fue plantado por medianos y grandes propietarios que se acogieron a medidas de recuperación de suelos degradados. Por otro lado, muchas de las plantaciones de pequeños propietarios contaron con el apoyo de grandes empresas que buscaban incrementar la superficie efectiva de plantaciones a través de modalidades de contrato (Frêne y Núñez, 2010). La reforma al DFL 701 no ha significado un cambio manifiesto en Rukatayo, donde cada día se van haciendo más patentes los impactos negativos asociados a la plantación de monocultivos forestales, en particular la disponibilidad del agua, disminución de la superficie agrícola y del empleo, cuestiones que se han traducido en actitudes de recelo de la comunidad hacia empresas de diversos rubros que buscan asentarse en este territorio.

TERRITORIOS Y ENERGÍA EN UN ESCENARIO DE CAMBIO CLIMÁTICO

Los cambios territoriales que hemos presentado a través del caso de Rukatayo son el efecto entrelazado de expansiones productivas, políticas de fomento o regulación y la experiencia cotidiana de los actores locales en el esfuerzo por colonizar y poblar áreas rurales muchas veces consideradas

periféricas por las élites tomadoras de decisión. Sin duda, estos procesos están a su vez enmarcados por acciones y discursos globales que van orientando la trayectoria de algunas de las transformaciones del ámbito nacional y local. Para el caso de la emergente industria energética renovable no convencional, ese discurso está hoy influido por el cambio climático, la institucionalidad internacional que intenta “gobernar” el fenómeno y los compromisos nacionales adquiridos en torno a él.

En efecto, la verificación de un aumento de los gases de efecto invernadero (GEI) generados a partir de la industrialización ha legitimado la idea de que las actividades antrópicas han puesto al planeta en una situación de riesgo que se materializa a través de un aumento gradual de la temperatura, lo que conocemos como cambio climático (Weart, 2010). La evidencia científica acerca de los catastróficos impactos que originaría el aumento de las temperaturas del planeta se enlaza con la incertidumbre que genera y ha generado la variabilidad climática en la historia de la humanidad (Hulme, 2008). Este fenómeno, sin duda la expresión más global y comprensiva de una crisis ambiental planetaria, demanda esfuerzos de coordinación internacional y voluntad política para generar las transformaciones necesarias en modelos de desarrollo centrados en el crecimiento industrial y las actividades extractivas, altamente emisores de GEI y propensos a la deforestación y el cambio de uso de suelo. Evitar el cambio climático de causas antropogénicas, al menos en el discurso, es una causa aceptada por casi todas las naciones y organizaciones multilaterales, en parte gracias al consenso en la interpretación de la información científica alcanzado en los informes del Panel Intergubernamental de Cambio Climático (PÍCC) y en los acuerdos de la Convención Marco de Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC). El cambio climático se convierte, de este modo, en el caballo de batalla de potenciales nuevos paradigmas de desarrollo y de la acción institucional internacional.

La organización de la información por parte de las instituciones creadas *ad hoc* para evaluar y disminuir el impacto del cambio climático ha permitido hacerlo perceptible y generar representaciones sociales del mismo, con la finalidad de transformar los comportamientos y acciones entre los indi-

viduos. El objetivo detrás de los procesos de comunicación de este fenómeno por parte de estas instituciones ha sido extender alrededor del mundo la urgencia por reducir la emisión de GEI mediante la generación de medidas de prevención, mitigación y adaptación formalmente expresadas en compromisos y políticas nacionales (Blanco y Fuenzalida, 2013).

Por otro lado, la manifestación de este fenómeno es distinta en cada territorio, por ejemplo, en el caso de Chile la evidencia científica señala que el cambio en las precipitaciones afectaría significativamente las actividades productivas en los sectores de energía, minería, agricultura, forestal y pesca, y desencadenará medidas de adaptación indispensables para garantizar el desarrollo económico sustentable del país (Claro, 2007).

La zona sur de Chile, particularmente la Región de Los Ríos,²⁰ se caracteriza por albergar grandes extensiones de bosque nativo cuyos servicios ecosistémicos (principalmente la regulación de los ciclos hidrológicos) son fundamentales para reducir los impactos del cambio climático en este territorio. La reducción de los bosques nativos y su reemplazo por plantaciones de especies exóticas que crecen más rápidamente, como *Pinus radiata* y *Eucalyptus spp*, ha alterado no sólo los paisajes sino también la disponibilidad de los recursos hídricos (Meynard *et al.*, 2007). A esto se suma una larga lista de proyectos hidroeléctricos²¹ que modificarían el caudal de los ríos más importantes de esta región como el Fuy, Llanquihue, San Pedro, Carranco, Ranintulelfu, Llizan, Changlil, Reyehueico, Pilmaiquén, El Salto, El Mocho, Florín, Chirre, Licán Melipué, y los esteros Correntoso, Chilcoco, además de la laguna Francisca y el lago Neltume. La información científica generada sobre los impactos ambientales del actual modelo productivo que favorece el reemplazo del bosque nativo, la plantación de espe-

²⁰ Hasta 2007 el país contaba con trece regiones, pero en un proceso político que implicó una reforma constitucional en 2004 y la promulgación de la Ley 20.174 en marzo de 2007, se dio origen a la Región de los Ríos y la Región de Arica y Parinacota. A partir de esta fecha, el país está dividido en quince regiones político-administrativas.

²¹ En 2013, los proyectos que se encontraban en algunas de las fases de evaluación en el SEIA son: Neltume, San Pedro, Los Lagos, Río Isla, Osorno, Rucatayo y Choshuenco. Han sido presentadas además las DIA para los siguientes proyectos: Hidroaustral, Chilcoco, El Mocho, El Salto, Florín I, Florín II y Florín II, Pellaifa y Reyehueico.

cies exóticas y la construcción de centrales hidroeléctricas ha renovado la percepción de riesgo y vulnerabilidad asociadas a la disminución del agua, algo que podría parecer impensado en una región de alta pluviometría y con gran cantidad de ríos de alimentación glaciar y nival.

Pero la preocupación no es sólo científica, ya que los grupos locales también construyen representaciones de los efectos de los cambios climáticos y ambientales y son capaces de identificar procesos que incrementan la vulnerabilidad. Ya desde hace un tiempo los etnoclimatólogos han demostrado que cada cultura y grupo humano maneja sus propias concepciones, relaciones y percepciones sobre la naturaleza y, frente a las variaciones climáticas, las comunidades indígenas han desarrollado diversas estrategias para enfrentarlas (Ulloa, 2008).

En el caso de Rukatayo Alto, sus habitantes están mayoritariamente vinculados a la comunidad mapuche Huenu Mapu y desde que llegaron a colonizar este territorio han enfrentado los embates climáticos característicos de la precordillera del sur de Chile (bajas temperaturas, alta pluviometría, fuertes vientos y periodos de nieve) mediante diversas estrategias de adaptación. Una evidencia local de estas transformaciones, mencionada por sus habitantes, es que desde hace más de dos décadas ya no se planta avena ni trigo por su alto costo y baja productividad, lo que en parte atribuyen a cambios en las condiciones climáticas de la zona y podría constituir un indicador local del cambio climático. Pero sin duda es en la disminución estacional del agua expresada en los caudales de esteros donde los integrantes de la comunidad están centrando su atención. Para ellos, este cambio observable constituye una evidencia cotidiana de transformación ambiental que, aunque no relacionan directamente con el fenómeno del cambio climático, es materia de creciente preocupación. Indudablemente que en el área local, decisiones como el abandono y reemplazo de cultivos u observaciones en la disminución de los caudales, obedecen a variables múltiples y entrelazadas, pero no se debe despreciar la importancia que las transformaciones ambientales tienen tanto en los cambios adaptativos como en la percepción y atribución de responsabilidades por parte de sus actores.

TERRITORIALIZACIÓN VERSUS LOCALIZACIÓN DE PROYECTOS ENERGÉTICOS

El caso desarrollado en las secciones precedentes se centra en las transformaciones que ha experimentado la localidad de Rukatayo Alto a raíz de una sucesión de políticas que han incidido directamente en su espacio territorial, sin embargo, su valor heurístico nos permite ilustrar algunas de las dinámicas más amplias que se dan en el encuentro de políticas desterritorializadas con la vida social e historia económica específica de un territorio o lugar. Uno de los elementos centrales de este aprendizaje es el peso de las contradictorias valoraciones del “lugar” y el “territorio” expresados por distintos agentes sociales implicados, como un elemento central en los conflictos ambientales derivados de la implementación de los proyectos energéticos. Por un lado, los decisores de inversión buscan un espacio geográfico indeterminado aunque poseedor de ciertos factores propicios para la producción de energía, el lugar idóneo para la *localización* de un proyecto es, en este sentido, transable y, eventualmente, reemplazable. Por otro lado, encontramos un espacio que al ser habitado por grupos humanos comienza a ser explorado, reconocido y transformado en un *territorio* irremplazable e inalienable a partir de la insustituible experiencia de su habitar (Ingold, 2000). Si bien en ciertos aspectos de la vida social estas proyecciones del territorio conviven, en otras resultan ser irreconciliables. Esta tensión se da, en parte, porque en ambos casos el territorio es tratado como una entidad geográfica excluyente, ya sea como el espacio instrumental para la explotación de recursos o bien como el espacio físico para el habitar de cierta población.

En este trabajo proponemos utilizar el doble concepto de territorialización y desterritorialización adaptado de la teoría del ensamblaje y la complejidad social del filósofo Manuel de Landa (2006) de clara inspiración deleuziana. Para De Landa los procesos de territorialización constituyen ensamblajes, es decir la articulación de totalidades (organizaciones o instituciones sociales, pero también el sustrato material que permite su existencia) que tienen relaciones de interioridad entre sus componentes y relaciones de exterioridad con otras totalidades. Por ejemplo, una región se

compone de las organizaciones territoriales y las relaciones cotidianas entre sus miembros, que le dan identidad y existencia autónoma (relaciones de interioridad) y, por otra parte, se relaciona con otras regiones de un país a través de ciertas instituciones o intercambios, lo que le otorga propiedades emergentes diferentes de las primeras (relaciones de exterioridad), pero que no condicionan su existencia. De modo esquemático: una totalidad (región X) en su relación con otras totalidades (regiones W, Y, Z) conforman un ensamblaje y sin embargo la autonomía de las partes no está amenazada frente a un cambio en esa relación, sólo cambian las propiedades de la interacción. De acuerdo con De Landa los procesos de territorialización tienen dos componentes, por una parte son aquellas interacciones cotidianas, encuentros cara a cara, intercambios y conversaciones que ocurren en lugares concretos y que definen o vuelven más nítidas las fronteras espaciales de los territorios donde estas relaciones ocurren. Tal es la experiencia que cada uno de nosotros tiene cuando sostiene relaciones o enfrenta situaciones que nos permiten reconocer nuestros lugares de encuentro, nuestro vecindario, nuestro pueblo y nuestra región, entre otros espacios concretos de interacción. Territorialización, por otra parte, se refiere también a procesos no espaciales que incrementan la homogeneidad de un ensamblaje, tales como las diferenciaciones que incluyen o excluyen categorías de personas en la membresía de una organización, o los procesos de segregación que incrementan la homogeneidad étnica o de clase en un vecindario o localidad. En síntesis, territorialización para De Landa son procesos que estabilizan la identidad de un ensamblaje social, aumentando el grado de homogeneidad interna o bien haciendo más nítidas sus fronteras. Por el contrario, todo proceso que desestabiliza las fronteras o límites espaciales o aumenta la heterogeneidad interna se considera desterritorialización (De Landa, 2006).

Las ideas filosóficas inspiradas por Deleuze y organizadas por De Landa han sido adaptadas tanto al estudio de la trayectoria de políticas públicas y su territorialización en espacios latinoamericanos específicos (Blanco y Fuenzalida, 2013,) como a los desafíos de comprender los “espacios de movilidad” dentro de la geografía (Herner, 2009, 171). Para nosotros territorialización es el proceso de apropiación social de objetos, ideas, conceptos o

políticas que han sido generados en sitios sociales considerados extraterritoriales y que, sin embargo, se transforman en elementos constitutivos de él (Blanco y Fuenzalida, 2013). Esta estrategia de interpretación presta menos atención a la configuración de entidades esenciales —como el territorio— y se enfoca más en el estudio de procesos de territorialización, lo que nos permite comprender los modos a través de los cuales actores situados dentro de estos espacios internalizan, articulan y vuelven propios sistemas simbólicos o normativos exógenos, o bien los desterritorializan cuando los confrontan, rechazan o desestabilizan las relaciones internas. Desde la perspectiva de proceso, un territorio es un espacio en permanente construcción y disputa por parte de los grupos que lo habitan y no simplemente un proyecto acabado o el recipiente geográfico de políticas de cambio socio-técnico o decisiones de inversión (Paasi, 2002).

La incorporación del estudio de los procesos de territorialización en las decisiones de política pública no está exenta de dificultades, ya que en muchos agentes políticos persiste una comprensión lineal y simplificada de las políticas, es decir la tendencia a identificar a autoridades centrales que toman decisiones, autoridades locales que las ejecutan y público objetivo que las adopta en distinto grado. En el discurso se reconoce una mayor complejidad en el proceso de creación de políticas públicas pero, en la práctica, se simplifica en pos de una rápida implementación y una mayor gobernabilidad en la cadena de ejecución. No obstante lo anterior, es cada vez mayor el reconocimiento de la necesidad de crear políticas nacionales y locales convergentes donde la articulación sea generada por los propios actores locales (Gallicchio, 2010), es decir entender la política no sólo como un objeto social en su propósito y fines, sino también en su proceso de construcción (Blanco, 2008).

Por lo que respecta a la instalación de proyectos energéticos, el concepto de territorialización opera en oposición al concepto de localización, que alude sólo a la ubicación espacial de los proyectos y que por lo tanto reproduce un modo de desarrollo altamente centralizado, materializado por agentes que desconocen las particularidades de un territorio determinado y definen pautas de gestión alejadas de las voluntades locales. En este sentido, el uso del concepto territorialización para el estudio de proyectos energéti-

cos apunta a situarlos dentro de procesos más amplios que inciden en la construcción de esos territorios y de la propia historia local. De este modo, se incluye un conjunto heterogéneo de actores y se analizan periodos más extensos, lo que permite integrar en las dinámicas explicativas otros procesos políticos o públicos con incidencia territorial y por lo tanto no limita las acciones y percepciones socio-ambientales de sus habitantes al proyecto más reciente. Como contrapartida, los conflictos, resistencias y tensiones que emergen desde una valoración divergente del ambiente, el territorio y el desarrollo, pueden ser interpretados dentro del mismo aparato conceptual como procesos de desterritorialización, que a través de una desestabilización de las propiedades o relaciones internas del territorio pueden, eventualmente, conducir a un redefinición de sus límites, ampliándolos para incorporar o apropiarse lo “extraterritorial” o bien reduciéndolos y excluyendo para recuperar su identidad.

PARTICIPACIÓN Y GOBERNANZA DEL TERRITORIO

La incapacidad de hacer converger los intereses y aspiraciones de las autoridades centrales, locales y la ciudadanía en el caso de Rukatayo Alto se debe, entre otras cosas, al profundo nivel de centralización de la gestión pública chilena, en el cual las autoridades regionales, municipales y la ciudadanía deben acatar decisiones de autoridades a nivel central. Este centralismo político y administrativo ha predominado en la configuración geográfica e histórica de la sociedad chilena (Larraín, 2001), pero se encuentra fuertemente cuestionado por movimientos sociales subnacionales que exigen una verdadera descentralización, mayor participación y unidades territoriales más apropiadas a las dinámicas locales (Díaz y Rivera, 2014). En la actualidad se constata la existencia de redes locales que surgen de coyunturas sociopolíticas concretas y originan nuevas posibilidades que no se contemplaban inicialmente en las agendas preestablecidas de participación (Delamaza *et al.*, 2012).

En este artículo hemos presentado la noción de territorialización como concepto clave que nos permite comprender las trayectorias de políticas

públicas y su encuentro con la vida social de los territorios, y en el que la valoración del proceso desde una perspectiva situada nos permitirá entender si ese encuentro, que también es el encuentro de valores, ideas y actores heterogéneos, contribuye a la estabilidad o inestabilidad temporal del proceso de construcción territorial. Desde un punto de vista prescriptivo, un aprendizaje fundamental son los efectos del centralismo en estos procesos y la sentida demanda de incorporación de los actores regionales y locales en el proceso de formular políticas descentralizadas más allá de la retórica convencional. El concepto de territorialización se encuentra considerablemente vinculado al de gobernanza, y más específicamente al de gobernanza territorial. La gobernanza territorial

se entiende como una práctica o proceso de organización de las múltiples relaciones que caracterizan las interacciones entre actores e intereses diversos presentes en el territorio. El resultado de esta organización es la elaboración de una visión territorial compartida, sustentada en la identificación y valorización del capital territorial, necesaria para conseguir la cohesión territorial sostenible a los diferentes niveles, desde el local al supranacional (Farinós, 2008).

En otras palabras, la gobernanza territorial, ejercitada en prácticas y procesos organizativos en los que participan los distintos actores —públicos, privados, tercer sector— y en diferentes escalas, contribuye a la identidad y estabilización del territorio, es decir, se manifiesta como un proceso de territorialización. La gobernanza en un territorio se representa mediante la inclusión de las dinámicas territoriales en la gestión y planificación, como elementos fundamentales en la consecución de objetivos propuestos, sabidos y compartidos por la totalidad de los actores que lo componen. La organización de sus relaciones e intereses daría como resultado una visión del territorio compartida, sustentada en la identificación y valorización del capital territorial, originando las condiciones necesarias para una mayor cohesión (Farinós, 2008).

La relación entre los conceptos de territorialización y gobernanza territorial debe ser elucidada; el primero da mayor preeminencia a las formas de

representación, las prácticas y las acciones comunicativas que se materializan dentro de límites espaciales definidos socialmente y que permiten, junto con ello, generar grados de asociatividad, cohesión entre actores y estabilización de procesos dentro del espacio definido. Esta noción de territorialización nos permite analizar el proceso de comprensión del territorio por el conjunto de agentes, incluidos los extraterritoriales que trascienden los límites espaciales y que en su accionar pueden, eventualmente, derivar en un proceso desterritorializador cuando no hay convergencia de intereses o coordinación de la acción con los actores territorialmente situados. Es en este plano donde cobra importancia la gobernanza territorial, ya que su utilidad no sólo es conceptual como en el caso anterior sino también instrumental y prescriptiva. En la gobernanza territorial los esfuerzos deben estar centrados en generar una inclusión amplia y en la organización de los actores territoriales concernidos (*stakeholders*) para facilitar su participación en los procesos de decisión de políticas públicas de alcance territorial. La gobernanza territorial, al ser una de las expresiones de gobernanza colaborativa (Ansell y Gash, 2008) debe procurar la creación de foros públicos, entendidos como espacios concretos de discusión de disensos y consensos, en los que se puedan generar procesos deliberativos (Dodge, 2014).

A pesar de esta aspiración teórica de democratización territorial, en la mayoría de los casos se trata de procesos dirigidos por agentes que no pertenecen o participan del territorio, que obedecen a intereses particulares y que suelen incrementar los procesos de concentración económica y política. En la práctica, el excesivo centralismo que caracteriza la gestión pública de Chile no ha permitido la incorporación de mecanismos participativos continuos derivados de una mayor gobernanza del territorio, menos aún de una territorialización de las políticas.

CONSIDERACIONES FINALES

En este artículo evidenciamos algunos aspectos y procesos que contribuyen a comprender los conflictos socio-ambientales que emergen durante el desarrollo de proyectos energéticos, específicamente hidroeléctricos, en terri-

torios rurales e indígenas. La puesta en marcha y concurrencia de una serie de políticas neoliberales, implementadas en Chile durante la dictadura militar, abrió paso a una desregulación del Estado y a una preeminencia del rol del mercado, lo que derivó en una intensa privatización de los recursos naturales. El Código de Aguas, la LGSE y el DFL 701, fueron algunas de las normativas que transformaron profundamente los territorios rurales de Chile, y que incentivaron mediante subsidios estatales la aparición del sector privado exportador o proveedor de servicios.

En décadas recientes, a partir del reconocimiento internacional del cambio climático, se exploran y ponen en marcha nuevas alternativas de desarrollo orientadas, fundamentalmente, a la minimización de los GEI. Este fenómeno ha logrado trascender hacia la urgencia por forjar un modelo de desarrollo sustentable mediante el cual se generen estrategias transversales entre los diversos actores del sector privado, público y de la sociedad civil para prevenir, adaptar y mitigar los efectos negativos del calentamiento global. En este contexto, el Estado chileno ha realizado una serie de reformas a las normativas relacionadas con agua y energía con la finalidad de introducir las ERNC; sin embargo, estas reformas arrastran todavía un fuerte centralismo que no ha logrado tener una mirada endógena mediante procesos territorializados que emanen de abajo hacia arriba.

El caso de Rukatayo Alto, construido desde una perspectiva etnográfica y de historia local, resulta idóneo para ilustrar los impactos que generan las políticas públicas centralistas sobre un territorio periférico habitado por población campesina e indígena, con escasa participación efectiva para incidir en algunas de las transformaciones que los han afectado. La puesta en marcha del proyecto hidroeléctrico Río Isla es considerado beneficioso por las autoridades centrales, que avalan la idea de generar un incremento de proyectos con base en ERNC. No obstante, el mecanismo mediante el cual se desarrollan excluye la participación ciudadana únicamente por criterios técnicos que se encuentran predefinidos. Si la potencia instalada del proyecto no supera los 20 MW se establece que debe ingresar como Declaración de Impacto Ambiental, un procedimiento de evaluación ambiental notoriamente menos complejo, que evita la obligatoriedad de desarrollar

un proceso de consulta. Por otra parte, bajo la normativa vigente en la Ley 20.257, la generación de proyectos de ERNC se encuentra condicionada a la creación de proyectos convencionales, ya que son aquellas empresas con una capacidad instalada superior a los 200 MW las que deben diversificar las fuentes de donde obtienen energía para que un porcentaje creciente de su potencia no dependa de combustibles fósiles.

En este contexto, es comprensible que la ciudadanía se reconozca vulnerable y cuestione severamente el rol que le cabe al Estado para construir una política energética consensuada y sustentable. El modelo económico que sitúa a Chile dentro de los países emergentes en la “carrera” por alcanzar el desarrollo, no abre los espacios para la participación de la sociedad civil en los procesos de toma de decisión, ni permite que sean los actores locales los gestores de su propio desarrollo. Siguen primando elementos exclusivamente técnicos para delimitar los espacios participativos, los que además, en el actual sistema, no son vinculantes y crean una ilusión de inclusión que dista mucho de lo que realmente sucede, por ejemplo, con las observaciones que realiza la ciudadanía ante la institucionalidad de evaluación ambiental. En este sentido la propuesta consiste, por una parte, en transformar los espacios democráticos participativos y directos con el fin de revertir el centralismo que ha tenido hasta ahora el Estado chileno y, por otra parte, en construir procesos deliberativos territoriales que den origen a estrategias de desarrollo coincidentes con las aspiraciones de las personas que los componen.

Finalmente, la generación de energía con base en ERNC debe comprenderse desde una visión holística y no tan sólo como el proceso de localización de proyectos para minimizar los efectos de nuestra carbonizada matriz energética. Debemos entender este proceso de cambio socio-técnico como una oportunidad para construir una política energética territorializada, que considere la participación efectiva de las comunidades aledañas y los actores territoriales en los procesos de toma de decisión, pero que sobre todo apunte a situar los proyectos de transición energética en un sistema de gobernanza territorial basado en visiones compartidas del territorio. ☐

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AIFBN (Agrupación de Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo) (2012), “Informe de Sistematización Proyecto Gestión Integrada de Cuencas Abastecedoras de Agua en el Sur de Chile, disponible en: http://www.bosquenativo.cl/descargas/documentos_AIFBN/informe_proyecto_GICH.pdf [fecha de consulta: 22 de diciembre de 2014].
- Aitken, M. (2010), “Wind Power and Community Benefits: Challenges and Opportunities”, *Energy Policy*, 38(10), pp. 6066-6075.
- Ansell, C. y A. Gash (2008), “Collaborative Governance in Theory and Practice”, *Journal of Public Administration Research and Theory*, 18(4), pp. 543-571.
- Aylwin, J. (2000), “Los conflictos en el territorio mapuche: Antecedentes y perspectivas”, *Revista Perspectivas*, 3(2), pp. 277-300.
- Bauer, C. (2005), “In the Image of the Market: The Chilean Model of Water Resources Management”, *International Journal of Water*, 3(2), pp. 146-165.
- _____ (2010), “Represas y mercados: Ríos y energía eléctrica en Chile”, *Revista Ambiente y Desarrollo*, XXIV(2), pp. 5-10.
- Blanco, G. (2008), “Alianzas público-privadas y nuevas formas de intervención en el desarrollo rural chileno. ¿Hacia una redistribución de la acción política?”, en A. Arce, G. Blanco y M. Hurtado, *La política pública como objeto social: Imaginando el bien público en el desarrollo rural latinoamericano*, Guatemala, Flacso-Guatemala/Wageningen Universiteit/UACH, pp. 189-220.
- Blanco, G. y M. Fuenzalida (2013), “La construcción de agendas científicas sobre cambio climático y su influencia en la territorialización de políticas públicas: Reflexiones a partir del caso chileno”, en J. Postigo, *Cambio climático, movimientos sociales y políticas públicas*, Santiago de Chile, Flacso/ICAL, pp. 77-104.
- Camus, P. (2000), “Innovación agroproductiva y ordenamiento del territorio: El caso del desarrollo forestal chileno”, *Scripta Nova Revista Electrónica de Geografía y Ciencias Sociales*, 69, pp. 85, disponible en:

- <http://www.ub.edu/geocrit/sn-69-85.htm> [fecha de consulta: 4 de junio de 2013].
- Claro, E. (2007), “Integrando la adaptación al cambio climático en las políticas de desarrollo: ¿Cómo estamos en Chile?”, *Revista Ambiente y Desarrollo*, 23(2), pp. 15-22.
- Delamaza, G., C. Robles, E. Montecinos y C. Oschsenius (2012), “Redes de política pública y agendas de participación ciudadana en el Chile postransicional: ¿Desafiando la política o recreando sus límites?”, *Gestión y Política Pública*, XXI(1), pp.45-86.
- De Landa, M. (2006), *A New Philosophy of Society: Assemblage Theory and Social Complexity*, Londres y Nueva York, Continuum.
- Díaz, G. y C. Rivera (2014), “Capacidades subnacionales para procesos de descentralización: El caso de cuatro regiones en Chile”, *Revista del CLAD Reforma y Democracia*, 60, pp. 161-192.
- Dodge, J. (2014), “Civil Society Organizations and Deliberative Policy Making: Interpreting Environmental Controversies in the Deliberative System”, *Policy Sciences*, 47(2), pp. 61-185.
- Donoso, G., A. Jouravlev, H. Peña y E. Zegarra (2004), “Mercados (de derechos) de agua: Experiencias y propuestas en América del Sur”, *Revista CEPAL/ECLAC*, Serie División de Recursos Naturales e Infraestructura, 80, pp. 1- 81.
- Dourojeanni, A. y A. Jouravlev (1999), “El Código de Aguas en Chile: Entre la ideología y la realidad”, *Revista CEPAL/ECLAC*, Serie División de Recursos Naturales e Infraestructura, 3. pp. 1-84.
- Dourojeanni, A. y A. Jouravlev (2001), “Siete lecciones de la experiencia de Chile en materia de mercados del agua”, *Revista Ingeniería del Agua*, 8(4), pp. 441-455.
- Farinós, J. (2008), “Gobernanza territorial para el desarrollo sostenible: Estado de la cuestión y agenda”, *Boletín de la Asociación de Geógrafos Españoles*, 46, pp. 11-32.
- Frêne, C. y M. Núñez (2010), “Hacia un nuevo modelo forestal en Chile”, *Revista Bosque Nativo*, 47, pp. 25-35.
- Gallicchio, E. (2010), “El desarrollo local: ¿Territorializar políticas o ge-

- nerar políticas territoriales? Reflexiones desde la práctica”, *Revista de Desarrollo Económico Territorial*, 1, pp. 11-23.
- Gómez, M. (2006), “El estado de la agricultura chilena y sus transformaciones y modernización”, *Observatorio de la Economía Latinoamericana*, 62, disponible en: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cl/> [fecha de consulta: 28 de mayo de 2013].
- Herner, M. (2009), “Territorio, desterritorialización y reterritorialización: Un abordaje teórico desde la perspectiva de Deleuze y Guattari”, *Huellas*, 13, pp. 158-171.
- Huerta, C. (1997), “Reformas a la Ley Forestal”, *Anuario Jurídico*, nueva serie, pp. 75-84.
- Huerta, M. (2005), “El neoliberalismo y la conformación del Estado subsidiario”, *Política y Cultura*, 24, pp. 121-150.
- Hulme, M. (2008), “The Conquering of Climate: Discourses of Fear and their Dissolution”, *The Geographical Journal of Royal Geographical London Society*, 174(1), pp. 5-16.
- Ingold, T. (2000), *The Perception of the Environment: Essays on Livelihood, Dwelling and Skill*, Londres, Routledge.
- Illesca, G. (2010), “Memorias Lof Mapu Huenu Mapu, Rukatayo” (inédito).
- IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) (2007), *Fourth Assessment Report: Synthesis Report*, Ginebra, IPCC.
- Larraín, J. (2001), *Identidad chilena*, Santiago de Chile, LOM Ediciones.
- Latouche, S. (2007), *Pequeño tratado del decrecimiento sereno*, Barcelona, Icaria Editorial.
- Meadowcroft, J. (2009), “What about the Politics? Sustainable Development, Transition Management, and Long Term Energy Transitions”, *Policy Sciences*, 42, pp. 323-340.
- Meynard, C., A. Lara, M. Pino, D. Soto, L. Nahuelhual, D. Nuñez, C. Echeverría, C. Jara, C. Oyarzún, M. Jiménez y F. Morey (2007), “La integración de la ciencia, la economía y la sociedad: Servicios ecosistémicos en la ecorregión de los bosques lluviosos valdivianos en el cono sur de Sudamérica”, *Gaceta Ecológica*, número especial 84-85, pp. 29-38.

- Navarro, P. (1994), “Informe sobre diagnóstico de la Comunidad de Rukatayo Alto” (inédito).
- OCDE y CEPAL (Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos y Comisión Económica para América Latina) (2005), *Evaluaciones del desempeño ambiental: Chile*, Santiago de Chile, OCDE.
- Paasi, A. (2002), “Place and Region: Regional Worlds and Words”, *Progress in Human Geography*, 26(6), pp. 802-811.
- Quiroga, R. y S. Van Hauwermeiren (1996), *Globalización e insostenibilidad: Una mirada desde la economía ecológica*, Santiago de Chile, Instituto de Ecología Política-Programa de Economía Ecológica.
- Raga, F. (2010), *La industria forestal chilena en el contexto internacional*, Santiago de Chile, Corporación Chilena de la Madera (Corma).
- Romero, P. (2007), “Descentralización y retiro del Estado: ¿Mecanismos para gestionar sustentablemente el agua?”, *Gestión y Política Pública*, XVI(1), pp. 29-59.
- Romero Toledo, H., H. Romero Aravena y X. Toledo (2009), “Agua, poder y discursos: Conflictos socioterritoriales por la construcción de centrales hidroeléctricas en la Patagonia chilena”, en J.E. Castro e I. Simón (coords.), *Anuario de Estudios Americanos*, 66(2), pp. 81-103.
- Saavedra, M. (2008), “Código de aguas chileno y reforma 2005: Los problemas con la asignación inicial en La Araucanía”, *Observatorio de Economía Latinoamericana*, 107, disponible en: <http://www.eumed.net/cursecon/ecolat/cl> [fecha de consulta: 12 de mayo de 2013].
- Ulloa, A. (2008), “Implicaciones ambientales y culturales del cambio climático para los pueblos indígenas”, en A. Ulloa, E. Escobar, L. Donato y P. Escobar, *Mujeres indígenas y cambio climático: Perspectivas latinoamericanas*, Bogotá, UNAL/Fundación Natura de Colombia/UNODC.
- Upreti, B. (2004), “Conflict over Biomass Energy Development in the United Kingdom: Some Observations and Lessons from England and Wales”, *Energy Policy*, 32(6), pp. 785-800.
- Weart, S. (2010), “The Idea of Anthropogenic Global Climate Change in the 20th Century”, *Wiley Interdisciplinary Reviews: Climate Change*, 1(1), pp. 67-81.

- Weisner, R. (2005), “El problema de la asignación de los derechos de aprovechamiento y la reforma legal: Sustentabilidad, preferencias y competencia”, Presentación de la Dirección General de Aguas, Santiago de Chile, DGA/MOP.
- Wüstenhagen, R., M. Wolsink y M. Bürer (2007), “Social Acceptance of Renewable Energy Innovation: An Introduction to the Concept”, *Energy Policy*, 35(5), pp. 2683-2691.

Maite Hernando Arrese es doctorante en el grupo Sociology of Development and Change de la Universidad de Wageningen en Holanda. Es Socióloga y diplomada en Pensamiento Contemporáneo de la Universidad Diego Portales, y magíster en Desarrollo Rural de la Universidad Austral de Chile.

Ha realizado docencia en las áreas de metodología de la investigación cualitativa, ciencia política y psicología crítica en los ámbitos laborales a estudiantes de pregrado de la Universidad Austral.

Desde 2010 ha participado en proyectos de investigación sobre la representación social del cambio climático y la influencia de las agendas científicas para el desarrollo regional. Actualmente desarrolla su investigación de doctorado sobre energías renovables y disputas territoriales en el sur de Chile.

Gustavo Blanco Wells es profesor auxiliar e investigador del Instituto de Historia y Ciencias Sociales de la Universidad Austral de Chile. Ingeniero Agrónomo de la Universidad Austral, doctor en Sociología del Desarrollo por la Universidad de Wageningen y Master of Arts en Estudios Sociales de Ciencia y Tecnología por las Universidades de Roskilde y del País Vasco.

Realiza docencia en las áreas de sociología del desarrollo, sociología ambiental y sociología de la ciencia y la tecnología para diferentes programas de pregrado de la Universidad Austral, así como docencia de posgrado en los programas de magíster en Desarrollo Rural, magíster en Desarrollo a Escala Humana y Economía Ecológica y el International Master of Science on Regional Development Planning and Management, que se realiza en conjunto con la Universidad Técnica de Dortmund, Alemania.

Desde 2010 es líder del programa de investigación denominado “La Sociología del Cambio Climático”, es investigador asociado del Grupo de Trabajo sobre Cambio Ambiental Global, Cambio Climático, Movimientos Sociales y Políticas Públicas del Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales (Clacso) e investigador adjunto del Centro de Ciencias del Clima y la Resiliencia (CR).