

COMODIFICACIÓN, EXCLUSIÓN Y FALTA DE JUSTICIA AMBIENTAL*

*Hugo Romero***

1. INTRODUCCIÓN

Los geógrafos latinoamericanos participamos mayoritariamente de una moral pública que cree que es posible aumentar los grados de libertad, felicidad y bienestar de las poblaciones regionales y locales mediante un auténtico proceso de desarrollo sustentable. Dicho proceso, en términos geográficos, debería mantener o generar nuevos territorios y espacios geoeconómicos, conformados por *clusters* espaciales y encadenamientos de valor entre las empresas públicas y privadas, distribuidos en forma equilibrada a lo largo y ancho de los países, y favorables para el desarrollo regional y local., originando y aprovechando externalidades positivas derivadas de la descentralización, la desconcentración y las formas de crecimiento espacial difuso. Estos últimos patrones espaciales, ahora son más factibles de observar gracias a la revolución del transporte y las telecomunicaciones.

Desde el punto de vista de la vigorosidad del tejido social, el desarrollo sustentable debiera prescribir nuevos órdenes territoriales, caracterizados por la convergencia y equidad, integración e inclusión socio-espacial de los habitantes regionales y locales. Finalmente, desde el punto de vista ambiental, se trata de conservar y asegurar la integridad ecológica de los ecosistemas, reduciendo la degradación, fragmentación y contaminación de los paisajes naturales, asegurando y perfeccionando los usos sostenibles e integrados de los recursos naturales.

Sin embargo, dado que no abundan los ejemplos sobre desarrollo sustentable en el continente, parece ser necesario preguntarse sobre algunos de los factores que impiden o retardan la consecución de estos objetivos de moral pública en los territorios

* Los artículos y capítulos de libros que han servido de base para la preparación de este ensayo son producto de proyectos de investigación científica dirigidos por el autor y que han contado con la valiosa colaboración de colegas, asistentes y estudiantes y han sido financiados por el Fondo de Desarrollo de la Ciencia y Tecnología del Gobierno de Chile (Fondecyt) y el Departamento de Investigaciones (DI) de la Universidad de Chile, a todos los cuales el autor agradece su permanente apoyo.

** Docente del Departamento de Geografía, Universidad de Chile, Santiago de Chile. Correo electrónico: hromero@uchile.cl

latinoamericanos. Sostenemos que la privatización y la commodificación de los territorios y sus recursos constituyen elementos fundamentales que deben ser considerados, en la medida que el derecho de propiedad individual, aplicado irrestrictamente por el neoliberalismo, limita severamente la función social de la propiedad y los recursos de que disponen los Estados.

Es evidente que desde la imposición de los mecanismos de ajuste estructural por parte de las agencias financieras internacionales, los Estados han dispuesto de cada vez menores recursos para financiar las urgentes y crecientes necesidades de las sociedades regionales, a lo que se debe agregar la menor recaudación de impuestos y la venta de sus activos y participaciones empresariales, muchas veces a viles precios.

Mientras se acepta casi sin discusión en la región, que el libre mercado es el mecanismo principal para determinar los precios y asignar recursos, incluidos los territorio y espacios geográficos, el bien común, la propiedad pública y las funciones regulatorias de los Estados han sido severamente estigmatizados y restringidos en sus alcances conceptuales y espaciales. Las economías de aglomeración generadas por la aplicación casi exclusiva de las premisas neoliberales han impulsado una concentración espacial, demográfica, económica y política, mayor que en las décadas anteriores, estimulando la metropolización y sobreurbanización de la población y cambiando la *utilidad de los lugares*, facilitando la implantación de redes globales que controlan el espacio geográfico, en reemplazo de procedimientos de ordenación del territorio y de protección de la naturaleza, de la sociedad y de sus instituciones.

El espacio reticular resultante después de varias décadas de aplicación de las premisas neoliberales en Latinoamérica, ha producido sólo unos pocos nodos y trazos que exhiben altos niveles de integración y conectividad espacial, mientras extensas áreas intersticiales de las redes permanecen al margen de la modernidad y el desarrollo, como espacios naturales, socioculturales y económicos excluidos, acentuando de esta forma las disparidades regionales. Los beneficios obtenidos por la producción y venta de *commodities* (productos de producción masiva con escaso valor agregado) a lo largo y ancho de los países de la región, son drenados hacia las ciudades principales o repatriados hacia los cuarteles generales de las empresas transnacionales, sumiendo o manteniendo en la pobreza a los habitantes de las áreas donde se ubican yacimientos

mineros, plantaciones forestales, cultivos de exportación, represas hidroeléctricas o plantales acuícolas, como sucede en Chile. Se hace imprescindible y urgente implantar la justicia ambiental y territorial, además de recuperar y fortalecer la justicia social, en los territorios y paisajes de los países de la región, afectados en la actualidad por complejos procesos de fragmentación, exclusión e inequidad.

Las narrativas y discursos del neoliberalismo han propuesto y han sido especialmente eficientes en conseguir la hipersegmentación de los espacios donde se localizan los mercados urbanos y rurales, acentuando la segregación socio-espacial y debilitando los centros de convergencia, servicios y espacios públicos que convocaban a la totalidad de la sociedad. Desde el punto de vista de la moral pública, empresarios y gobiernos se esmeran por descalificar el bien común, desclasificar o desafectar la propiedad pública de los espacios y de las fuentes de provisión de bienes y servicios, y de debilitar el rol de los Estados respecto a proteger, conservar y fortalecer sus capitales sociales, humanos y naturales.

Tampoco se ha logrado mucho en generar y empoderar las instituciones que representan realmente a la mayoría de los actores sociales y a las comunidades locales en la toma de decisiones y en la generación e implementación de los planes, programas y proyectos de desarrollo. Lo que ha predominado, por el contrario, en la construcción social de los territorios latinoamericanos durante las últimas décadas, ha sido la acción hegemónica de los organismos internacionales de financiamiento y de las empresas transnacionales, y la asimetría del poder a favor de quienes fijan las reglas y procedimientos para la transferencia de capitales, tecnologías y productos. Ello incluye el establecimiento rápido de reglas y acuerdos destinados a liberalizar y garantizar el funcionamiento del comercio internacional de bienes y servicios, mientras al mismo se regulan e impiden los flujos de personas y el libre funcionamiento de los mercados del trabajo.

La limitada o inexistente participación democrática de los actores sociales mayoritarios en la toma de decisiones y fiscalización sobre el uso de los recursos y los territorios, ha facilitado la migración sin contrapeso de los productos y beneficios económicos de la globalización, desde los lugares de producción hacia los centros nacionales y mundiales, mientras la falta de una auténtica gobernanza global y nacional para la sustentabilidad, no logra impedir la transferencia de las externalidades negativas hacia los territorios más

pobres y vulnerables, tanto en las escalas hemisférica, como en las regionales y locales, generando situaciones incontrarrestables de injusticia territorial.

No existe un sistema de gobernabilidad planetaria y regional que controle las injusticias ambientales y territoriales, ni mucho menos instituciones que equiparen las sanciones que son capaces de imponer los organismos que controlan el comercio y las finanzas internacionales a quienes no cumplan o se alejen de las normativas internacionales. Es evidente que bajo los actuales términos de intercambio que establece el comercio internacional, los países de la región han incrementado fuertemente la producción y productividad de aquellos bienes orientados a satisfacer las demandas del mercado internacional, degradando e hipotecando de paso, sus bases de recursos naturales, ambientales y socioculturales, e incrementando peligrosamente su dependencia de los países más desarrollados. No obstante y a pesar de lo que se dice en contrario, se han aumentado y fortalecido los desequilibrios espaciales entre los centros y las periferias, o más bien configurado nuevas periferias en torno a enclaves de modernidad que se asocian a la presencia de los nodos y trazos de las redes de la globalización.

La contribución de los geógrafos económicos, sociales y especialistas en el desarrollo regional y en mercados de trabajo ha adquirido una urgencia insoslayable en la región.

El aumento de la fragmentación y segregación socio-espacial y socio-ambiental en los territorios regionales y locales constituye hoy una relevante fuente de injusticia en Latinoamérica, en la medida que los beneficios de la globalización se concentran espacialmente en unos pocos lugares y actores, mientras que la mayoría de la población y del espacio geográfico es objeto de efectos indeseados en forma absolutamente desproporcionada. Mientras en los países desarrollados durante las últimas décadas se han implementado leyes y procedimientos institucionales para evitar que las acciones de la globalización afecten desproporcionadamente a los estratos sociales más desposeídos, o programas de cohesión estructural para impedir que el crecimiento económico de algunas regiones se aparte del promedio general, en Latinoamérica los gobiernos no han planteado ni se han esforzado por implementar mecanismos y procedimientos destinados a compensar y contrarrestar las profundas disparidades que se han consagrado mediante la aplicación de los actuales modelos socioeconómicos.

Tampoco han conseguido evitar traspasar las externalidades negativas y efectos deletéreos del crecimiento económico a la mayoría de sus poblaciones. Las proposiciones de los geógrafos sociales, culturales y políticos resultan ser absolutamente imprescindibles en la configuración de los espacios posneoliberales que se comienza a advertir por todas partes, así como en la corrección de las múltiples injusticias territoriales que han dejado como herencia décadas de neoliberalismo.

En cuanto al medio ambiente, el reduccionismo científico e institucional ha impedido- aún al interior de la geografía- el reconocimiento holístico de la realidad de los paisajes urbanos y rurales y con ello, contribuido a negar la noción misma de medio ambiente. La fragmentación del conocimiento se opone a la integralidad de los enfoques geográficos y priva a esta disciplina de una de sus mayores oportunidades históricas, que consiste en explicar e interpretar para conocimiento de la sociedad, la estructura y funcionamiento de sistemas complejos, como es el caso de los ecosistemas, el territorio y el medio ambiente. Las autolimitaciones al interior de la geografía, causados en gran medida por la persistencia del cultivo de disciplinas seudoespecializadas y por las dificultades de adoptar enfoques multiescalares, multidisciplinarios y multidimensionales, están también impidiendo que sus profesionales puedan contribuir a reconfigurar las instituciones técnicas y políticas de los Estados, caracterizadas por la atomización, carencia de coordinación y naturaleza efímera. Los geógrafos deben fortalecer sus capacidades analíticas y propositivas, optimizar sus capacidades de trabajar en equipos multidisciplinarios, facilitar los diálogos multisectoriales y ofertar sus métodos y lenguajes sistémicos e informacionales, hoy en día fuertemente facilitados por la accesibilidad a los sistemas de información geográfica y a las bases de datos y modelos de análisis que los sostienen.

Ante la ausencia o escaso peso político de los discursos y narrativas sobre sustentabilidad planteados por los organismos o funcionarios de los gobiernos –cuando existen, puesto que en Chile a lo menos, la enorme mayoría de los funcionarios públicos carece de capacitación, atribuciones, recursos e independencia para plantear sus objetivos y propósitos de bien público-, son los poderosos intereses de las corporaciones empresariales y transnacionales, en conjunto con las altas autoridades de los gobiernos, quienes terminan por imponer la falsa creencia de que el mercado y la globalización son los únicos mecanismos eficientes de generación y ordenación de los territorios y espacios

geográficos. Simultáneamente ello implica negar la existencia de órdenes territoriales normativos y prescriptivos; evitar la justa apreciación de las externalidades negativas provocadas por planes, programas y proyectos de inversiones asociados a la globalización; no considerar los riesgos e incertidumbres naturales; limitar la estimación de los costos totales de producción al no incluir los costos ecológicos, ambientales y socio-culturales; no considerar los impactos socio-ambientales de las actividades productivas orientadas a satisfacer los mercados globales; despreciar la producción tradicional y orientada a los mercados domésticos; realizar la evaluación de impactos ambientales de los proyectos de inversión desintegrando y atomizando el espacio geográfico en un número de enclaves, y retardar la implementación de mecanismos de Evaluación Ambiental Estratégica. Al mismo tiempo se rechaza la intervención y regulación de los gobiernos sobre los usos del territorio, por considerarla inútil y retardataria del progreso económico, por ser arbitraria y desinformada, por discriminatoria y tergiversadora del libre funcionamiento del mercado y, especialmente, por afectar los derechos de propiedad privada sobre los espacios y recursos.

Las preocupaciones ambientales en el más amplio sentido del concepto, es decir considerando a la par los componentes e interacciones de los medios naturales, socio-económico-culturales e institucionales, constituyen una de las mayores fuentes de inspiración, trabajo y difusión de los conocimientos geográficos en la actualidad, que se relacionan con las principales preocupaciones de la sociedad mundial, regional y local. A los geógrafos físicos, sociales y culturales les corresponde una gran tarea en términos de investigación del estado de los ecosistemas y sistemas ambientales del continente- muchos de los cuales permanecen aún inexplorados- , así como en la proposición de planes y programas de manejo y gestión para el desarrollo sustentable de las regiones y los lugares.

Los geógrafos deben priorizar también sus aportes en términos éticos y de moralidad pública, puesto que se ha tornado muy necesario enfrentar con la verdad al tráfico de intereses y a la corrupción que rodea buena parte de la toma de decisiones espaciales. Desde luego que es imprescindible defender con el conocimiento y la acción política, a quienes –usualmente los más pobres y las minorías étnicas-, carentes de información, se exponen a daños mayores por los efectos desproporcionados que las iniciativas y actores

hegemónicos hacen recaer sobre ellos, consolidando la injusticia ambiental, social y territorial.

En el presente trabajo se han seleccionado ejemplos de Chile, país que lleva más de treinta años de adscripción al modelo neoliberal, para demostrar la operación de los factores de insustentabilidad ambiental. Se presentan sintéticamente resultados observados a partir de la realización de numerosos proyectos de investigación científica en que le ha correspondido participar al autor y diversos colaboradores, y que han pretendido conocer y monitorear los efectos ambientales de las inversiones mineras, vitivinícolas, forestales e hidroeléctricas, y los causados por el acelerado proceso de urbanización de la sociedad chilena.

Los geógrafos del continente deberíamos contribuir a generar e implantar discursos de sustentabilidad con capacidad de adhesión y convocatoria sociocultural y política, tanto sobre la base de la integralidad y rigurosidad del conocimiento científico disponible, como de los liderazgos individuales y colectivos que podamos asumir. Para ello deberíamos buscar una adecuada integración de la deontología, -doctrina filosófica de naturaleza ética que favorece el establecimiento de nuestros derechos inalienables, como habitantes de nuestros territorios sobre la propiedad, uso y manejo de los recursos-, frente a las proposiciones consecuencialistas o utilitarias, que condicionan la vigencia de dichos derechos a la consecución de objetivos y logros de las políticas públicas y privadas.

2. COMODIFICACIÓN, PRIVATIZACIÓN, FRAGMENTACIÓN E INEQUIDAD.

La aplicación de las premisas neoliberales a los modelos de desarrollo de los países de la región ha implicado la privatización de una buena parte de la propiedad de sus recursos naturales, territorios y medios ambientes. La transferencia de la propiedad pública a manos de empresas transnacionales, por ejemplo, ha sido un requisito impuesto por los organismos que controlan la globalización de las economías y ha constituido un paso imprescindible para asegurar los flujos de capitales y tecnologías y, de esta manera, poder disponer en el mercado mundial de los recursos que se requiere para mantener el funcionamiento del sistema capitalista global. Como consecuencia de ello, los países

ricos han llegado a ser más ricos mientras los países pobres han aumentado su pobreza y dependencia, existiendo pocas denuncias de los geógrafos respecto a esta creciente injusticia planetaria.

Asegurar y estimular la propiedad privada de los territorios y recursos ha llegado a formar parte fundamental de las constituciones políticas de los Estados y con ello se ha logrado “*comodificar*” o transformar en *commodities*, a lo menos en el caso de Chile, al agua, los espacios públicos, los suelos, el aire y la biodiversidad (Bauer, 2005; Romero y Vásquez, 2006). Muchos de los recursos naturales, ambientales y territoriales que se creía, formaban parte de los bienes comunes y de los espacios públicos, han continuado privatizándose y se transan libremente en el mercado (McCarthy and Prudham, 2004; Romero, 2005; Romero et al., 2005; Romero y Vásquez, 2006): comercialización sin restricciones de los derechos de agua, permisos de emisión transable de contaminantes atmosféricos, generación de áreas privadas de protección de la naturaleza, tarificación creciente de la circulación vial, concesión a privados de la administración de los parques nacionales y reservas naturales, liberalización de las restricciones a los usos del suelo, obsolescencia de los planes reguladores comunales, generación de zonas de desarrollo urbano condicionado, ausencia de planes de ordenación territorial, etc.

Los precios que registran en el mercado los recursos ambientales y territoriales dependen exclusivamente de la oferta y demanda, reduciéndose completamente el rol regulador del Estado y eliminándose subsidios, ventajas tributarias, u otros factores que pudiesen alterar la determinación de sus valores de compraventa.

En Chile, el agua, por ejemplo, si bien se mantiene jurídicamente como un bien público, sus derechos de uso pueden ser adquiridos libremente en el mercado a perpetuidad, a un precio que depende de su escasez y de los usos consuntivos para los cuales es requerida (Bauer, 2005). La minería localizada en el Desierto de Atacama es la actividad que está pagando los más altos precios por el recurso, cuya escasez es cada vez mayor.

Los precios de compraventa, sin embargo, no incluyen el Valor Total del recurso. Es decir no incluyen el Valor de Existencia (la irreversibilidad de su pérdida) y el Valor Opcional (o usos alternativos de los recursos, y de éstos en el tiempo y en el espacio, como lo señalan los sistemas de descanso de tierras, caudales ecológicos, transhumancia

ganadera o rotación de cultivos), por lo cual su precio de mercado no considera su valor ecológico, cultural ni territorial.

La existencia de los mercados de transferencia de los derechos de agua en Chile está garantizadas legalmente, pero no existen mecanismos legales igualmente eficientes que garanticen la sobrevivencia en el territorio de las comunidades que los venden, que faciliten y consideren el cálculo de los valores de no uso (tales como la conservación) y que fiscalicen el uso real de las aguas adquiridas para los propósitos especificados por los compradores dentro de un plazo y lugar determinado, controlando la especulación. Son muchas las comunidades locales que han vendido o perdido sus derechos de agua, viéndose obligadas a abandonar sus territorios de ocupación ancestral y pasado a formar parte de las áreas marginales de pueblos y ciudades (Romero et al., 1996; Romero y Rivera, 1996 a y b; Rivera y Romero, 1997; Romero, 2004).

Otro tanto ha sucedido en Chile con la asignación de los usos de las tierras, para lo cual ha sido necesario restringir la intervención de los Estados en la vigencia de los planes reguladores urbanos e impedir que se establezcan planes de ordenamiento territorial (Romero, 2005^a). Como se ha indicado, aun el aire está comodificado en Chile y respirar uno limpio implica estar dispuesto a pagar su costo, incluido en el precio de los proyectos inmobiliarios localizados en las áreas de mayor calidad ambiental, o bien adquirir permisos transables de emisión, en el caso de las empresas industriales. Estos últimos implican que una industria que introduzca mejoras tecnológicas descontaminantes puede vender su columna de aire –ahora limpio- a una empresa que continúe contaminando fuertemente la atmósfera, con total falta de respeto por el bien común y la ciudadanía, forzada a respirar una sola atmósfera.

La circulación por autopistas, incluso al interior de las ciudades, depende hoy en Chile del pago frecuente y cada día más caro de peajes a empresas transnacionales. Las autopistas concesionadas han sido presentadas como eficaces soluciones a la congestión de las vías convencionales de circulación y al poco tiempo de inauguradas han resultado colapsadas por el increíble aumento del número de vehículos y de viajes que han estimulado. Saturadas las vías, los dueños internacionales de las empresas que controlan las autopistas no han vacilado en introducir tarifas más altas para desincentivar el tráfico creado por ellos mismos, aumentando peligrosamente la incidencia de los pagos por

circulación sobre los ingresos familiares de los sectores más pobres y alejados que no disponen de vías alternativas (según las últimas cifras estos gastos podrían alcanzar al 5% de los ingresos familiares mensuales de los sectores de clase media del sur de Santiago). De esta manera se conforma una auténtica injusticia ambiental que grava más fuertemente los costos de desplazamiento entre el hogar y los lugares de trabajo y estudio, de quienes disponen de menores recursos, habitan la periferia alejada del centro de la ciudad y deben pagar las mayores externalidades urbanas.

El acceso a los bienes y servicios territoriales y ambientales que con anterioridad formaban parte de los espacios comunes depende cada vez más del poder adquisitivo de los habitantes de campos y ciudades latinoamericanas, para lo cual ha sido necesario segmentar los mercados de los recursos urbanos y rurales y generar toda una narrativa que asegura que sólo la privatización garantiza los niveles de eficiencia en su disponibilidad libre, adecuada y oportuna.

La privatización de la oferta de bienes y servicios, la hipersegmentación de sus mercados y la ausencia de políticas públicas destinadas a compensar las enormes diferencias que resultan de la distribución de la renta y de los ingresos familiares en la región, han terminado generando un proceso sin precedentes de fragmentación territorial y de segregación socio-espacial y socio-ambiental al interior de las ciudades, entre quienes viven en las ciudades y el campo, y entre los habitantes de los campos, divididos entre agricultores modernos y tradicionales.

La privatización y comodificación de los espacios y recursos territoriales y sus nocivos efectos económicos, sociales y culturales se ha ejecutado mediante una perversa asociación entre los gobiernos de la región y los organismos y empresas transnacionales y ha significado en muchos casos el despojo de los recursos críticos, espacios y accesibilidad territorial de las comunidades regionales y locales. Las inversiones esencialmente privadas han olvidado que los territorios urbanos y rurales deben ser, además de fuentes de recursos y productos, sitios de sobrevivencia y residencia de las comunidades humanas y biológicas y espacios de integración y convergencia natural, social y cultural. La comodificación territorial ha fragmentado y segregado los espacios, dificultado o eliminado la accesibilidad y desconectado una serie de lugares, lo que ha

acentuado y generalizado la exclusión social y cultural de la mayoría de los habitantes de la región al cabo de treinta años de aplicación de premisas neoliberales.

Estas últimas han facilitado la generación de una nueva organización espacial caracterizada por la presencia de enclaves y del policentrismo urbano, así como procesos de expansión ilimitada de las ciudades y de las fronteras agrícolas, explotación incontrolada y devastación de los recursos naturales, aumento artificial de la productividad y la consiguiente contaminación del medio ambiente, eliminación sistemática de las áreas de conservación y protección de la naturaleza, y degradación de la biodiversidad y de la sociodiversidad.

De no retomarse las acciones regulatorias por parte de los Estados, que dependen a su vez de la redemocratización de sus instituciones y organismos públicos, así como de una auténtica participación ciudadana en la toma de decisiones, los procesos de comodificación, privatización, fragmentación e inequidad continuarán aumentando, tornando retóricos la totalidad de los discursos que plantean el desarrollo sustentable como meta, a través de unas políticas públicas débiles, desacreditadas e imposibles, debido a sus altos costos, tráfico de influencias, *lobbies*, corrupción y enormes asimetrías políticas a favor de unos pocos grupos hegemónicos y en perjuicio de las mayorías ciudadanas.

Tampoco es posible aceptar de buenas a primera las estrategias de asociación pública-privado, que son presentadas como panacea del desarrollo y cuya promoción se estima es un deber de los Estados contemporáneos. Es evidente que los Estados deben garantizar el funcionamiento adecuado de los mercados libres y respaldar en lo que corresponda el acceso a las inversiones y el funcionamiento de las empresas privadas. En Chile es indiscutible que esta asociación entre el Estado y los empresarios privados ha generado y permitido importantes inversiones productivas en los ámbitos económicos y los servicios, incluyendo una significativa renovación de la infraestructura. También es claro que ha sostenido un crecimiento económico sin precedentes por su cuantía y persistencia. El país ha triplicado su producto interno y mantenido tasas de crecimiento promedios de alrededor del 5% los últimos veinte años. Los niveles de pobreza se han reducido a la mitad entre 1990 y 2005, alcanzando al 18% de la población y la indigencia es menor al 10%. Sin embargo, se han mantenido sin variaciones los porcentajes de distribución de

la renta entre sus habitantes, de lo que resulta que el 10% más rico de la población obtenga sobre el 55% del ingreso total, mientras que el 10% más pobre no logre alcanzar al 2,5% de la renta. La mantención de la diferencia social en el acceso a la renta es una de las dificultades estructurales de la economía chilena que no ha podido ser resuelta por el neoliberalismo y que se ha transformado en la principal fuente de desigualdad y segregación socio-espacial, observada en pueblos y ciudades y manifestada en indicadores como acceso a la vivienda, la salud, la educación y la seguridad ciudadana. Los informes ambientales señalan también una importante degradación de los recursos naturales y crecientes niveles de contaminación del aire, agua y suelos (Universidad de Chile, 2005).

La geografía posneoliberal está comenzando a ser escrita en los países latinoamericanos y en tal sentido se esperan las proposiciones de los geógrafos en términos de nuevos órdenes territoriales que contribuyan a asegurar la sustentabilidad del desarrollo para la mayoría de la población. Esos nuevos órdenes territoriales deberían conformar Complejos Dinámicos Territoriales (Floysand, 2005; Romero et al., 2006a; Romero et al., 2007), en los cuales el objetivo consiste en lograr el “anclaje” entre los circuitos globales representados por el capital, las tecnologías y la cultura, y las redes locales, representadas por las organizaciones comunitarias, autoridades municipales y campos sociales y comunitarios diversos y complementarios.

Los complejos dinámicos territoriales emplean modelos que representan los objetivos económicos, actores sociales y conocimientos locales, caracterizados por los flujos de capitales y retención de valor agregado en los lugares, por la participación activa de los actores sociales en la planificación, decisión e implementación de los proyectos, y por el conocimiento local manifestado a través de discursos y narrativas.

El fortalecimiento de las redes sociales locales ocupa el centro de la constitución de los complejos dinámicos territoriales (Romero et al., 2006^a, Romero et al., 2007) . El concepto de anclaje ha sido sistematizado por Granovetter (1973, 1985, 2005), quien reconoce que para conseguir la articulación de las redes sociales, es necesario generar la confianza entre los diferentes actores, disponer y manejar información privilegiada sobre el control de los recursos críticos y demostrar éxito en las tareas colectivas. Los geógrafos deben interiorizarse más adecuadamente de los fundamentos sociológicos de la

generación, fortalecimiento e implementación del concepto de anclaje, en la medida que éste representa una de las posibilidades analíticas y prácticas de contribuir a diseñar territorialmente la etapa posneoliberal en el continente, siguiendo ejemplos como los demostrados por los colegas australianos y neozelandeses (O'Neill and Argent, 2005; Larner, 2005; O'Neill and More, 2005; Beer et al., 2005; Mc Guirk, 2005; Foster, 2006).

3. LAS INVERSIONES MINERAS EN EL DESIERTO DE ATACAMA

La totalidad de los países latinoamericanos se han especializado en la explotación intensiva y exportación de unas cuantas *commodities* orientadas a satisfacer con productos abundantes, de bajo precio y de alta calidad, a los exigentes y diversificados mercados globales. Tal es el caso de la minería del cobre en Chile, que abastece más del 40% del mercado mundial de este mineral, que ha alcanzado el año 2006 uno de los más altos precios de su historia, como consecuencia del incremento de la demanda causado por el vertiginoso crecimiento industrial de China. Los yacimientos mineros más importantes del país se encuentran en el Desierto de Atacama y las actividades de extracción, procesamiento y concentración requieren grandes cantidades de agua, exactamente el recurso más escaso en la región.

Dado los altos precios del mineral, se encuentran en país las principales empresas transnacionales especializadas en su producción y provenientes especialmente de Canadá, Estados Unidos, Japón, Inglaterra y Australia, naciones algunas de las cuales también disponen de cobre pero cuya producción es conseguida a más altos costos de materia prima, insumos y mano de obra. Por esta razón, las empresas mineras instaladas en Chile han obtenido últimamente gigantescas ganancias y proyectan inversiones millonarias para los próximos años, de mantenerse los altos precios del mineral en el mercado mundial. Sólo entre enero y septiembre de 2006, las compañías mineras privadas declararon ganancias por 11.410 millones de dólares, utilidades obtenidas una vez cancelado 2.668,7 millones de dólares como impuestos al Estado chileno. Las utilidades registradas por estas empresas nacionales y extranjeras equivalen aproximadamente al 10% del PIB nacional.

La minería del cobre era de propiedad estatal exclusiva en Chile hasta mediados de la década de 1970, cuando se privatizó mayoritariamente, aunque una parte significativa

permanece aún en manos de la empresa estatal CODELCO, sometida a constantes presiones por transformarla en sociedad anónima.

Diversos mecanismos destinados a atraer inversiones extranjeras significaron que las compañías transnacionales que se instalaron en el país eludieran sistemáticamente el pago de impuestos al Estado chileno durante décadas y sólo recientemente se consiguieron acuerdos políticos destinados a aplicar un *royalty* de 6% a sus utilidades, que es, de todas maneras, uno de los más bajos en el mundo.

Sin embargo, se puede afirmar que la especialización minera del país no ha contribuido en todo lo que sería esperable a su desarrollo sustentable. Económicamente, se trata de la exportación de materias primas con escaso valor agregado, lo que ha implicado grandes dificultades para consolidar *clusters* de empresas industriales y de servicios relacionados alrededor de esta actividad. Muchas de las empresas locales, medianas y pequeñas, que podrían asociarse a los clusters mineros no cuentan con el financiamiento y la capacidad instalada requerida, por lo que los insumos a la minería continúan proviniendo principalmente de las regiones centrales del país y del extranjero. Evidentemente las grandes utilidades asociadas a la industrialización de los minerales son capturadas por países desarrollados, mientras que en Chile se registra una pérdida neta de recursos naturales no renovables.

No obstante, desde el punto de vista económico, la minería del cobre continúa siendo la principal fuente de ingresos del país –lo que ratifica su carácter esencialmente estratégico- pero su sustentabilidad está permanentemente amenazada por las variaciones de precios en el mercado internacional, por el alza de los costos de producción y por la eventual sustitución del mineral en los procesos industriales, que puede incluso acelerarse de mantenerse sus altos precios en el mercado internacional. Uno de los debates que no ha ocurrido en Chile, en especial a la luz de los altos precios alcanzados por el cobre en el mercado internacional, se refiere al enorme aporte que está entregando la estatal CODELCO a la sociedad chilena y que alcanzó a utilidades de 9.500 millones de dólares el año 2006, duplicando las ganancias del año anterior (El Mercurio, 23 de enero de 2007). A diferencia de las empresas privadas, CODELCO destina todas sus utilidades al progreso del país mientras que en el caso de las primeras, el grueso de las utilidades está destinado a la repatriación hacia sus cuarteles centrales en el caso de las

compañías extranjeras o hacia los propietarios de los *holdings* en el caso de las nacionales.

Los efectos socioculturales y ambientales de la minería del cobre continúan siendo controversiales, tratándose de explotaciones que son esencialmente insustentables. La minería del cobre requiere vaciar sistemáticamente los yacimientos de recursos no renovables, modificar completamente los paisajes en que se ubica; y extraer, degradar, erosionar y contaminar ingentes cantidades de agua, aire y biodiversidad. La minería no es una actividad ambientalmente sustentable, pero sí pueden serlo los territorios y espacios geográficos en que se localiza.

Las ganancias obtenidas de las explotaciones mineras deberían ser destinadas en parte fundamental a inversiones físicas, sociales y humanas, orientadas a diversificar las economías regionales y locales, originar nuevos emprendedores, capacitar la mano de obra y el capital humano y social, generar clusters de proveedores de insumos y servicios y, particularmente, a actividades que aseguren la sobrevivencia de la población en los lugares una vez agotados los yacimientos.

No existen en Chile suficientes capacidades institucionales destinadas a proteger la naturaleza y fortalecer a las comunidades locales en las áreas mineras. La propiedad del agua como recurso crítico es crucial, especialmente en el caso de las grandes empresas ubicadas en el Desierto de Atacama en Chile. Sin embargo, muchas fuentes de agua superficial y subterránea han sido transferidas desde las comunidades locales a las empresas transnacionales, aprovechando la existencia del libre mercado para el recurso (Romero y Kampf, 2003; Romero, 2004, Romero, 2005b). La pérdida del control sobre la propiedad comunitaria y distribución de las aguas implica el desaparecimiento de las comunidades locales, indígenas y rurales, forzadas irremediablemente a abandonar sus sistemas productivos agrícolas y pastoriles. Por otro lado, los organismos de gobierno actúan de forma sesgada, favoreciendo los intereses de las empresas mineras, debido a que deben apoyar las actividades económicamente más eficientes para la obtención de divisas dentro del mercado global. La pérdida de los derechos de agua o de la accesibilidad a las fuentes hídricas por parte de las comunidades locales y a favor de las grandes empresas mineras significa la generación de profundas injusticias ambientales que tienden a acentuarse en la medida que aumentan las inversiones y escasea el recurso.

En el caso del Desierto de Atacama, compañías mineras extranjeras y estatales han desecado históricamente fuentes de recursos hídricos, como salares, lagos y manantiales de agua, desapareciendo con ello las posibilidades de cultivos esenciales para la permanencia humana y afectando severamente la biodiversidad y paisajes de alto valor escénico, especialmente cuando corresponden a altiplanos andinos.

La discusión más reciente en el país dice relación no sólo con las asimetrías en la distribución de los beneficios entre las empresas mineras transnacionales, el Estado y las comunidades regionales y locales, sino que además sobre la utilización de los recursos generados por el royalty recientemente cobrado a los productores. Mientras algunos actores son partidarios de su inversión en diversificación productiva y formación de capital social a escala regional, el gobierno central espera destinarlo a implementar un programa de ciencia e innovación que sólo a largo plazo podría favorecer el desarrollo local.

4. LA DICOTOMÍA Y FALSA NARRATIVA DE ÉXITO DE LA VITIVINICULTURA COMO MODELO DE DESARROLLO LOCAL

Aparte de la minería, numerosos otros productos de exportación no tradicionales han caracterizado el crecimiento de la economía y el comercio internacional chileno durante la aplicación del neoliberalismo. Tal es el caso de la exportación de vinos finos destinados a satisfacer mercados globales y que ha cambiado los paisajes agrarios de los valles y sistemas de laderas de las montañas del centro del país, bajo la influencia de climas mediterráneos. La vitivinicultura es una de las actividades económicas de mayor contenido y significado geográfico, estando directamente asociada al “sentido de lugar”. Son justamente las condiciones topoclimáticas de los valles mediterráneos, así como la existencia histórica de tradiciones culturales de producción vitivinícola, lo que ha favorecido la consolidación de numerosas áreas productivas que disponen de *denominación de origen*, concepto estrictamente ligado a los componentes naturales y socioculturales locales y que otorga el acceso a nichos específicos de mercado en la economía global.

Como consecuencia de la especialización productiva del país y de sus regiones y de la participación del sector vitivinícola en los circuitos globales de *commodities*, se ha

producido un gran cambio tecnológico y de los sistemas de producción, bodegaje y comercialización del vino, que ha estado localizado en áreas específicas de los valles de Chile Central, concentrándose espacialmente en lugares que disponen de una alta concentración de ventajas comparativas y competitivas. Empresas globales, de propiedad de agentes nacionales y extranjeros (destacando en este último caso grandes proveedores venidos desde España, Francia, Estados Unidos y Luxemburgo), han realizado compras y adquisiciones de tierras, así como la ampliación de la frontera productiva de vinos hacia los sistemas de laderas y hacia sitios que nunca antes habían ofertado cepas de calidad. En gran medida estas transformaciones han sido posibles gracias a la generalizada utilización de modernos sistemas de riego que llevan el agua hacia áreas anteriormente áridas y que proporcionan a través de ella los fertilizantes y nutrientes necesarios sobre suelos considerados previamente como completamente infértiles.

Paradójicamente, no son siempre las tierras de mayor capacidad de uso agrícola –definidas como tierras planas, con suelos profundos de alta fertilidad y adecuado drenaje bajo condiciones climáticas favorables- las que producen los vinos de mayor calidad. Muchas veces son las laderas más inclinadas, carentes de suelos y que interceptan la mayor cantidad de insolación, sin que acumulen aire frío en exceso durante las noches –y por ello de marcada pero no exagerada oscilación térmica diaria-, las que alcanzan productos exclusivos de mayor prestigio y valor. Se trata de las llamadas viñas *boutique*, que por su pequeña producción, alta calidad y exclusividad, pueden conseguir premios internacionales que les permiten acceder a mercados norteamericanos, asiáticos y europeos.

Como es lógico suponer, la moderna producción vitivinícola está reservada a empresas que poseen altos niveles de capital financiero y tecnológico, que son dueñas de importantes áreas productivas y que participan activamente de los circuitos globales de producción, comercialización, distribución, marketing y competitividad global.

Por el contrario, extensas áreas de cultivos tradicionales de uva del país o cepas corrientes continúan ocupando importantes sectores de las tierras productivas de los fondos de valles y algunas laderas de secano, lanzando al mercado cantidades de vino de escasa calidad destinados al consumo masivo y doméstico del producto.

Consecuentemente, es posible observar en cada uno de los valles vitivinícolas del país esta creciente fragmentación territorial representada, en general, por una relevante dicotomía entre las áreas destinadas a los mercados globales, controlados por empresas de alcance transnacional, caracterizados por el empleo de modernas tecnologías y mano de obra especializada, asociados a la cultura y comercio internacional, y los sectores campesinos tradicionales que perduran con su producción vitivinícola precaria y se asocian crecientemente al sector servicios, tal como lo indican las teorías de reestructuración espacial asociada a la comodificación del campo (Floysand and Jacobsen, 2006; Romero et al., 2006a; Muñoz et al., 2005)

Las faenas productivas no agrícolas, ocupan crecientemente las energías de los campesinos pobres y de clase media, que permanecen en la producción de vinos orientados al mercado doméstico y que han encontrado en el turismo rural uno de los más importantes complementos para aumentar sus ingresos familiares (Romero et al., 2006a). Los valles vitivinícolas localizados en las cercanías de las áreas metropolitanas del país se benefician crecientemente de la demanda de habitantes urbanos que buscan participar en circuitos turísticos rurales y populares, en que mezclan la adquisición y consumo de vinos y licores, gastronomía y artesanías, todos productos fabricados por las comunidades locales.

Cabría preguntarse sobre quiénes han sido realmente los ganadores y perdedores en esta dicotomía no sólo en términos económicos sino además respecto a sus contribuciones a la generación de eslabones productivos y desarrollo endógeno local. Desde luego que los beneficios de la vitivinicultura moderna son principalmente exportados fuera de los lugares de producción. Los insumos son adquiridos casi en su totalidad fuera de los valles y una alta proporción proviene del extranjero y de la capital del país. La mano de obra empleada es modesta y la participación de las comunidades locales en el empleo, abastecimiento y transformación de la producción es prácticamente inexistente (Muñoz et al., 2005). Las viñas modernas se comportan como nodos de las redes globales, constituidas por enclaves que prescinden completamente de los encadenamientos productivos, sociales y culturales locales, no obstante que se benefician de la denominación de origen. Sus clientes se esparcen por el mundo y cuando se genera un turismo de visitas a las viñas o bodegas se orienta a satisfacer a un selecto número de visitantes extranjeros, con propósitos esencialmente de promoción y marketing, los

cuales no interactúan de manera alguna con los habitantes locales, acentuando la exclusión y segregación socio-espacial.

En el caso de las viñas tradicionales pertenecientes a pequeños campesinos, la venta del producto en las bodegas resulta imprescindible para alcanzar precios convenientes. De allí que en los valles más organizados socialmente se hayan generado circuitos turísticos destinados a atraer visitantes de las ciudades cercanas, quienes adquieren no sólo vinos y licores fabricados artesanalmente sino que además participan de un sistemático calendario de fiestas gastronómicas y eventos artísticos, cuyas utilidades permanecen en manos de los habitantes locales. Ayudados por programas gubernamentales y municipales, se han generado numerosas rutas del vino, fiestas de vendimia y celebraciones diversas que van rotando a lo largo del año, atrayendo a un creciente número de visitantes que buscan un reencuentro con las tradiciones culturales e históricas de la vitivinicultura campesina (Romero et al., 2006a).

5. EL IMPACTO DE LOS MEGAPROYECTOS FORESTALES SOBRE LAS COMUNIDADES LOCALES

Otra de las actividades económicas particularmente exitosas que ha caracterizado la modernización productiva del país, dice relación con las plantaciones de bosques exóticos de rápido crecimiento destinados a la fabricación de maderas, celulosa y papel. Dos millones de hectáreas de pino radiata y eucaliptos se han plantado durante las últimas tres décadas a tasas de crecimiento vertiginoso en la mitad austral de las regiones de clima mediterráneo, localizadas en el centro y sur de Chile. Este clima presenta veranos secos y cálidos, de alta insolación y elevada productividad biológica, e inviernos lluviosos y fríos que favorecen la acumulación de agua en los suelos. Como en el caso de la vitivinicultura, el desarrollo forestal representa un redescubrimiento de las potencialidades ecológicas del territorio.

A las ventajas comparativas asociadas a la naturaleza y que favorecen la rápida explotación de los bosques en menos de veinte años transcurridos desde su plantación, se deben agregar ventajas competitivas, entre las cuales destaca la existencia de subsidios forestales que premiaron la plantación de bosques con especies exóticas con recursos estatales extraordinarios, la adecuada accesibilidad y cercanía a los puertos y ciudades de

las áreas con potencial forestal - ubicadas especialmente en la Cordillera de la Costa-, y el establecimiento de grandes empresas por parte de los principales grupos económicos del país, que integran verticalmente *holdings* empresariales que incluyen desde el catastro y compra de predios forestales, pasando por las plantaciones, cuidado y cosecha de los árboles, colocación en el mercado de productos diversos (celulosa, madera, muebles, papel de diario, tissues, pañales y embalajes), bancos y compañías de seguros.

Los componentes más relevantes de la industria forestal están representados por la instalación durante el último tiempo de megaproyectos (sobre US\$1.000 millones de inversión), que obedecen a la denominación de Complejos Forestales e Industriales, donde se integra la fabricación de celulosa con la de maderas y productos elaborados. Estos enclaves industriales se deben ubicar en lugares geográficos estratégicos, diseñados y planeados con décadas de anticipación por los empresarios. (La Empresa Arauco Valdivia, inaugurada el año 2005 se había comenzado a planear en 1945 por parte de agencias del Estado). Desde luego, estos complejos industriales se deben localizar en sitios geográficos específicos: en el centro geográfico de las extensas zonas de plantaciones y tan cerca como sea posible de los puertos por donde se importarán los insumos y exportarán los productos. Por esto último requieren también de sistemas expeditos de caminos y carreteras, e instalarse cerca de grandes ciudades, donde puedan encontrar mano de obra especializada y no especializada en abundancia, y donde puedan residir sus trabajadores y ejecutivos.

Las industrias forestales demandan grandes cantidades de agua para ejecutar sus procesos industriales por lo que deben ubicarse necesariamente en la vecindad inmediata de ríos que cuenten con abastecimiento seguro (es decir que se alimenten con lluvias abundantes y nieves y glaciares de la Cordillera de los Andes). Siendo estos requerimientos locacionales tan precisos, se comprenderá fácilmente que los empresarios forestales deciden dónde localizar sus instalaciones industriales con mucha anticipación, por lo que resulta absurdo que la discusión sobre este relevante aspecto se desate sólo cuándo se presenta el respectivo Estudio de Impacto Ambiental del proyecto, es decir en la última fase de implementación. Se trata en todos los casos de una decisión estratégica que requeriría ser abordada y tratada como tal y con la consiguiente antelación por los organismos públicos y los planificadores territoriales (Romero y Órdenes, 2003; Romero y Azócar, 2004, Romero et al., 2007a).

Para la mayoría de la sociedad, las empresas forestales son sinónimo de degradación ambiental, socio-económica y cultural. Ello se debe especialmente a los altos niveles de contaminación del aire, agua y suelos que provocan los productos químicos que requieren para ejecutar sus procesos industriales y cuyos desechos son emitidos en los cuerpos hídricos y atmósfera local. Cooperan a esta mala evaluación del sector, los adversos efectos ambientales, naturales y culturales, causados en las áreas de plantaciones, particularmente cuando han sustituido bosques nativos o cubierto superficies anteriormente ocupadas por cultivos, y, esencialmente, debido a sus efectos controversiales sobre la degradación de la biodiversidad y la alteración del ciclo hidrológico, desecando fuentes y manantiales de agua superficial y subterránea. A ello se deben agregar los impactos sociales y culturales, que pueden ser resumidos en el abandono de tierras por parte de las poblaciones campesinas debido a la adquisición de grandes territorios para plantaciones; a la redundancia de la mano de obra local que es ocupada sólo ocasionalmente o sustituida por trabajadores especializados que forman parte de cuadrillas itinerantes subcontratados por prestadores de servicios desterritorializados; el desaparecimiento de villas y aldeas; interrupción de caminos y perturbación de la accesibilidad a los predios debido a la instalación de nuevas vías de circulación y cercado de las áreas de producción.

Las empresas forestales chilenas han debido enfrentar severos conflictos ambientales y el rechazo generalizado de los habitantes locales ante su instalación y funcionamiento, por lo que han empleado persistentemente un discurso destinado a convencer a la sociedad que emplean las tecnologías de producción limpia más actuales y eficientes, aunque no por ello completamente inocuas. Desde un par de años a la fecha, uno de estos grandes complejos industriales y forestales, llamado Forestal Arauco Valdivia y perteneciente al Grupo Angelini- una de las familias más ricas del país- ha sido acusado de contaminar las aguas del río Cruces y con ello, de haber condenado a morir su fauna, y especialmente, de haber causado la muerte y migración de los cisnes de cuello negro, que residían en un Santuario de la Naturaleza, ubicado inmediatamente aguas debajo de la planta, en las cercanías de la ciudad de Valdivia en el Sur de Chile. No se ha brindado la misma importancia a los efectos de la contaminación de las aguas, aire y suelos, sobre la comunidad de Tralcao, grupo de 300 familias indígenas y campesinas localizados en las vecindades inmediatas de la planta industrial y quienes se debaten entre la devastación de

sus recursos y la incertidumbre futura, sin haber logrado nada de los empresarios como tampoco de las autoridades gubernamentales, todos quienes representan para ellos actores enemigos.

El rechazo generalizado de la sociedad chilena ante la evidencia de los deterioros ambientales provocados por la industria forestal en esta ocasión, obligó al gobierno el año 2005 –que con anterioridad le había otorgado la totalidad de los permisos ambientales requeridos-, primero a paralizar el funcionamiento de la industria, y más tarde a reducir su producción hasta cuándo se construya un ducto que permita evacuar las aguas industriales en la costa, exactamente donde se encuentra localizada una caleta de pescadores artesanales denominada Mehuín. Esta caleta corresponde a territorios *lafquenches*, pueblo descendiente de la etnia indígena mapuche, quienes consiguieron legalmente la concesión de las áreas costeras para practicar la pesca y cultivos marinos artesanales, de lo cual depende su subsistencia.

El control del territorio litoral por parte de esta comunidad local y el hecho de que de la conservación de éste dependa su subsistencia como comunidad los ha fortalecido institucionalmente y mediante un trabajo mancomunado de la totalidad de la población, contando con las redes y líderes necesarios, no sólo se han opuesto a la instalación del vertedero industrial que contaminaría sus recursos en forma irremediable, sino que además se han organizado para impedir la realización de los estudios oceanográficos que la Ley de Medio Ambiente exige incluir en la evaluación de impacto ambiental.

La imposibilidad de construir el ducto marino para el vertido de las aguas contaminadas y, por ello, la necesidad de seguirlas depositando en el curso del río Cruces y continuar de esta forma amenazando el Santuario de la Naturaleza allí existente, ha obligado al gobierno a otorgar a la empresa un plazo extraordinario de dos años para encontrar una solución, que al momento se ve imposible de lograr (El Mercurio, 26 de diciembre de 2006, B16).

El caso en comento ha señalado con claridad la falta de planificación y la ausencia de gestión territorial y de cuencas fluviales en Chile, y obligado a que la Comisión Nacional del Medio Ambiente intente introducir improvisada y apresuradamente estos tipos de instrumentos regulatorios en el país. Igualmente ha denunciado la falta de

competencia de los organismos gubernamentales para otorgar permisos y licencias ambientales, desconociendo con precisión los reales impactos de la industria sobre los ecosistemas locales. Ello trasunta a su vez la ausencia de instituciones de investigación científica con capacidad de predecir, conocer y monitorear tales impactos, lo que es un directo resultado de los escasos fondos destinados a esta actividad académica y del abandono de que fueron objeto los centros de investigación de propiedad del Estado que existieron hasta fines de la década de 1970.

En medio de la crisis ambiental representada simbólicamente por los miles de cisnes de cuello negro que morían por inanición, al desaparecer las algas que los alimentaban como consecuencia de la contaminación de las aguas, y ante la mirada atónita de los habitantes de la ciudad de Valdivia, las autoridades ambientales contrataron a una universidad regional privada para intentar disponer a última hora del conocimiento necesario, mientras que los empresarios forestales hacían lo mismo con una universidad nacional privada de mayor tamaño y supuestamente de más alto prestigio.

Dada la imposibilidad de conseguir verdades científicas irrefutables a corto plazo -si es que esto fuese posible en ciencias ambientales-, ambas investigaciones científicas proporcionaron resultados contradictorios, que culpaban en un caso, y absorbían en el otro, las responsabilidades de la industria forestal recién instalada frente a la hecatombe ambiental causada. Ante la falta de acuerdo científico, la empresa recurrió a la Corte Suprema de Justicia para conseguir la reapertura de sus instalaciones industriales, la cual emitió un fallo favorable a la industria, el que fue severamente criticado porque demostraba el total desconocimiento medioambiental por parte de los jueces. Ante la presión social, la empresa prefirió mantener voluntariamente suspendidas sus faenas industriales por varias semanas y las recomenzó bajo el compromiso de mantener sus operaciones por debajo de su capacidad instalada y construir un ducto de evacuación de los vertidos industriales en el mar, lo que acaba de ser postergado hasta el año 2008, como se ha mencionado.

Sin embargo, más allá de las evidentes contradicciones, incertidumbres y confusiones, el caso demostró que las comunidades locales y regionales no disponen de instituciones, conocimientos ni procedimientos, que les permitan su adecuada representación en la adopción de decisiones, en el tratamiento de los problemas ambientales que les afectan

directamente y en la disponibilidad de mecanismos de compensación, cuando el daño ambiental resulta imposible de ser evitado. También significó la disminución de la confianza y credibilidad de la sociedad por las instituciones académicas privadas, por las autoridades del gobierno nacional, regional y local, y respecto al discurso permanente de las empresas, que señalaba que disponían de la tecnología más actualizada y por ello, capaz de impedir la contaminación ambiental y el daño a la salud de los ecosistemas. Más relevante aún, fue el establecimiento de una verdad ineludible: que las comunidades locales y regionales están cansadas de la arbitrariedad y exclusión en la toma de decisiones y, esencialmente, de que no aprecian los reales beneficios de seguir soportando la instalación de megaproyectos industriales en sus hábitats de convivencia cotidiana. Para muchas comunidades, el fortalecimiento de sus redes sociales y el control de sus recursos territoriales ha pasado a ser una cuestión de sobrevivencia, lo que alienta una mayor simetría en las relaciones entre los planos globales y locales de los espacios geográficos, como lo ha indicado Bebbington (2001). Los empresarios forestales, por su parte, se han apresurado a señalar que este desastre ecológico se constituye en un hito que les obliga a asumir seriamente su responsabilidad social (Serón, 2005), algo que está aún por ser comprobado.

6. LA CRISIS ENERGÉTICA Y LOS TERRITORIOS REGIONALES PÚBLICOS

Las regiones australes de Chile, de climas templados, fríos y subantárticos, conformadas por archipiélagos, montañas, lagos, glaciares y campos de hielo, constituyen áreas de singular riqueza ecológica, belleza escénica y calidad medioambiental. La pureza de las aguas lluvias y almacenada en sus ríos y lagos, así como la particularidad de los campos de hielo y su gran biodiversidad regional, transforman a estos alejados y recónditos paisajes en sitios de referencia ecológica y preferencia turística mundial. Debido a su lejanía de los centros poblados del país y a su difícil accesibilidad y topografía, estas regiones han permanecido esencialmente deshabitadas y la población, de bajísima densidad, se concentra en unas pocas ciudades intermedias y en una serie de villorrios, cuya demografía depende en gran medida de la inestabilidad y ciclos económicos que acompañan la producción silvoagropecuaria, primero, y un acelerado desarrollo acuícola y turístico en los últimos años.

La colonización reciente de estas regiones, iniciada sólo a comienzos del S. XX, demostró la ignorancia geográfica de sus actores e intentó emular las mismas prácticas y formas de ocupación de las regiones más septentrionales del país. Porfiados agricultores, han intentado repetidas veces tornar productivos áreas cubiertas previamente por bosques nativos, haciendo uso intensivo del fuego, con el propósito de introducir la ganadería, lo que ha terminado erosionando severamente los suelos y degradando paisajes naturales (Quintanilla, 2004). El último intento de colonización se ejecutó en la década de 1980 y su fracaso fue prologado por las investigaciones geográficas realizadas en aquel momento, contrariando abiertamente los deseos de la Dictadura Militar que gobernaba el país (Romero, 1987).

Las necesidades de conservación de la naturaleza y las negativas evidencias acumuladas en sucesivos procesos de colonización, movieron a los legisladores a decretar como parques nacionales y reservas naturales al 50% de las 100.000 hás que conforman la región de Aysén y al mismo tiempo mantener como tierras fiscales a un 45% del territorio restante. De esta forma, esta hermosa y natural región de Chile ha estado destinada a la conservación de la naturaleza y constituida casi completamente por territorios y recursos públicos, lo que equivale a decir que es de propiedad de todos los chilenos y por consiguiente, patrimonio de la humanidad.

Lamentablemente, y especialmente bajo la aplicación de las premisas neoliberales, regiones destinadas a la conservación de la naturaleza, como Aysén, han recibido el mismo trato que el resto de las regiones del país. Carentes de ventajas comparativas y competitivas, definidas en términos de mercado, sus cerca de 100.000 habitantes han adoptado estrategias de sobrevivencia cuando viven en los campos y se desempeñan principalmente como empleados fiscales y trabajan en los servicios urbanos cuando residen en ciudades, de las cuales sólo cuatro concentran el 90% de la población. Aysén ha captado menos del 1% de la población del país y de las inversiones públicas y privadas las últimas décadas y de acuerdo a las estimaciones futuras, se esperaría que continúe en las mismas condiciones.

Paradójicamente, la falta de inversiones extractivas y la escasez de población se transforman en relevantes factores para asegurar el desarrollo sostenible de los espacios y lugares geográficos, lo que impulsa el trabajo intelectual en la creación de indicadores

alternativos que revelen a la conservación de la naturaleza como uno de los servicios y funciones más importantes de los territorios para la sustentabilidad y que se opongan a la consideración exclusiva del crecimiento económico, demográfico y de las exportaciones como objetivos del desarrollo regional.

La construcción de un camino que une parcialmente a la región de Aysén con el resto del país, -completado sólo a fines de la década de 1990-, permitió conectar a estas áreas con la zona central de Chile y abrió a la curiosidad y turismo nacionales estos magníficos paisajes naturales. Sin embargo, las dificultades de acceso, las características climáticas (bajas temperaturas y lluvias todo el año), la limitada infraestructura y los altos precios del transporte, han impedido el desarrollo del turismo masivo, el que ha estado restringido a los visitantes nacionales y extranjeros interesados en la apreciación de la naturaleza y más recientemente, a turistas de altos ingresos de los países desarrollados que arriban a sitios específicos donde especializados *lodges* les permitan practicar la pesca con mosca de truchas y salmones.

Durante la última década ha surgido un interés especial por los paisajes naturales y algunos personajes millonarios mundiales han estado adquiriendo tierras con propósitos de conservación, generando muchas veces conflictos con las comunidades locales que requieren la explotación de los recursos para su propia sobrevivencia. Igualmente ha aumentado persistentemente el número de turistas, especialmente extranjeros, que viajan decenas de miles de kilómetros atraídos por la belleza de los espacios naturales y últimamente, se han incrementado las inversiones en el sector pesquero y acuícola. En efecto, la región posee gran cantidad de aguas muy limpias y con alto contenido de oxígeno disuelto y nutrientes debido a que los innumerables ríos y arroyos que drenan los campos de hielos y glaciares descienden desde las montañas en pocos kilómetros en forma de rápidos y torrentes.

La existencia de campos de hielo y múltiples cuerpos glaciares garantiza la alimentación de los ríos y lagos en forma estable y segura, en comparación con los cauces fluviales del resto del país, que dependen de la caída de lluvias y nieves, experimentando grandes fluctuaciones interanuales. La ocurrencia cada vez más frecuente de los fenómenos El Niño y La Niña –que producen sequías e inundaciones respectivamente en Chile- y los escenarios de cambio climático aumentan la incertidumbre frente a la disponibilidad

futura de agua en Chile y al mismo tiempo sobrevalora los lugares donde existen reservas glaciares.

Una serie inconmensurable de ríos, arroyos y esteros desembocan en lagos y en el mar y drenan hacia fiordos y canales marinos -en una zona esencialmente archipiélagica, constituida por cientos de islas que presentan bahías y abras protegidas de los fuertes vientos oestes de las latitudes australes-, aguas puras y sedimentos que garantizan la existencia de condiciones óptimas y únicas en el planeta para el desarrollo de la acuicultura. Los salmones en estado natural desovan en lagos y ríos y crecen y alcanzan su madurez en el mar, para remontar a través de los ríos a sus sitios de origen, continuando con su ciclo geográfico de vida. La conexión geográfica lago-río-mar es un rasgo fundamental de sus condiciones naturales de desarrollo, y es replicada a través de los cultivos marinos artificiales. Los pequeños peces son transportados desde los lagos hacia las jaulas ubicadas en el mar y son faenados en sitios costeros.

Dadas las características geográficas del sur de Chile, el país ha llegado a ser en los últimos años el primer productor y exportador mundial de salmones. Ha contribuido a ello, que Chile sea un relevante productor de harina de pescado y que ésta constituya su principal alimento. El desarrollo de esta importante actividad económica, capaz de generar alrededor de US\$1.000 millones en la actualidad, comenzó en la vecina Región de los Lagos, bajo similares condiciones geográficas y debido a los esfuerzos mancomunados del Estado y empresarios nacionales. Los últimos años han sido testigos de una acelerada expansión de la acuicultura hacia la región de Aysén, proceso que se encuentra en pleno progreso, así como de la venta de las principales empresas nacionales a capitalistas noruegos, hasta ahora uno de los más importantes productores y exportadores de salmones en el mundo .

Como ha sucedido con la acuicultura de la Región de los Lagos, las instalaciones en Aysén han sido responsabilizadas de daños ambientales, caracterizados por la rápida contaminación de las aguas, causada principalmente por la acumulación de contaminantes orgánicos en los lechos de las bahías, que resultan de la abultada alimentación y producción de fecas por parte de los salmones criados en jaulas. También se ha reportado el desaparecimiento de los peces nativos debido a la voracidad de los salmones que se escapan en un importante porcentaje desde las jaulas de cultivo. Otros

impactos desfavorables se han registrado en los sistemas socio-culturales, en la medida que la población local ha abandonado sus actividades tradicionales para trabajar como obreros industriales. Las culturas locales, de pescadores artesanales y agricultores de subsistencia, han dado paso a asentamientos completos de población fija o estacional que trabaja en los planteles industriales, bajo condiciones climáticas y laborales difíciles y usualmente por salarios mínimos, que no obstante llegan a ser significativos para explicarse las transformaciones socio-culturales que se observan por doquier.

La propiedad y control comunitario por parte de las poblaciones locales de los territorios marinos formados por canales, fiordos y bahías, ha sido reemplazada con escaso cuidado, por concesiones marítimas litorales (derechos de aprovechamiento y ocupación de los espacios marítimos), concedidas por el Estado a las empresas acuícolas, y que significan en la práctica el otorgamiento de derechos de propiedad sobre aguas y terrenos costeros y la accesibilidad a los mismos. Ello ha implicado en muchos casos el desaparecimiento de las áreas de pesca artesanal y la desarticulación espacial de los territorios marítimos de control comunitario. Cuando las comunidades pierden el control de los recursos críticos, tales como el territorial, y cuando la *comodificación* y privatización de los recursos sustituye el espacio público y los bienes y servicios comunes, las redes sociales dejan de ser eficientes y de debilitan hasta desaparecer.

Por ello que las más recientes preocupaciones sociales dicen relación no sólo con los impactos ambientales negativos de la acuicultura sobre los sistemas naturales y ecológicos, sino también sobre las transformaciones socio-culturales y territoriales. Ellas implican en muchos casos la pérdida de la capacidad de reproducción de las comunidades locales y su completa dependencia de agentes externos.

Contribuye a aumentar el nivel de preocupación sobre el futuro de las comunidades costeras de la región archipelágica del sur del país, las intenciones de construir represas hidroeléctricas que interrumpen los cauces naturales que conectan los lagos con los ríos y con la costa y la venta de las empresas acuícolas a compañías transnacionales. Respecto a lo primero, se presentan los antecedentes en párrafos posteriores, mientras que en cuanto a la llegada de empresas extranjeras, es importante señalar que estas últimas, especialmente de origen noruego han adquirido las compañías nacionales, reconociendo

que no es posible competir en el mercado mundial con la producción chilena, debido a sus ventajas comparativas y competitivas.

Evidentemente, que Noruega no posee los ecosistemas prístinos con la calidad ambiental y extensión espacial que se alcanzan en el Hemisferio Sur, y también es claro que las exigencias ambientales y el costo de los insumos y de la mano de obra en Chile, son mucho más reducidos que en los países desarrollados. No es de extrañar que dentro de la globalización, sea ventajoso para los empresarios de ese país trasladarse a Chile y dedicar sus espacios geográficos originales a actividades económica y socialmente más ventajosas, como el turismo y la oferta de servicios. El problema más relevante es que al trasladar las actividades a Chile, también lo hacen las tecnologías sustitutivas de mano de obra, con lo cual mucha de la población nacional involucrada en la actividad resultará redundante a corto plazo. Habiendo abandonado con anterioridad sus sistemas productivos y culturales tradicionales cabe tener en cuenta la incertidumbre que plantea su futuro a las comunidades costeras de pescadores y agricultores.

Es igualmente evidente que el turismo de intereses especiales y la acuicultura han implicado revalorizaciones significativas de los territorios y lugares de la región austral de Chile y que ambas actividades requieren de la sustentabilidad de la calidad ambiental, como una cuestión prioritaria. Ello sólo se puede alcanzar planificando y regulando adecuadamente la presión antrópica, que no debe exceder nunca la capacidad de carga de los ecosistemas y sistemas territoriales. En otras palabras, el desarrollo de ambas actividades exige una cuidadosa investigación geográfica sobre la resiliencia de los sistemas naturales y socio-culturales que sostienen el desarrollo productivo e implican necesarias limitaciones al ejercicio del derecho de propiedad privada y a la operación del libre mercado.

Los proyectos turísticos y acuícolas dependen directamente de la sustentabilidad de los medio ambientes naturales y socioculturales en que se instalan, teniendo en cuenta que existen a escala mundial muy pocas áreas equivalentes. La unicidad de los lugares y la conservación prístina de las condiciones naturales son parte importante de los intentos de desarrollo sustentable de estas regiones geográficas. El hecho de que se trate de inversiones privadas noruegas debería abrir también las posibilidades de replicar sobre

los paisajes chilenos las prácticas de producción y bienestar social, así como el respeto al medio ambiente, que caracterizan a ese país.

Sin embargo, es indiscutible que las condiciones geográficas particulares de estas regiones del Sur de Chile, como muchas otras regiones latinoamericanas, requerirían políticas públicas que las distinguan, y también de importantes recursos económicos, sociales e institucionales que aseguren que sea la conservación de la naturaleza y de las comunidades locales y no los objetivos económicos exclusivos, los factores que controlen el desarrollo territorial, algo realmente difícil de plantear en un país dominado por el mercado como único asignador de recursos, y por el neoliberalismo como única doctrina de política pública.

Por otro lado, Chile se aproxima, como muchos otros países de la región a una crisis energética de proporciones en la medida que el crecimiento de la demanda –gatillado por el aumento del consumo–, supera en mucho la oferta proporcionada por fuentes aparentemente escasas. Ante esta situación, que emergió de improviso y denunciando con ello la absoluta falta de planificación estratégica por parte de los organismos estatales, se buscó conseguir abastecimiento barato a través de la importación de gas natural proveniente de Argentina. Con estos fines, se construyeron gasoductos en el Norte y Centro de Chile, en momento en que la crisis económica del vecino país justificaba la existencia de importantes excedentes comercializables a bajo precio.

Autoridades y empresarios chilenos omitieron robustecer y diversificar su matriz energética y, por el contrario, instalaron centrales termoeléctricas de ciclo combinado y comenzaron a cambiar el petróleo como principal combustible de hogares, vehículos e industrias, por gas argentino. El alza del petróleo en el mercado internacional, hizo que este combustible, que Chile no produce, fuera también sustituido crecientemente por gas natural.

La existencia de esta solución más fácil y barata en el mercado, retrasó una vez más la exploración y evaluación de las fuentes alternativas de energía, que existen en el país, tales como miles de kilómetros de costa sometidos a fuertes y constantes vientos, cientos de canales y fiordos que son llenados y vaciados diariamente por las mareas, energía

geotérmica en la cordillera andina, y mas significativamente, gigantescas cargas de radiación solar de nivel récord en la mitad norte del país.

Sin embargo, la economía argentina ha experimentado un relevante repunte los últimos años, lo que ha obligado a ocupar toda la energía disponible y a cortar los envíos a Chile. Como consecuencia de ello se ha tomado una clara conciencia de las dificultades de abastecimiento, lo cual ha servido como forzante para explorar urgentemente las fuentes disponibles, dentro de las cuales las cuencas hidrográficas de la región de Aysén se han constituido en una de las soluciones más mencionadas. De esta manera, toda la atención se ha puesto en empresas transnacionales que ofrecen construir una serie de grandes represas hidrográficas que cambiarían completamente el destino de una región, que, tal como se ha señalado, era sinónimo de espacios geográficos públicos destinados a la conservación de la naturaleza, el turismo y la acuicultura.

Por las entrevistas practicadas a los actores sociales (Romero et al., 2007b) resulta evidente que se dispone de poca información respecto a los impactos ambientales, sociales y culturales que se espera de la construcción de a lo menos cinco grandes represas hidroeléctricas, dos de las cuales se localizarán en el río Baker, dos en el río Pascua y una en el río Cuervos. La estrategia de las empresas hidroeléctricas ha consistido en fusionar grandes compañías internacionales y nacionales y plantear en el discurso que se trata de satisfacer de la manera ambientalmente mas sustentable una necesidad urgente del país, ante lo cual se debe subordinar cualquier otro tipo de iniciativa. Mediante el empleo de la metáfora de que se está en presencia de un “proyecto-país”, se evita en sus narrativas y discursos referirse a los intereses comerciales en juego y a las grandes ganancias que se espera obtener, así como a cualquier referencia a los impactos ambientales, sociales y culturales que la inversión de más de 4.000 millones de dólares debería en una región hasta ahora mantenida al margen de la economía global.

Los empresarios de los rubros pesquero, turístico y acuícola han expresado débiles preocupaciones respecto a los eventuales efectos de la construcción de grandes represas hidroeléctricas sobre la rentabilidad de sus negocios, estando consciente de que la conectividad asociada a la construcción de represas en áreas hasta ahora remotas, les abre perspectivas inusitadas a sus empresas, especialmente cuando se trata de propietarios de

grandes superficies de territorios que verían aumentada su plusvalía en forma considerable.

Los habitantes locales son quienes expresan con mayor claridad sus preocupaciones frente a los cambios espaciales, sociales y culturales que deberán afrontar a raíz de la gigantesca inversión de capitales en sus espacios cotidianos en un plazo de poco más de 10 años. Sus narrativas se refieren a la incertidumbre que genera el traslado forzado de las comunidades, la venta e inundación de sus predios, la dedicación a otros rubros que a la agricultura y ganadería en que han estado comprometidos toda su vida, el impacto que significa la llegada de miles de trabajadores vinculados a la construcción de las represas, y el eventual desaparecimiento de sus hábitats y medio ambientes socio-culturales.

Las autoridades de gobierno son quienes han presentado las mayores contradicciones. En una crónica publicada en el principal periódico nacional a mediados de diciembre de 2006 (El Mercurio, 25 de noviembre de 2006, C17 y 3 de diciembre de 2006, B10), el Ministro de Obras Públicas aseguraba que el desarrollo del turismo era más beneficioso que la construcción de represas hidroeléctricas para el desarrollo regional. Ante la indignación de las empresas hidroeléctrica por las declaraciones del Ministro (El Mercurio, 10 de diciembre de 2006, B14), a los pocos días éste se manifestaba totalmente partidario de la instalación de las represas (El Mercurio, 10 de diciembre de 2006, D17), discurso que era corroborado por las más altas autoridades de la Comisión Nacional de Energía (El Mercurio, 12 de diciembre de 2006, B5). Dada la aprobación explícita a los proyectos energéticos- que desde luego aún no han sido formulados y por lo tanto se desconocen sus estudios de impacto ambiental-, la propia presidencia del país suavizó las declaraciones de apoyo de las autoridades de gobierno (El Mercurio, Id.), llamando esperar los resultados de estudios e informes especializados que han sido contratados a las universidades y consultoras por las empresas. La Comisión Nacional de Medio Ambiente –la institución llamada legalmente a pronunciarse sobre los impactos ambientales de los grandes proyectos de inversión- ha preferido mantenerse al margen de la discusión pública hasta no conocer los estudios respectivos (El Mercurio, 26 de diciembre de 2006, B16), marcando la ausencia de las políticas públicas respecto a la protección ambiental de la región.

Bajo los actuales escenarios y urgencias causados por la crisis energética, y considerando el vigoroso crecimiento de la demanda, una de las cuestiones geográficas más significativas sería contribuir a generar discursos y narrativas que identifiquen las reales posibilidades de compatibilizar la construcción de las represas hidroeléctricas con las demás alternativas de desarrollo local y regional en un territorio que es esencialmente de propiedad pública y cuyo rol es proteger la naturaleza. También es necesario contar con las investigaciones geográficas que den cuenta de los reales potenciales energéticos que almacenan los territorios localizados al interior y en los bordes del Desierto de Atacama, en los géiseres y termas de la montaña andina, a lo largo de las costas, a través de sus extensas zonas archipelágicas y a partir del cultivo de plantas y bosques para estos propósitos. Como en los casos anteriores, la discusión sobre el futuro energético del país parece estar controlada exclusivamente por las empresas transnacionales y los grandes grupos económicos nacionales, contando con un apoyo explícito de los organismos del Estado y los medios de comunicación. No se puede decir lo mismo de la búsqueda y factibilización del uso de fuentes alternativas. Tampoco se puede afirmar que el incipiente debate respecto al futuro energético del país asegure una discusión justa y equitativa por parte de la totalidad de los actores sociales, relacionada con la sustentabilidad del desarrollo regional y local y que facilite la participación ciudadana y la adopción democrática de decisiones acertadas.

7. LA URBANIZACIÓN NO CONTROLADA

Entre los espacios geográficos mayormente impactados por la aplicación de la comodificación territorial y las premisas neoliberales se encuentran las áreas urbanas. Las grandes metrópolis chilenas (Santiago Valparaíso y Concepción) y las ciudades intermedias y pequeñas han visto aumentar sus superficies por sobre 300% los últimos treinta años (Romero et al., 2006b). A diferencia de las etapas anteriores del proceso de urbanización, en que las autoridades públicas intentaban regular el crecimiento espacial de las ciudades y asignar los usos del suelo, las últimas décadas han sido testigo de un proceso generalizado de liberalización, necesario para asegurar la hipersegmentación del mercado del suelo y de los servicios urbanos, incluyendo la vivienda, comercio, salud, transporte y educación (Romero y Vásquez, 2006).

La construcción de ciudades se ha constituido en la principal fábrica de riqueza, teniendo como protagonista, en primer lugar, a grandes empresas inmobiliarias que participan de un activo proceso de especulación sobre el precio y uso de los suelos. Las tierras cubiertas por cultivos, remanentes de vegetación natural, bosques, humedales y lechos de ríos y quebradas, son adquiridas o adjudicadas a bajo precio y son paulatinamente urbanizadas por empresas inmobiliarias que obtienen por ello pingües ganancias. Los valores de transacción de las tierras, sin embargo, sólo incluyen los insumos y componentes transables en el mercado y que dicen relación con bienes tangibles, tales como el terreno y su accesibilidad; e intangibles, destacando la homogeneidad y exclusividad social, amenidades urbanas, calidad del medio ambiente natural y social, seguridad ciudadana, etc. Los valores totales de transacción no incluyen los costos ambientales, representados por la pérdida de servicios ambientales de los territorios, los riesgos naturales y las injusticias ambientales que resultan de trasladar las externalidades negativas desde los sectores donde residen o trabajan los estratos socioeconómicos más pudientes a las áreas donde se localiza la población más pobre y vulnerable (Romero, 2005; Romero y Vásquez, 2006).

Parte importante del crecimiento urbano ilimitado y de sus efectos ambientales negativos se explican por la fragmentación del tejido urbano en función de atender las demandas de bienes y servicios de un mercado cada vez más segmentado. Ello se expresa a su vez, en la generación de múltiples centros social y funcionalmente especializados y en la pérdida de centralidad y de capacidad de convergencia social hacia los nodos abastecedores de bienes y servicios, en el ilimitado crecimiento de las distancias que deben recorrer diariamente los habitantes de las ciudades para desplazarse entre sus lugares de residencia y sus centros de servicios, y en el constante incentivo para emplear medios de transporte privados y vivir en áreas de densidad decreciente, cuyas tasas de crecimiento se ubican muy por encima del aumento de la población urbana. Contradictoriamente, cuando se desaceleran y decrecen las tasas demográficas de crecimiento y por ello surgen posibilidades mayores de mejorar la sustentabilidad del desarrollo urbano, el mercado privado apuesta por el crecimiento espacial de las ciudades, generando una mayor insustentabilidad ambiental, social y cultural para los habitantes de ciudades y pueblos.

La pérdida de los servicios ambientales causada por la urbanización de espacios previamente naturales y de cuencas ambientales completas se expresa finalmente en el

aparecimiento de un conjunto de indicadores negativos, pudiendo mencionarse el aparecimiento de islas de calor, humedad y ventilación, la degradación de la biodiversidad y el aumento sistemático de la contaminación del aire, agua y suelos (Romero et al., 2003; Romero y Órdenes, 2004; Romero, 2005). A ello se debe agregar la expresión de la segregación socio espacial como segregación socio ambiental en la medida que la ausencia de políticas públicas destinadas a compensar las externalidades negativas y las injusticias ambientales, terminan brindando las peores condiciones ambientales y los mayores riesgos naturales a los sectores más pobre y vulnerables (Romero y Vásquez, 2006).

Uno de los aspectos que interesa resaltar en esta ocasión es el aumento de los riesgos naturales de los espacios urbanos como consecuencia directa de las intervenciones adversas u omisiones muchas veces inadvertidas por parte los planificadores y gestores de los territorios urbanos. En el caso de las grandes, medianas y pequeñas ciudades de Chile, las cuencas ambientales constituyen espacios geográficos de primera importancia, cuyos procesos y mecanismos controlan los flujos de materia, energía e información en que se fundamentan los procesos e indicadores biogeofísicos que sustentan los servicios y funciones ambientales. La desaprensiva urbanización latinoamericana se ha constituido en la perturbación ambiental adversa más relevante e irreversible que se puede encontrar en la actualidad. No sólo se trata de que de que la urbanización de cuencas altera completamente las funciones ambientales, sino que además que sus impactos afectan a la mayor proporción de la población de la región, a través de acciones que han contado con la complicidad u omisión de las políticas y autoridades públicas, supuestamente encargadas de proteger el bienestar de la población y los ecosistemas.

El espacio urbano y los recursos ambientales que lo sostienen se han privatizado y comodificado, haciendo desaparecer casi completamente las nociones de espacio público y bien común (Romero, 2004, Romero 2005a y Romero y Vásquez, 2006), lo cual es particularmente grave cuando se trata de lugares de alta concentración poblacional. La situación llega a ser dramática tratándose de los riesgos naturales, eventos y procesos en que la población, especialmente los miembros más débiles de la sociedad, son expuestos a la pérdida de la calidad del aire, agua y suelos, a la falta creciente de agua y a los peligros representados por la mayor frecuencia y magnitud de las inundaciones, anegamientos y remoción en masas de los sedimentos. Ello es el resultado, a su vez, del

aumento de las tasas de impermeabilización y consiguientemente, de la potencia erosiva de los cursos de agua que circundan y drenan las cuencas urbanizadas.

En el caso de las ciudades chilenas, las inundaciones y riesgos naturales asociados al aumento de la impermeabilización y la escorrentía superficial se relacionan directamente con un desaprensivo proceso de urbanización (Romero y Vásquez, 2005). La sustitución de las tierras de cultivos y de las superficies de coberturas naturales por usos urbanos de las tierras ha implicado reducir drásticamente los porcentajes de infiltración de las aguas lluvias en los suelos, por lo que el escurrimiento de los flujos de tormenta es más alto con menores precipitaciones y en un tiempo más breve. Las cubiertas vegetales, representadas por parches y corredores, han sido alteradas substancialmente, cambiando sus ecologías de paisaje como consecuencia de su desaparecimiento, fragmentación, reducción de tamaño, rectificación de bordes y simplificación de su complejidad (Romero et al., 2003; Romero, 2005c). Los *buffers riparianos* que controlaban el aporte de sedimentos y contaminantes a los cursos fluviales han sido sistemáticamente eliminados o simplificados y estos últimos han desaparecido al eliminar arroyos, acequias y canales. O bien han sido entubados y restringidos en sus anchos, sin percatarse siquiera de las profundas pérdidas en servicios ambientales que ello ha provocado.

Si bien estas desafortunadas intervenciones han tenido lugar en todas las ciudades chilenas, sus efectos más nocivos se aprecian cuando la urbanización desaprensiva cubre los sistemas de laderas de las cuencas, incluidos los piedemontes de las cordilleras de los Andes y de la Costa, omnipresentes a lo largo de Chile. Si bien se puede afirmar que existe una alta correlación entre los porcentajes de urbanización y las tasas de impermeabilización y de ambos indicadores respecto a los daños a la salud de las cuencas urbanizadas, no es menor cierto que las relaciones se complican debido a la topología de las cuencas y de la localización de las urbanizaciones (es decir si las ciudades se ubican en los cursos superiores, medios o inferiores de los valles), así como debido a los estado de la sucesión urbana (urbanización reciente, consolidada o degradada) y a los diseños adoptados en la ocupación de los distintos barrios de las ciudades, incluyendo la presencia de áreas verdes, su composición y estado de mantención (Romero y Vásquez, 2005).

Por otro lado, la distribución de los servicios ambientales, la calidad de los paisajes y el acceso a amenidades urbanas depende estrictamente de los niveles de ingreso de los habitantes de las ciudades (Romero, 2005c). Al comparar en el tiempo se observa también el control de la calidad ambiental por el nivel de ingreso familiar. Familias que residen en viviendas de alta densidad y que ocuparon tierras agrícolas de las llanuras que anteriormente rodeaban los espacios urbanos, manifiestan un empeoramiento de sus condiciones al cabo de tres décadas (Romero y Vásquez, 2007). Por el contrario, familias de altos ingresos que ocuparon con sus viviendas de baja densidad áreas previamente cubiertas con vegetación natural densa y dispersa, manifiestan importantes mejorías ambientales a lo largo del tiempo debido a la arborización y reverdecimiento de calles, parques, plazas y jardines esencialmente privados. Consecuentemente, sólo las acciones públicas que cuenten con el financiamiento adecuado y que se concentren en el mejoramiento de las áreas residenciales donde viven los sectores de menores ingresos, podrían contribuir a revertir las condiciones predominantes, caracterizadas por una profunda injusticia ambiental.

La injusticia ambiental de las ciudades latinoamericanas se patentiza desde luego cuando los riesgos naturales, la ausencia o la pérdida de calidad ambiental y los efectos indeseados asociados a la construcción de infraestructuras (camino, carreteras, centros de depósitos de desechos y residuos) así como la acumulación geográfica del aire y suelos contaminados, terminan por afectar en forma desproporcionadamente altas a las poblaciones de menores ingresos, sin que se adopten medidas de protección y compensación (Miller, 2006; Romero y Vásquez, 2007). Igualmente, cuando el aire lo contaminan los sectores de mayores ingresos, que controlan el parque automotriz y ejecutan en sus vehículos privados los viajes más frecuentes y a mayor distancia, sin internalizar de forma alguna las externalidades negativas, las que, por el contrario, son trasladadas hacia las áreas donde residen los sectores más pobres.

Las inundaciones registradas el último invierno (julio de 2006) en la ciudad de Concepción constituyen una ilustración de la insustentabilidad de los espacios urbanos en Chile. En efecto, durante 24 horas se registraron cerca de 150 mm de agua caída, en un temporal asociado a la pasada de un frente antártico de gran intensidad, lo que también había ocurrido el año anterior. Este tipo de lluvias excepcionalmente altas, se habían presentado con períodos de recurrencia superiores a 50 años por lo que la infraestructura

urbana dista de estar preparada ante ellas. Se desconoce si esta mayor recurrencia pudiese estar relacionada directamente con los procesos planetarios de cambio climático.

Como ha sucedido frecuentemente, las lluvias concentradas en pocas horas provocan la activación simultánea de diversos procesos de inundación: desbordes de ríos, esteros, arroyos y canales hacia terrenos adyacentes a los cauces; derrumbes y remoción en masa de los sedimentos de laderas de pendientes inclinadas y desprovistas de suficientes coberturas vegetales de protección sobre las cuales se han asentado la población de menores ingresos; anegamientos de áreas deprimidas por afloramiento de aguas sobre suelos saturados en las que se han instalado recientemente nuevas poblaciones; crecimiento de las áreas ocupadas por humedales y lagunas y ocupación de paleocauces de ríos y esteros que han sido urbanizados irresponsablemente.

Si bien todas estas áreas se comportan de manera similar ante la ocurrencia de lluvias excepcionalmente altas, lo que varía en el paisaje geográfico es el aumento de los coeficientes de escorrentía como consecuencia de los cambios en los usos y coberturas de los suelos al interior de las cuencas, así como el aumento sostenido de las tasas de impermeabilización. Respecto a lo primero, en el caso de las áreas vegetadas que rodean a la ciudad de Concepción, superficies anteriormente cubiertas por bosques y matorrales nativos han sido sistemáticamente sustituidas por plantaciones forestales realizadas con especies exóticas que significaron reducir los grados de protección de los suelos (Romero et al., 2006b).

En otras ocasiones, es la urbanización de alta y baja densidad la que ha cubierto terrenos anteriormente ocupado por vegetación y plantaciones forestales, lo que implica un crecimiento de gran envergadura de las áreas impermeabilizadas. Consecuentemente, si bien las lluvias registradas estos dos últimos años han sido excepcionalmente altas, lo que realmente ha influido en la ocurrencia de inundaciones dice relación en general con las transformaciones en las coberturas de los suelos y en particular, con la ocupación urbana de terrenos que anteriormente estaban cubiertos por vegetación nativa o plantada. Lo anterior implica no sólo el incremento de la escorrentía superficial y subterránea sino que además la descarga de las aguas en un tiempo más breve, lo que explica la rapidez con que los máximos flujos de tormenta siguen a los montos máximos de lluvias. La ocurrencia de inundaciones se ve también favorecido por las perturbaciones introducidas

sobre las tasas de infiltración de las tierras altas y cabeceras de las cuencas fluviales. La dedicación reciente de estas áreas a la explotaciones forestales ha implicado una gran ampliación de las áreas plantadas con bosques exóticos en perjuicio de las formaciones de bosques y matorrales nativos, lo que implica mayores coeficientes de escorrentía sobre las laderas de las montañas que rodean las cuencas.

Por otro lado, las inundaciones se han visto favorecidas por la apertura de las compuertas de grandes represas hidroeléctricas construidas en las vertientes de la Cordillera de los Andes durante la década de los noventa y comienzos de esta década, que en su momento fueron objeto de grandes controversias ambientales, en particular porque en el caso del río Bío-Bío, inundaron territorios ocupados por el pueblo mapuche. Con el fin de asegurar la resistencia de las represas ante el súbito aumento de caudal de los ríos alimentadores, los propietarios de éstas se han visto forzados a abrir las compuertas, aumentando enormemente la descarga de los cauces fluviales, lo se ha traducido en grandes inundaciones de campos, pueblos y ciudades, y en la pérdida de viviendas, infraestructuras y numerosas vidas humanas.

El ejemplo de la ciudad de Concepción, equivale seguramente a lo sucedido en muchas otras ciudades latinoamericanas, que han visto aumentar la frecuencia e intensidad de los desastres naturales y la pérdida de viviendas y valiosas vidas humanas. Ello denuncia palmariamente la irresponsabilidad con la que las instituciones públicas y privadas que han hecho suya la doctrina neoliberal, han enfrentado el crecimiento de las ciudades. El espacio urbano no puede ser transado como una *commodity* cualquiera, ni tampoco la privatización y comodificación de los territorios de las cuencas fluviales, donde se instalan las ciudades, puede estar ocurriendo sin regulaciones y control de las autoridades públicas. Frente a los graves daños ambientales causados por las inundaciones de los dos últimos años en la ciudad de Concepción, ninguna autoridad pública o empresario privado ha asumido responsabilidad alguna.

BIBLIOGRAFÍA

Azócar, G.; Romero, H., Sanhueza, R., Vega, C., Aguayo, M. and Muñoz, M. (2007).
Urbanization patterns and their impacts on social restructuring of urban space in

- Chilean mid-cities: The case of los Angeles, Central Chile. *Land Use Policy* 24 (2007): 199-211.
- Bauer, C. (2005). In the Image of the market: the Chilean model of water resources management. *Int. J. Water*, Vol.3, N°2, pp.146-165.
- Bebbington, A. (2001). Globalized Andes? Livelihoods, landscapes and development. *Ecumene* 2001, 8 (4): 414-436.
- Beer, A.; Clower, T.; Houghton, G. and Maude. A. (2005). Neoliberalism and the Institutions for Regional Development in Australia. *Geographical Research*, March 2005, 43 (1): 49-58.
- Floysand, A. 2005. The Spatial Embeddedness of Foreign Direct Investment. Investigating the complex dynamics of FDI for power, regional development and poverty in developing countries. Department of Geography, University of Bergen, Norway.
- Floysand, A. & Jacobsen, S.E. (2007). Commodification of rural places: A narrative of social fields, rural development, and football. *Journal of Rural Studies* (in press)
- Granovetter, M. (2005). The Impact of Social Structure on Economic Outcomes. *Journal of Economic Perspectives*. Volume 19, Number 1. Winter 2005: 33–50.
- Granovetter, M. 1985. Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. *American Journal of Sociology*. Vol 91. N° 3. Nov. 1985: 481-510.
- Granovetter, M. (1973). The Strength of Weak Ties. *American Journal of Sociology*. 78:6, pp. 360–380.
- Henríquez, C., Azócar, G. and Romero, H. (2006), Monitoring and modeling the urban growth of two mid-sized Chilean cities. *Habitat International*. Vol.30/4: 945-964.
- Jacobsen, S.E., Rusten, G. and Floysand, A. (2005). How green is the valley?. Foreign direct investment in two Norwegian industrial towns. *The Canadian Geographer* 49, 224-259.
- Larner, W. Neoliberalism in (Regional) Theory and Practice: the Stronger Communities Action Fund in New Zealand. *Geographical Research*, March 2005, 43 (1): 9-18.
- McCarthy, J. & Prudham, S. Neoliberal nature and the nature of neoliberalism. *Geoforum*, 2004, N°35, p. 275-283.

- McGuirk, P. (2005). Neoliberalist Planning? Re-thinking and Re-casting Sidney's Metropolitan Planning. *Geographical Research*, March 2005, 43 (1): 59-70.
- Miller, D. (2006). Strategies and Methods Accounting For Social Fairness In Urban Environmental Planning. Presentación al Seminario Internacional Urbenviron, Río de Janeiro, Noviembre 2006.
- Muñoz, L., Romero, H. y Vásquez, A. (2005). La vitivinicultura moderna en Chile: Caracterización de su evolución reciente y dificultades para el desarrollo local. *Anales de la Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas* 2004:361-374.
- O'Neill, P. and Argent, N. (2005). Neoliberalism in Antipodean Spaces and Times: an Introduction to the Special Theme Issue. *Geographical Research*, March 2005, 43 (1): 2-8.
- O'Neill, P. and Moore, N. (2005). Real Institutional Responses to Neoliberalism in Australia. *Geographical Research*, March 2005, 43 (1): 19-28.
- Quintanilla, V. y Morales, M. 2004. Condiciones ambientales que enfrenta la regeneración del bosque nativo norpatagónico, en ecosistemas intervenidos de Chile Meridional. *Invest. Geogr.Chile*, 38 (2004): 26-46.
- Romero, H. (1987). Planificación, realidades y contradicciones de la colonización de Aisén, *Revista Ambiente y Desarrollo*, Centro de Planificación y Gestión del Medio Ambiente, Santiago de Chile.
- Romero, H. (2004a). Crecimiento Espacial de Santiago entre 1989 y 2003 y la Pérdida de Servicios Ambientales. *Hacer Ciudad*, Editor Patricio Tupper, Centro Chileno de Urbanismo, Santiago: 179-201.
- Romero, H. (2004b). Perspectivas Estratégicas de Desarrollo Sustentable para las Montañas Andinas a partir del Estudio del Norte de Chile. *Conservación y Desarrollo de los Ecosistemas de Montaña*. Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto, República Argentina: 11-33
- Romero, H. (2005a). Pertinencia y significado del ordenamiento territorial en Chile. *Revista Urbano de la Facultad de Arquitectura, Construcción y Diseño de la Universidad del Bío-Bío*, Año 8, N°11, julio 2005: 91-99.
- Romero, H. (2005b). Learning from the recent clash between local communities and global mining companies in Salar del Huasco, Northern Chilean Andes. *Global*

- Change in Mountain Regions, Edited by Martin F. Price, Sapiens Publishing, UK.: 319-320.
- Romero, H. (2005c). Amenity migration in Latin America. *Global Change in Mountain Regions*, Edited by Martin F. Price, Sapiens Publishing, UK.: 321-322.
- Romero, H., (2006). Desafíos ambientales causados por el crecimiento espacial de la ciudad de Santiago de Chile. *Actas del Segundo Seminario Internacional Planificación Territorial y sus Efectos sobre la Contaminación Ambiental*. Programa ALFA FCD-016, Margarita Préndez (Editora): 25-36.
- Romero, H., A. Rivera y M. Ihl. (1995). La Sustentabilidad Ambiental y el Desarrollo Regional. *Sustentabilidad Ambiental del Crecimiento Económico Chileno*. Osvaldo Sunkel (Editor). Centro de Políticas Públicas, Programa de Desarrollo Sustentable de la Universidad de Chile: 87-119.
- Romero, H, & A. Rivera (1996a). Global Changes and the Unsustainable Development in the Andes of Northern Chile. In *Umwelt Mensch Gebirge. Jahrbuch der Geographischen Gesellschaft Bern Band 59/1994-1996*: 103-110.
- Romero, H. & A. Rivera. (1996b). The Recent Development of Mining and the Lack of Sustainability for Marginal Altiplanic Areas in Antofagasta, Arid North of Chile. In *Problemas de Desarrollo en Regiones Marginales II: Políticas y Estrategias*, Unión Geográfica Internacional- Universidad Nacional de Cuyo, Mendoza: 473-484.
- Romero, H. y A. Rivera. (1997). La fragilidad de los ecosistemas de montaña del Altiplano de Antofagasta frente a la modernización económica de Chile. *Desarrollo Sostenible de Ecosistemas de Montaña-Manejo de Áreas Frágiles en los Andes*. 1997. M. Liberman y C. Baied (Eds.) UNU-PL-480:343-355.
- Romero, H and S. Kampf. (2003). Impacts of climatic fluctuations and climate changes on the sustainable development of the arid Norte Grande in Chile. In: Diaz, H. F. and Morehouse, B. J. (eds.), *Climate and Water, Transboundary Challenges in the Americas*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, The Netherlands: 83-116.
- Romero, H. y Ordenes, F. (2003). El impacto de la forestación y la necesidad de Evaluación Ambiental Estratégica en el Desarrollo Territorial del Sur de Chile. El caso de Collipulli. *Revista Tiempo y Espacio*, Universidad de BíoBío, Año 10- N°13/2003: 15-33..

- Romero, H., F. Ordenes y A. Vásquez. (2003). Ordenamiento Territorial y Desarrollo Sustentable a Escala Regional, ciudad de Santiago y Ciudades Intermedias en Chile. Desafíos de la Biodiversidad en Chile, Eugenio Figueroa y Javier Simonetti, Editores, Editorial Universitaria, Santiago de Chile, pp. 167-207.
- Romero, H. and Ordenes, F. (2004). Emerging urbanization in the Southern Andes: Environmental Impacts of Urban Sprawl in Santiago de Chile on the Andean Piedmont. *Mountain Research and Development*, Vol.24 N°3 August 2004:195-199.
- Romero, H. y Azócar, G. (2005). Nuevos territorios forestales y perspectivas de desarrollo regional. Desafíos tecnológicos, territoriales, socioeconómicos y ambientales del desarrollo forestal industrial chileno. Oscar Parra y Adolfo Acuña (editores), Concepción, Octubre 2004: 27-42.
- Romero, H. y Vásquez, A. (2005). Evaluación Ambiental de las Cuencas Urbanas del Piedemonte Andino de Santiago de Chile, *Revista EURE de Estudios Urbanos Regionales*, Pontificia Universidad Católica de Chile, Vol.XXXI, N°94, Diciembre 2005: 97-118.
- Romero, H. y Vásquez, A. (2006). *La Comodificación de los Territorios Urbanizables y la Degradación Ambiental en Santiago de Chile. Retos y Perspectivas Urbanas*, Horacio Capel y Rodrigo Hidalgo, Editores; Departamento de Geografía de la Universidad de Barcelona e Instituto de Geografía de la Pontificia Universidad Católica de Chile: 263-278.
- Romero, H. y Vásquez, A. (2007). The Chilean free market and the lack of governance of urban green areas. Ponencia enviada a URBENVIRON, Congreso Internacional sobre Medio Ambiente Urbano, Universidad Técnica de Berlín. Agosto 2007.
- Romero, H.; Toledo, X. y Romero, H. (2006a). Contradicciones Socio-Territoriales y Anclaje de las Actividades Turísticas Rurales. Ejemplos de la vitivinicultura y las actividades forestales en Chile. *Turismo Rural, Patrimonio, cultura y legislación*. Joaquín Anécio Almeida y Marcelino de Souza, Editores. Editora FACOS-UFSM, Brasil: 221-255.
- Romero, H.; Molina, M.; Moscoso, C., Sarricolea, P., Smith, P. y Vásquez, A. (2006b). Caracterización de los cambios de usos y coberturas de suelos causados por la expansión urbana de Santiago, análisis estadístico de sus factores explicativos e inferencias ambientales. "Reconfiguración Metropolitana y Movilidad Espacial en

Santiago”, Carlos de Mattos y Rodrigo Hidalgo (Eds.), Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales e Instituto de Geografía, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago (en prensas).

Romero, H. ; Floysand, A. y Fuentes C. (2007a). Efectos espaciales producidos por el desarrollo de la industria forestal sobre el anclaje de las comunidades locales en la Cuenca del Itata. *Informaciones Geográficas* (en revisión).

Romero, H., Toledo, X. y Romero T. H. (2007b). Construcción de Represas Hidroeléctricas en Aysén: Discursos de los actores y síntesis de conflictos emergentes. *Actas del Cuarto Seminario Internacional Resolución de Conflictos Ambientales Programa ALFA FCD-016*, Margarita Préndez (Editora), en prensas.

Serón, J. (2006). Pasado, Presente y Futuro de la Realidad Forestal e Industrial de la Región de Bío-bío. Seminario 2005, La Industrial Forestal en la Región del Bío-bío. Visiones desde distintas perspectivas. O.Parra y A. Acuña, Editores. Universidad de Concepción, mayo 2006: 11-27.

Universidad de Chile. (2005). Informe País Estado del Medio Ambiente en Chile 2005. Instituto de Asuntos Públicos, Centro de Análisis de Políticas Públicas, 371 p.