DERECHOS DE AGUA, HIDROENERGIA Y LA GESTION ECOLOGICA DE AGUAS: EL CASO DEL OESTE NORTEAMERICANO

CARL J. BAUER, PH.D.

Resources for the Future

INTRODUCCIÓN

En esta ponencia quiero reseñar algunos elementos básicos de un nuevo proyecto de investigación, el que se ha emprendido en los últimos meses en el instituto de estudios Resources For the Future ("Recursos Para el Futuro") en Washington, D.C., la capital nacional de EE.UU. Este instituto es imparcial y objetivo, no tiene ni fines de lucro ni posición política, y está por cumplir 50 años. Actualmente tiene una planta de casi 50 investigadores, en su gran mayoría economistas.

La nueva investigación es interdisciplinaria y comparada, e incluye varios componentes: se estudian los mismos temas tanto en el Oeste norteamericano como en el Cono Sur de Sudamérica. Las dos áreas se estudian en forma paralela y a ritmos diferentes. Aquí, en esta ocasión, voy a presentar brevemente el marco general del estudio, y luego pasaré a comentar unos cuantos aspectos del caso norteamericano.

Quiero subrayar que estos comentarios son preliminares, como corresponde a un trabajo recién comenzado cuya duración será de varios años. Claro que el proyecto parte de la base de mis trabajos anteriores tanto en EE.UU. como en Chile¹. Aparte de estas Jornadas, el propósito de mi viaje a Chile es avanzar en la investigación del caso sudamericano. Recibiré agradecido cualquier comentario, información o contacto que tengan ustedes al respecto.

CONTEXTO GLOBAL: ;CUÁL ES EL PROBLEMA?

En muchas partes del mundo las tendencias actuales en políticas de aguas y de energía se están cruzando, de manera que surgen desafíos nuevos y difíciles en la gestión de obras hidroeléctricas y otros usos de aguas.

Tanto en Estados Unidos como en América Latina hay varias tendencias que han afectado la economía y política de recursos hídricos y energéticos. En el sector de aguas hay dos tendencias principales, entre las que existe cierta tensión. Las dos se destacan también en los llamados Principios de Dublin (de acuerdo a una conferencia internacional sobre agua y medio ambiente, en Dublin, Irlanda en 1992)².

Primero, el agua como recurso tiene un valor económico cada día más alto, y por lo tanto la sociedad se ve enfrentada con la necesidad de modificar su gestión tradicional del agua. El recurso ha llegado a ser relativamente más escaso, debido al aumento de las demandas por muchos y diversos usos de las aguas (incluyendo la protección ambiental). Han crecido la competencia y los conflictos entre distintos usuarios de aguas, y así entre distintos sectores socioeconómicos. Este aumento de valor ha conducido a muchos debates sobre reformas legales y políticas para mejorar la eficiencia del

¹ Ver por ej. Bauer 1993A, 1993B, 1996, 1998A.

Ver Solanes 1998; World Bank 1993. Para el caso de EE.UU., ver Bates et al. 1993; Western Water Policy Review Advisory Commission 1998.

uso y asignación de las aguas: en particular se proponen reformas que favorecen los mercados libres, la privatización y otros instrumentos económicos. Según se dice, el agua hay que entenderla como un "bien económico." Claro que hay opiniones divergentes acerca de qué lo que significa esto en concreto.

Segundo, se reconoce en muchos países que las instituciones y políticas de aguas han sido fragmentadas y poco coordinadas, y que en su afán de promover el desarrollo económico están lejos de lograr una sustentabilidad ambiental de largo plazo. Muchos especialistas de aguas han abogado por una gestión más "integrada," en la que se articulan los distintos niveles de gobierno mientras se aumentan la participación y la gama de los actores interesados (stake-holders). Una perspectiva integrada intenta combinar una variedad de disciplinas profesionales, con tal de lograr un análisis holístico y comprensivo. Dicha perspectiva considera la cuenca hidrográfica como la unidad básica de la gestión del agua, ligando la calidad del agua con la cantidad y las aguas superficiales con las subterráneas. Se destaca también el énfasis en los flujos no consuntivos y otros factores ecológicos en el manejo de los ríos³.

Estas dos tendencias de la economía política hídrica son parcialmente contradictorias, puesto que las políticas pro mercado chocan a veces con otras políticas más holísticas. Cada tendencia significa desafíos diferentes para los marcos y organismos regulatorios. Cada tendencia implica o depende de reformas diversas en materia de derechos de propiedad, capacidad institucional y regulatoria, relaciones entre niveles de gobierno, participación del público interesado, resolución de conflictos, etc. Además las dos tendencias pueden tocar a distintos intereses políticos, económicos y sociales, y pueden tener distintos impactos ambientales. Tomando un ejemplo concreto, las tendencias pueden tener efectos muy diferentes en la generación hidroeléctrica, el manejo de presas y embalses y el volumen, horario y régimen de los flujos.

Las tendencias en el sector de aguas son cruzadas por otras tendencias mundiales en el sector eléctrico, relacionadas pero en gran parte independientes. En muchos países se han adoptado políticas energéticas que favorecen la

privatización, la desregulación y la apertura de mercados competitivos, sobre todo en el sector eléctrico. Un aspecto importante del proceso es la interconexión más estrecha entre sistemas eléctricos nacionales y regionales. En áreas con un alto desarrollo hidroeléctrico, dichas tendencias en políticas energéticas pueden tener un impacto en los demás usos de aguas, debido a las implicancias desconocidas para el manejo multipropósito de presas y embalses. Sin embargo, y a pesar de que ha habido muchos estudios y análisis de la reestructuración de la industria eléctrica, poca atención se ha prestado a las implicancias para la gestión de aguas. El motivo del interés especial de la hidroenergía se explica abajo.

¿Qué hará el estudio?

La interacción de estas tres tendencias nos plantea una serie de preguntas, cuyas respuestas tendrán una gran importancia para la política pública en diversos ámbitos:

- ¿Cómo se pueden coordinar las dos tendencias en materia de aguas? Hacia los mercados, la privatización y otros instrumentos económicos por un lado; por otro, más preocupado por los flujos dentro del cauce, la calidad del agua, la protección ecológica y la gestión de cuencas? ¿Cuáles son los arreglos institucionales necesarios para coordinarlas? ("Flujo dentro del cauce" se refiere a los varios usos no consuntivos de aguas, lo que en inglés se llama instream flow.)
- ¿Cuáles son las implicancias para la hidroelectricidad de los cambios tanto en el sector de aguas como en el de energía? En particular, ¿cuáles son las implicancias para las relaciones entre la hidroenergía y los demás usos de aguas, al nivel de cuencas de ríos?
- ¿Cuáles son las ventajas y desventajas de los diferentes mecanismos legales e institucionales para resolver (o reducir) los conflictos crecientes sobre las aguas? ¿Qué rol juega el sistema judicial en los marcos regulatorios?

La *hidroelectricidad* es el objeto central de la investigación, tanto por su propia importancia

³ Ver las obras citadas en la nota anterior.

como por ser el nexo entre los recursos hídricos y energéticos. Ambos recursos son "transversales," en el sentido de que cruzan y conectan a todos los sectores y actividades económicas. Como nexo, la hidroenergía ofrece una perspectiva doble: es una de varias fuentes de energía eléctrica en el contexto energético, y es uno de varios usos de agua en el contexto de aguas. Es poco común que se analicen juntas las dos perspectivas y contextos, lo que se pretende hacer en el presente estudio.

MÉTODO Y MARCO ANALÍTICO

La investigación utiliza un método interdisciplinario y cualitativo, el que busca combinar el derecho, la economía política y la geografía. Dicho método intenta construir puentes entre perspectivas displinarias, las que suelen mantenerse separadas y mejorar la comunicación entre ellas. El marco analítico se concentra en el régimen de derechos de propiedad y sus arreglos institucionales, y cómo se evolucionan en el tiempo⁴. Asimismo, la investigación compara distintos casos internacionales, una meta que por su naturaleza requiere de un análisis interdisciplinario.

La investigación abarca dos regiones geográficas, las cuales comparten muchas características. Las regiones son el Oeste norteamericano, sobre todo los estados de la Costa Pacífica (California, Oregon y Washington), y el Cono Sur de Sudamérica, sobre todo Chile y Argentina. Asuntos de aguas y energía son candentes y ampliamente discutidos en ambas áreas, debido a su gran importancia política, económica y ambiental. Ambas regiones son ejemplos líderes de las tendencias descritas anteriormente. Es evidente también que las dos regiones son diferentes en muchos aspectos, desde sus detalles concretos hasta los contextos sociales. El trabajo comparado consiste en saber distinguir entre las diferencias críticas y las que no lo son.

Uno de los temas fundamentales en ambos casos es el federalismo: es decir, las relaciones de poder entre un gobierno central y los gobiernos de menor nivel o escala. En EE.UU. la relación entre el gobierno nacional y los gobiernos de los estados es un tema constitucional y político que ha marcado toda la historia del país. (La palabra "federal" equivale a "nacional" en este contexto.) Los países sudamericanos están viviendo algo parecido en el proceso de integración regional del MERCOSUR, el que es más complicado aún porque algunos países miembros son federales en su propia organización interna. Otro caso relevante es la Comunidad Europea, pero se escapa de este estudio.

La próxima sección describe uno de los elementos del caso norteamericano. Cabe destacar que es un elemento importante, e ilustra bien los temas en discusión, pero es solo un elemento de muchos en una situación muy complicada⁵.

RENOVACIÓN DE LICENCIAS PARA OBRAS HIDROELÉCTRICAS EN EE.UU. ("FERC RE-LICENSING"): UNA CONTROVERSIA VIVA⁶

La regulación de la hidroenergía en EE.UU. ha sido un asunto nacional desde las primeras décadas del presente siglo. (Acuérdense que en materia de derechos de aguas en EE.UU. son las leyes de los estados las que generalmente rigen.) Tras años de debate político, en 1920 se aprobó la Ley Federal de Energía Hidráulica (Federal Water Power Act), la que estableció la Comisión Federal de Energía (Federal Power Commission). En 1935 la Ley se modificó y cambió de nombre, llegando a ser la Ley Federal de Energía (Federal Power Act), aún vigente.7 Luego la Comisión cambió de nombre también, y ahora se llama Comisión Federal de Regulación Energética (Federal Energy Regulatory Commission, conocida como la FERC). Como indican los cambios de nombre, se amplió la jurisdicción tanto de la ley como de la Comisión, para abarcar otras fuentes de energía más allá de la hidroelectricidad.

Al dictar la Ley en 1920, el objetivo del gobierno era ordenar y promover el desarrollo hidroeléctrico, el que se encontraba restringido por una división confusa de autoridad entre

Para mayor discusión e ilustración de la metodología, ver mis obras citadas en la nota 1.

Mayores antecedentes del caso norteamericano se encuentran en Bauer 1993A y 1996.

Esta sección se basa en Echeverría et al. 1989; Gillilan y Brown 1997; Hydropower Reform Coalition 1997.

^{7 16} United States Code, §§ 791-828.

58 CARL J. BAUER

varios organismos administrativos. Otro obstáculo al desarrollo era un profundo conflicto político sobre el rol apropiado del gobierno en este campo: algunos opinaban que el sector público debiera construir y operar los grandes proyectos hidroeléctricos; mientras otros preferían traspasar la tarea al sector privado. Un factor complicado era que muchos de los sitios potenciales se encontraban en terrenos públicos nacionales, o afectaban ríos compartidos por distintos estados.

La Comisión (FERC) tiene jurisdicción regulatoria sobre la gran mayoría de los proyectos hidroeléctricos no federales en el país. Esta categoría incluye los centenares de obras de empresas privadas y de entidades públicas a los niveles municipal y estatal. La Comisión no tiene autoridad sobre los proyectos de otros organismos federales que también trabajan en el ámbito de aguas, como el Cuerpo de Ingenieros del Ejército y el Servicio de Riego (Bureau of Reclamation). La autoridad se ejerce mediante las licencias (permisos) que todos los proyectos obligatoriamente tienen que conseguir de la Comisión.

Los cinco miembros de la Comisión son nombrados por el Presidente, con la aprobación del Senado. Mucho del trabajo cotidiano de la Comisión, incluyendo la toma de muchas decisiones, se ha delegado a su personal especialista. En el caso particular de la hidroenergía, se trata de la Oficina de Licencias Hidroenergéticas (Hydropower Licensing). Aun cuando es bastante autónoma, la Comisión se ubica dentro del Departamento (Ministerio) de Energía por razones administrativas.

Cabe destacar que la Comisión es un ente cuasi judicial más que administrativo. Su quehacer es fallar casos específicos, de acuerdo con los antecedentes y argumentos proporcionados por las partes interesadas. Es un proceso adversario, como muchas instancias del sistema judicial estadounidense, y depende de los esfuerzos de las partes más que de la investigación de la autoridad. En este sentido, la Comisión es bastante diferente de otros organismos federales ejecutivos, cuyas responsibilidades son el manejo directo de recursos (por ej. el Servicio Forestal) o el hacer cumplir con regulaciones (por ej. la Agencia de Protección Ambiental). Además, al actuar como un tribunal, la Comisión sigue reglas y procedimientos muy formales y estrictos, los que son muy relevantes para la participación pública.

LAS LICENCIAS DE LA FERC

La Ley dice que todos los proyectos hidroeléctricos no federales requieren de una licencia de la FERC, tanto para construirse como para operar. Al otorgar una licencia y definir las condiciones de su ejercicio, la Comisión debe seguir la pauta establecida en la legislación, en cuanto a los procedimientos y criterios.

La duración de una licencia es desde 30 a 50 años, y durante ese período el concesionario tiene que recuperar su inversión. Al fin del período, si el concesionario quiere seguir en operación, tiene que solicitar la renovación de su licencia, algo que no está para nada garantizado. La Comisión debe considerar otros interesados y puede cambiar las condiciones impuestas. Históricamente, en EE.UU. la construcción de grandes obras hidroeléctricas comenzó en los 1930, y se expandía en la época posguerra, lo que significa que la ronda de renovaciones frecuentes comenzaba en los 1980.

El criterio básico que debe seguir la Comisión es el "interés público." Según la sección 4(e) de la Ley Federal de Energía, la Comisión tiene que revisar cada solicitud para una licencia de acuerdo a lo que sea "deseable y justificable en el interés público." Varios fallos de la Corte Suprema de la nación han subrayado que este criterio debe interpretarse en un sentido amplio, y que la Comisión debe explorar una gama amplia de factores técnicos, económicos, sociales, ambientales, etc. Sin embargo, durante muchos años el criterio del "interés público" servía para aprobar casi cualquier proyecto hidroeléctrico, con tal de promover el desarrollo económico y el control de la naturaleza.

En 1986 el criterio se modificó. La Ley de Protección de Consumidores Eléctricos enmendó así la sección 4(e) de la Ley de Energía:

"La Comisión, además de los propósitos de energía y desarrollo para los cuales se otorgan licencias, debe dar consideración igual a los propósitos de conservación energética, la protección y mejoramiento de los peces y la vida silvestre, la protección de oportunidades recreativas y la preservación de otros aspectos de la calidad ambiental". (Énfasis agregado por el autor.)

Este criterio se llama el "test de la consideración igual." Es evidente que el cambio representa una victoria para los grupos ecologistas, y es una herramienta poderosa en la oposición a proyectos hidroeléctricos.

La sección 10 de la Ley define otra responsabilidad de la Comisión: de confirmar que cada proyecto hidroeléctrico se conforme a un "plan comprensivo" de la cuenca afectada. Dichos planes pueden ser de entes del gobierno nacional o de los estados. Aun cuando los planes como tal no siempre existen, la Ley también requiere que la Comisión deba consultar a otros organismos federales interesados en el manejo de los ríos. Estos organismos incluyen los que manejan las tierras públicas del país, como el Servicio Forestal y la Oficina de Manejo de Tierra, y los que cuidan la pesca, las aves y la vida silvestre, como el Servicio de Pesca y Vida Silvestre y el Servicio Nacional de Pesca Marina. Se incluyen también semejantes organismos al nivel estatal. En ciertos casos, estos organismos federales pueden imponerle condiciones a la Comisión, o hasta vetar un proyecto. (La mayor obligación de la Comisión de consultarles a otros organismos federales data del mismo cambio legislativo ya mencionado, de 1986.)

Aparte de la Ley Federal de Energía, la Comisión tiene que cumplir con la Ley Nacional de Protección Ambiental⁸. La Comisión tiene que hacer un estudio o declaración del impacto ambiental de cada proyecto y licencia. Aunque la mayoría de estos estudios son cortos, se abre una oportunidad para la participación del público y la ventilación de alternativas en la toma de decisión.

La renovación de licencias de la FERC es una controversia nueva que ha surgido en los últimos años. Ya señalé que una licencia es válida por no más de 50 años, y que las primeras fueron otorgadas en los 1930, lo que significa que los primeros períodos se empezaban a cumplir a partir de 1980. Las obras hidroeléctricas que quisieran seguir en operación tienen que solicitarle una nueva licencia a la Comisión.

La posición inicial de la Comisión era de renovar la mayoría de las licencias en su forma original, sin mayores complicaciones ni nuevas exigencias. Pero el clima político y social hoy en día ya no es como hace varias décadas. Los grupos ambientalistas son bien organizados y profesionales, y cuentan con recursos financieros y jurídicos y con apoyo público. Además,

Cada solicitud a la FERC de renovar una licencia, entonces, abre la posibilidad de renegociar las condiciones de operación de la obra. Es en este contexto en que se habla de destruir algunas presas viejas, aunque raras veces se considera seriamente una decisión tan severa. (Los pocos ejemplos se han hecho famosos en los titulares de los diarios.) Lo más común es que se discutan algunos cambios en el manejo de una presa determinada, sobre todo en su régimen de flujos. Por supuesto que hay mucha discusión sobre cómo fijar flujos mínimos, óptimos, ecológicos, o lo que sea, y sobre cuáles son las consecuencias económicas. Esta discusión es parte de la investigación aquí descrita, aun cuando se escapa del ámbito de esta ponencia.

La gran mayoría de las licencias hidroeléctricas en EE.UU. se tendrán que renovar entre 1990 y 2010. Más allá de los casos específicos, el proceso en su conjunto ofrece una buena oportunidad para estudiar cómo el país aborda la problemática de los flujos ecológicos.

Cabe recordar que la FERC no tiene autoridad sobre los proyectos federales. Cambios en su manejo hay que hacerlos a través de las agencias que los controlan: el Cuerpo de Ingenieros del Ejército y la Oficina de Riego.

LA DESREGULACIÓN ELÉCTRICA

Las reformas en el sector eléctrico norteamericano son una historia aparte de las licencias de la FERC. Como siempre, mucho se hace al nivel de los estados, y la relación con el gobierno federal es muy compleja. En este momento el tiempo solo me permite mencionar algunas dudas pendientes¹⁰.

Según una ONG pro consumidor, la desregulación eléctrica puede tener impactos negativos en los ecosistemas ribereños. Por una par-

como ya se ha visto, hay otras agencias gubernamentales, tanto federales como estatales, que quieren reclamar sus propios intereses en este campo. Por lo tanto, todo el proceso de renovación de licencias (el que se llama *re-licensing*) ha llegado a ser un tema ambiental visible y controvertido⁹.

^{8 42} United States Code, §§ 4321 et seq.

Ver obras citadas en nota 6.

Un análisis sintético del tema en Brennan et al. 1996.

60 CARL J. BAUER

te, la mayor competencia les va a exigir a las generadoras que reduzcan sus costos. Bajo esa presión, el temor es que las medidas de protección ambiental sean debilitadas. Por otra parte, la desregulación tarifaria hace que la energía de las horas peak sea bastante más valiosa, por lo que se pueden cobrar tarifas más altas. Razones tecnológicas hacen que los embalses sean las únicas fuentes que pueden almacenar su energía eléctrica, y producirla en forma casi inmediata. La consecuencia es que habrá más presión para manejar los embalses de acuerdo a la demanda eléctrica más que otros factores. Los efectos para el manejo multipropósito de las aguas no están para nada claros. Un investigador académico también resalta los cambios en el rol estratégico de la hidroenergía, sin tratar los aspectos ambientales¹¹.

CONCLUSIONES

En esta ponencia no he podido hacer más que tocar brevemente los temas planteados. Les recuerdo que mis comentarios aquí son preliminares, y que los análisis más acabados espero compartirlos con ustedes en el futuro, en la medida que los estudios avancen.

Para concluir, quiero subrayar los puntos siguientes:

- La intersección de las grandes tendencias actuales en políticas de aguas y de energía nos presenta nuevos problemas de gestión y regulación. Por lo tanto, el presente proyecto de investigación ha planteado las preguntas hechas al principio de la ponencia: ¿Cómo armonizar las tendencias opuestas en el sector de aguas? ¿Cómo evaluar los impactos de la liberalización eléctrica en el manejo de obras hidroeléctricas, y así en el manejo de los usos múltiples de las aguas? ¿Cómo resolver los conflictos surgidos?
- Los estudios comparados nos ofrecen mucho que pensar en este ámbito. En los dos casos del Oeste norteamericano y del Cono Sur sudamericano hay tantos aspectos seme-

jantes que es probable que se pueda aprender mutuamente. Sin embargo, para que eso suceda es imprescindible entender las diferencias también, las que son claves en los contextos históricos, jurídicos, políticos, económicos, institucionales, etc. A primera vista, EE.UU. es más avanzado en el manejo ecológico de las aguas; mientras el Cono Sur es más avanzado en la liberalización eléctrica, pero esta generalización habrá que investigarla. Yo personalmente estoy plenamente consciente de los contrastes, habiendo trabajado en ambas regiones, y repito que espero aprovechar los comentarios y sugerencias de ustedes al respecto.

 Por último, los estudios comparados de políticas y marcos regulatorios nos exigen un análisis interdisciplinario. Es especialmente crítico combinar mejor el derecho y la economía¹². De otra manera, es casi imposible llegar más allá de la superficie de los casos.

BIBLIOGRAFÍA

Bates, Sarah, David Getches, Lawrence MacDonnell and Charles Wilkinson (1993) Searching out the Headwaters: Change and Rediscovery in Western Water Policy (Washington, DC: Island Press)

Bauer, Carl (1993A) "Régimen jurídico del agua: La experiencia de Estados Unidos," Revista de la CEPAL Nº 49, pp. 75-90; republicado en Revista de Derecho de Minas y Aguas Vol. 3, pp. 111-128 (Santiago, Chile).

Bauer, Carl (1993B) "Los derechos de agua y el mercado: Efectos e implicancias del Código de Aguas Chileno de 1981", Revista de Derecho de Aguas, Vol. 4, pp. 17-63 (Santiago, Chile)

Bauer, Carl (1996) "El mercado de aguas en California", en Antonio Embid, ed., *Precios y Mercados del Agua*, pp. 179-205 (Madrid: Editorial Civitas).

Bauer, Carl (1998A) Against the Current: Privatization, Water Markets, and the State in Chile (Boston, MA: Kluwer Academic Publishers)

Bauer, Carl (1998B) "Derecho y economía en la Constitución de 1980", Perspectivas en Política, Economía y Gestión, Vol. 2, N° 1, pp. 23-47 (Santiago, Chile)

Brennan, Timothy, et al. (1996) A Shock to the System: Restructuring America's Electricity Industry (Washington, DC: Resources for the Future)

¹¹ Ver Bushnell 1998; Higley 1999.

¹² Ver Bauer 1998B.

- Bushnell, James (1998) "Water and power: Hydroelectric resources in the era of competition in the Western U.S.", Working Paper 056R, Program on Workable Energy Regulation (POWER), University of California, Energy Institute
- Echeverria, John, Pope Barrow and Richard Roos-Collins (1989) Rivers at Risk: The Concerned Citizen's Guide to Hydropower (Washington, DC: Island Press/American Rivers)
- Gillilan, David and Thomas Brown (1997) Instream Flow Protection: Seeking a Balance in Western Water Use (Washington, DC: Island Press)
- Higley, Charles (1999) "Dammed deregulation: How deregulation of the electric power industry could affect the nation's rivers," report by Public

- Citizen's Critical Mass Energy Project (Washington, DC)
- Hydropower Reform Coalition (1997) "Relicensing tool kit: Guidelines for effective participation in the FERC relicensing process," report (Washington, DC) <www.amrivers.org/toolkit.html>
- Solanes, Miguel (1998) "Manejo integrado del recurso agua, con la perspectiva de los Principios de Dublin," *Revista de la CEPAL* N° 64, pp. 165-185.
- Western Water Policy Review Advisory Commission (1998) Water in the West: The Challenge for the Next Century (Washington, DC)
- World Bank (1993) Water Resources Management: A World Bank Policy Paper (Washington, DC: World Bank)