

## INFORME EN DERECHO

# POTENCIALES CONFLICTOS DE PROPIEDAD Y REPARTO DE UTILIDADES EN CASO DE CONSTRUCCIÓN DE CENTRALES HIDROELÉCTRICAS EN CANALES DE RIEGO

### Sumario

I.	ANTECEDENTES.....	2
II.	DESCRIPCIÓN DE LA HIPÓTESIS DE TRABAJO.....	3
	a. Caso base: construcción y operación de centrales hidroeléctricas en canales de riego.....	3
	b. Requisitos y permisos necesarios para la construcción y operación de una central hidroeléctrica en un canal de riego.....	7
	c. Hipótesis de Trabajo.....	9
III.	DERECHOS INVOLUCRADOS.....	10
	a. Organización de usuarios de aguas como generador.....	10
	b. Usuario como generador.....	12
	c. Dueño de un predio sirviente como generador.....	13
	d. Tercero como generador.....	16
IV.	POTENCIALES CONFLICTOS Y SUS SOLUCIONES.....	17
	a. Consentimiento de los titulares de DAA.....	17
	b. Facultad de disposición de los titulares de DAA.....	23
	c. Dominio de la energía.....	24
	d. Distribución de las ganancias que se obtengan de la generación.....	24
V.	PROPUESTA REGULATORIA.....	27
VI.	CONCLUSIONES.....	31

## I. ANTECEDENTES\*

1. Por encargo del Ministerio de Energía se ha solicitado al Centro de Regulación y Competencia de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile (RegCom) un informe en derecho (el Informe) que dé cuenta de los derechos que se verían involucrados en la construcción y operación de una central hidroeléctrica en un canal de riego, los eventuales conflictos que se podrían dar entre los titulares de esos derechos y las soluciones actuales o potenciales a dichos conflictos, así como una opinión sobre estos temas.

2. El presente dice relación con las labores correspondientes al “Convenio de Cooperación y Transferencia de Recursos entre la Subsecretaría de Energía, el Centro de Regulación y Competencia de la Facultad de Derecho de la Universidad de Chile (RegCom) y la Dirección General de Aguas”, aprobado mediante Decreto N°0551, de 28 de diciembre de 2011, del Ministerio de Energía (en adelante “el Convenio”), y su objetivo específico de contar con una opinión experta en materias de regulación, sobre los potenciales conflictos de propiedad y reparto de utilidades en caso de construcción de centrales hidroeléctricas en canales de riego.

3. De acuerdo a los requerimientos del Ministerio de Energía, el Informe está construido sobre el análisis de una hipótesis de hecho, correspondiente a la *construcción y operación de una central hidroeléctrica en un canal de riego*. Sobre esa base, el Informe analiza los derechos que se verían involucrados en un proyecto de esas características, para luego determinar los eventuales conflictos que se podrían presentar entre los titulares de esos derechos. Finalmente, se proponen algunas soluciones a tales conflictos, tanto en relación con la legislación actualmente vigente, como en función de recomendaciones de modificaciones normativas, donde se incorporan las opiniones y observaciones de RegCom en relación con las materias consultadas.

4. La síntesis de las opiniones que desarrollamos en este Informe es la siguiente: La normativa chilena establece varios requisitos para la construcción y operación de una central hidroeléctrica, entre los que destaca la necesidad de contar con un título que permita utilizar las aguas cuya potencia o fuerza motriz será utilizada para la generación. Estas reglas suponen, por tanto, que la operación de una central

---

\* El presente informe fue elaborado con la colaboración de la investigadora de RegCom Consuelo Fernández Carter.

hidroeléctrica afecte a los titulares de derechos de aprovechamiento de aguas. Adicionalmente, en cuanto esos derechos presentan analogías fuertes con la propiedad, requieren para su afectación o utilización del consentimiento del titular.

5. En cuanto a proyectos hidroeléctricos en canales de riego, la mayor particularidad dice relación con la propiedad privada de los usuarios sobre el canal y sus obras e instalaciones, los cuales se reúnen en organizaciones de usuarios de aguas (en adelante, OUA). Sin embargo, si bien es posible centralizar ciertas discusiones en el marco de esas organizaciones, éstas no cuentan con facultades para afectar los derechos de aprovechamiento, por lo que necesariamente se debe involucrar a los titulares de esos derechos para hacer viable un proyecto de generación.

6. Problemas como los mencionados han sido efectivamente sorteados en varios casos, por ejemplo, las centrales *Puclaro*, en la IV Región, *Mallarauco*, en la Región Metropolitana, *El Diuto*, en la VIII Región, y *Lircay* y *Mariposas*, en la VII Región, entre otras. El presente Informe pretende recoger las soluciones que en proyectos como los mencionados se han adoptado, además de proponer un tratamiento uniforme para estos conflictos que facilite la gestión de quienes quieran desarrollar un proyecto de generación hidroeléctrica de estas características. Con el mismo objeto, el apartado final de este Informe incluye algunas propuestas regulatorias concretas.

7. Sin perjuicio de lo anterior, las técnicas adoptadas en los proyectos operativos parecen adecuadas y eficientes para asegurar la viabilidad de estos emprendimientos, salvo por ciertas prevenciones que podrían evitar algunos ámbitos de incertidumbre que persisten.

## II. DESCRIPCIÓN DE LA HIPÓTESIS DE TRABAJO

### a. Caso base: construcción y operación de centrales hidroeléctricas en canales de riego.

8. El presente Informe se refiere a los potenciales conflictos que pueden surgir durante la planificación, construcción y operación de centrales hidroeléctricas en canales de riego, en relación con los derechos de los propietarios de los terrenos y los titulares de los derechos de aprovechamiento de aguas.

9. Los canales de riego corresponden a cauces artificiales, construidos por el hombre a fin de conducir agua desde el punto de captación hasta el lugar donde el agua es utilizada para el cultivo. Tanto el canal como sus obras anexas son de dominio privado, de conformidad con el artículo 36 del Código de Aguas (en adelante, “CA”)<sup>1</sup>. En consecuencia, se otorga a los particulares titulares de la propiedad sobre el respectivo canal la facultad de realizar a su arbitrio cualquier obra sobre ellos, a diferencia de lo que ocurre con los cauces naturales (CA, art.32)<sup>2</sup>.

10. En general, la generación asociada a canales de riego se realizará mediante centrales *de pasada*<sup>3</sup>. Este tipo de centrales son aquéllas en que no existe una acumulación apreciable de agua aguas arriba del sistema de turbinas generación hidráulica, a diferencia de las centrales hidroeléctricas de embalse<sup>4</sup>. Tal calificación adquiere especial relevancia si la central construida tiene una capacidad instalada de hasta 20 MW, pues en tal caso será considerada como una forma de *energía renovable no convencional*, pudiendo acogerse a los beneficios legales establecidos a su respecto tras la ley N° 20.257, que modificó la Ley General de Servicios Eléctricos. Este tipo de centrales son usualmente caracterizadas como “pequeñas hidroeléctricas”.

11. De acuerdo a los estudios encargados por el Ministerio de Energía a la consultora Procivil, el potencial eléctrico de los canales de riego existentes es –en promedio- inferior a 20 MW<sup>5</sup>. La generación eléctrica por estos medios es, entonces,

---

<sup>1</sup> Código de Aguas, art. 36 “Canal o cauce artificial es el acueducto construido por la mano del hombre. Forman parte del él las obras de captación, conducción, distribución y descarga del agua, tales como bocatomas, canoas, sifones, tuberías, marcos partidores y compuertas. Estas obras y canales son de dominio privado”.

<sup>2</sup> El que se trate de cauces artificiales tiene implicancias a propósito de los permisos ambientales sectoriales y otros requerimientos adicionales que debieran satisfacer las obras realizadas sobre cauces naturales y que por tanto no se exigen en este caso.

<sup>3</sup> En este sentido, la CNR y la CNE afirman que “las posibilidades de centrales asociadas a obras de riego se relacionan con centrales de pasada y sólo un mínimo, cerca de un 1% se relacionan con embalses de riego que regulan el agua entre temporada o de un año a otro” (CNR y CNE. *Centrales hidroeléctricas asociadas a obras de riego. Manual para organizaciones de usuarios de aguas*. Santiago, 2008, p. 33). De igual manera, el CER señala que “existe también la posibilidad de que estas tecnologías se encuentren asociadas a embalses de riego, pero estas sólo representan un 1% de los casos a nivel nacional”, citando APEMEC (2009) (CER. *Energía hidroeléctrica*. En línea: <[http://cer.gob.cl/tecnologias/files/2011/12/libro\\_hidroelectrica.pdf](http://cer.gob.cl/tecnologias/files/2011/12/libro_hidroelectrica.pdf)> (última visita: 30 de agosto 2013).

<sup>4</sup> CNR y CNE, n. 3, p. 34.

<sup>5</sup> Si bien el informe de Procivil no detalla la capacidad instalable en cada canal sino solo entrega cifras totales, por región, este promedio puede obtenerse de la división del total de capacidad instalable (866 MW) (en centrales cuya capacidad es superior a 2mw, ya que el resto es objeto de un estudio distinto), y el total de casos analizados (290), quedan un promedio de 2,99 MW

una fuente de energía limpia y con bajo impacto medio ambiental, y que además se genera a partir de aguas que ya se aprovechan, lo que supone un incremento en la eficiencia en el uso del recurso hídrico<sup>6</sup>.

12. El concepto de “pequeña hidroeléctrica”, a su vez, comprende distintos tipos de centrales, dependiendo de su capacidad instalada. Según este criterio, las centrales generadoras en canales de riego podrán clasificarse en *mini* y *micro* centrales, las que a su vez pueden ser *fijas* o *portátiles*.

13. Para los efectos de este Informe y de acuerdo a lo establecido por el Centro de Energías Renovables, dependiente del Ministerio de Energía (en adelante, CER), son *mini* centrales hidroeléctricas las de capacidad instalada menor a 20 MW, pero mayor a 300 KW. Aquellas centrales de menor capacidad instalada (i.e., inferior a 20 MW) son *micro* centrales hidroeléctricas<sup>7</sup>.

14. Por regla general, tanto las mini como las micro centrales fijas requerirán de una red compleja de instalaciones, compuesta por un sistema de captación<sup>8</sup>, un canal

---

aproximadamente. Cabe mencionar que “los potenciales calculados y/o estimados agrupan varios tipos de soluciones, que en resumen pueden denominarse como sigue: generación al interior de un canal; en la descarga de un canal al río; en la descarga de un embalse; mediante unificación masiva de pequeñas bocatomas en la cabecera de una cuenca”. Véase: Procivil. *Generación hidroeléctrica en pequeñas centrales asociadas a obras de riego. Resumen de estudios sobre ERNC en período 2007-2009*. Informe ejecutivo elaborado para el Ministerio de Energía, (Santiago, 2010), párrafo 1.2.

<sup>6</sup> “Estas alternativas de generación presentan favorables características desde varios puntos de vista, entre los cuales se destacan los siguientes: su relativo bajo costo; la producción limpia; el reducido impacto ambiental de los proyectos; la cuantía de la potencia instalable considerada en su conjunto; la ubicación diseminada de los puntos de generación; su notable complementariedad con la actividad agrícola de riego; el beneficio social directo que conlleva el mejor aprovechamiento de esos recursos hídricos, pertenecientes mayoritariamente a agricultores de estratos socioeconómicos medios y bajos; la introducción de competitividad y mayor eficiencia en el uso de los recursos hídricos por parte de las organizaciones de regantes, especialmente en las cuencas donde este recurso es escaso”. *Ibid.*, párrafo 1.1.

<sup>7</sup> Para esta conceptualización prescindimos de las consideraciones hechas por el CER, que dicen relación con estas centrales se encuentran o no conectadas a la red eléctrica y que resultan irrelevantes para los efectos de este informe.

<sup>8</sup> El sistema de captación se compone de una bocatoma o compuerta que capta el agua de su fuente (cauce natural, canal o embalse) y la mayoría de las veces incluye un sistema de rejillas, un desripador y un desarenador para eliminar arena, ripio y otros elementos extraños que pueden desgastar, dañar e incluso detener las turbinas o partes claves de éstas (CNR y CNE, n. 3, p. 34).

de aducción<sup>9</sup>, una casa de máquinas<sup>10</sup> y un canal de devolución<sup>11</sup>, además de las líneas de transmisión necesarias para transportar la energía producida en la casa de máquinas a los centros de consumo.

15. Las micro centrales portátiles, en cambio, requieren de escasas obras adicionales al encauzamiento, al ser posible instalar la turbina en el o los puntos del cauce que cumplan con el caudal necesario para generar electricidad. Por esta misma razón, varios de los problemas analizados en este Informe no resultan aplicables a este tipo de centrales.

16. En adición al tipo de central hidroeléctrica de que se trate, resulta relevante determinar quién puede servirse de las aguas que corren por este cauce para generar energía eléctrica. A este respecto, es posible distinguir al menos cuatro hipótesis.

17. La primera posibilidad es que sea una *organización de usuarios de aguas* quien desarrolle el proyecto hidroeléctrico. Las organizaciones de usuarios de aguas son aquellas entidades sin fines de lucro, con o sin personalidad jurídica, reglamentadas en el Código de Aguas y que tienen por objeto el administrar las fuentes de aguas y las obras a través de las cuales éstas son extraídas, captadas y/o conducidas; distribuir las aguas entre sus miembros; y resolver conflictos entre ellos o entre éstos y la organización<sup>12</sup>.

18. En la práctica, la situación más común es que estas entidades operen como generadoras, al punto que la autoridad ha señalado que la generación en asociación con obras de riego se refiere precisamente “[a]l uso de los derechos consuntivos de agua que tienen los agricultores organizados en comunidades de agua y

---

<sup>9</sup> Que lleva el agua desde el sistema de captación hasta el punto en que se dejará caer el agua, desde la altura lograda, por una tubería en presión hasta las turbinas instaladas en la sala de máquinas (Ibíd.).

<sup>10</sup> En ésta se encuentran los mecanismos que generan la energía eléctrica, los elementos de medición y control y las instalaciones para despachar la energía (Ibíd.).

<sup>11</sup> El canal de devolución para devolver el agua generada a su cauce original o adonde corresponda de acuerdo a lo que señalan los derechos de agua y las necesidades de riego (Ibíd., p. 35).

<sup>12</sup> Véase: Ojeda, M. *Las organizaciones de usuarios de aguas en la legislación chilena y comparada*. Memoria de prueba para optar al grado de Licenciado en Ciencias Jurídicas y Sociales. Escuela de Derecho, Universidad Austral de Chile, Valdivia, 2003, p. 49; y Segura, F. “Aspectos fundamentales de las organizaciones de usuarios de aguas. Jurisprudencia y doctrina”, *Revista de Derecho Universidad de Concepción* N° 210, 2001, pp. 150-152.



asociaciones, para generar en forma complementaria a la actividad del riego, sin alterarlo ó afectarlo”<sup>13</sup>.

19. Una segunda alternativa es que, tratándose de un canal por el que se transportan aguas sobre las que recaen múltiples derechos de aprovechamiento, uno de sus titulares ellos quiera aprovechar su potencial energético, construyendo las instalaciones en un terreno de su propiedad o ajeno.

20. Una tercera posibilidad es que el dueño de un predio por el que pasa un canal de riego, pero que no es usuario del mismo, quiera instalar una central de pasada para aprovechar la fuerza motriz del agua, dentro de su propiedad.

21. Por último, nada impediría que un tercero, que no tenga derechos sobre las aguas que corren por el canal artificial ni sea dueño de un predio sirviente, instale una central hidroeléctrica de pasada, suscribiendo para ello los contratos necesarios con los titulares de los derechos (de propiedad y aprovechamiento) involucrados.

22. En las secciones siguientes, nos referiremos a los casos anteriores, analizando los derechos que pueden verse afectados, los conflictos que surjan en cada hipótesis y las soluciones actuales y potenciales para éstos.

#### **b. Requisitos y permisos necesarios para la construcción y operación de una central hidroeléctrica en un canal de riego**

23. De conformidad al DFL N° 1/Minería/1982, Ley General de Servicios Eléctricos (LGSE), no es necesario contar con una concesión o título habilitante para desarrollar y explotar una central generadora, sin perjuicio de que obtenerla supone ventajas, en particular, la posibilidad de requerir las servidumbres que la ley establece a su favor y de utilizar bienes nacionales de uso público.

24. Más allá de las ventajas de obtener una concesión, el generador requiere necesariamente de un título que le habilite para hacer uso de las aguas que corren por el canal y sobre la que los regantes tienen derechos de aprovechamiento. En principio, para el caso objeto del Informe, bastaría con derechos *no consuntivos*, pues las centrales hidroeléctricas de pasada no consumen el agua utilizada sino que, por el contrario, la restituyen en igual cantidad, sin pérdida. Sin perjuicio de lo anterior,

---

<sup>13</sup> Procivil, n. 5, párrafo 1.2.

los derechos debieran ser permanentes y continuos, pues sólo si cuentan con esas características se podría asegurarla viabilidad del proyecto hacia el futuro.

25. En caso de que el titular del proyecto sea uno de los regantes, no sería necesario que se solicitaran nuevos derechos, pues éstos ya cuentan con tales derechos. Por el contrario, si el titular del proyecto es un tercero que carece de tales derechos, deberá solicitar la concesión de nuevos derechos de aprovechamiento sobre estas aguas ante la autoridad administrativa correspondiente<sup>14</sup>, adquirirlos por vía derivativa o celebrar contratos con los titulares que le permitan hacerse de su uso o goce. La exigencia de contar con estos títulos será desarrollada más adelante (*infra*, ¶61 y ss).

26. En adición a los derechos de aprovechamiento, la construcción de la central requerirá de ciertos permisos administrativos, los que dependerán de la capacidad de los acueductos que deban construirse para su funcionamiento. Hablamos de acueducto toda vez que la construcción de una central de pasada supone la existencia de un canal de aducción, que lleva el agua desde el punto de captación de las aguas (bocatoma o compuerta) hasta el punto en que se dejará caer por una turbina para la generación de energía, y de un canal de devolución, que restituye el agua a su cauce original.

27. Así, si la capacidad del acueducto es superior a 2 m<sup>3</sup> por segundo<sup>15</sup> -la situación de más común ocurrencia- se debe presentar ante la DGA una *solicitud de construcción de grandes obras hidráulicas* (CA, art. 294 b). Luego, según lo dispuesto en el artículo 10 a) de la Ley N° 19.300 sobre Bases del Medio Ambiente (LBMA), un proyecto de estas características *siempre deberá someterse al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental* y obtener una resolución de calificación ambiental (RCA) favorable para poder ser construido. Por último, de cumplirse alguna de las hipótesis que hace necesaria la *obtención de permisos ambientales sectoriales* (arts. 68 a 106 del Reglamento del SEIA<sup>16</sup>), deberán también solicitarse éstos. Cabe mencionar

---

<sup>14</sup> En esta parte nos referimos genéricamente al caso de que el generador sea un tercero, distinto a la OUA o a los usuarios titulares de derechos de aprovechamiento, sin distinguir si éste es o no un propietario colindante al cauce artificial. Esta distinción aparecerá más adelante.

<sup>15</sup> O se trate de acueductos que conduzcan más de medio metro cúbico por segundo, que se proyecten próximos a zonas urbanas y cuya distancia al extremo más cercano del límite urbano sea inferior a un km y la cota de fondo sea superior a 10 metros sobre la cota de dicho límite (art. 294 c) CA).

<sup>16</sup> D.S. No. 95 de 2001, Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. A su vez, las normas sobre permisos ambientales sectoriales se encuentran en los artículos 107 a 161 del nuevo



que la autorización que la DGA debe otorgar, en virtud del mencionado art. 294 CA, es considerada un permiso ambiental sectorial, conforme al art. 101 del Reglamento del Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (RSEIA)<sup>17</sup>.

28. Si la capacidad del acueducto es inferior a 2 m<sup>3</sup>por segundo<sup>18</sup>, no es necesaria la autorización de la DGA recién referida, pero si se modifica el cauce artificial original se debe presentar ante la misma DGA una *solicitud de modificación de cauces naturales o artificiales* (CA, arts. 41 y 171)<sup>19</sup>. En este caso, la necesidad de someterse al SEIA dependerá de si el proyecto se enmarca o no en una de las hipótesis del art. 10 LBMA, considerando especialmente la capacidad generadora de la central. De acuerdo a la letra c) del referido artículo 10 LBMA deben someterse al SEIA las centrales generadoras de energía mayores a 3 MW<sup>20</sup>. Finalmente, respecto de los *permisos ambientales sectoriales*, debe analizarse si la modificación al cauce se enmarca o no en alguna de las hipótesis establecidas en la ley.

### c. Hipótesis de Trabajo

29. De acuerdo a la explicación anterior y para simplificar nuestro análisis, el presente Informe ocupará como hipótesis de trabajo la situación de hecho constituida por un proyecto de construcción y operación de una mini o micro central hidroeléctrica fija, de pasada, en un cauce artificial perteneciente a una organización de usuarios de agua.

---

Reglamento del SEIA (Decreto 40 de 2012, Ministerio del Medio Ambiente), a entrar en vigencia el 24 de diciembre de 2013.

<sup>17</sup> Similar disposición encontramos en el artículo 155 del nuevo Reglamento del SEIA (Decreto 40 de 2012, Ministerio del Medio Ambiente).

<sup>18</sup> Siempre que tampoco se satisfaga la situación descrita en el art. 294 c) CA.

<sup>19</sup> El art. 41 CA requiere que estas modificaciones puedan causar daño a la vida, salud o bienes de la población o que de alguna manera alteren el régimen de escurrimiento de las aguas. La DGA determinará mediante resolución fundada cuáles son las obras y características que se encuentran en esta situación.

<sup>20</sup> Cabe indicar que también deberán someterse al SEIA las líneas de transmisión de alto voltaje y subestaciones con una tensión mayor a 23 Kw, tal como establece la letra b) del art. 10 de la Ley N° 19.300. Generalmente un proyecto de central generadora de energía eléctrica irá asociado a una línea de transmisión y su subestación, que deberán ingresar al sistema de acuerdo a lo anterior.

### III. DERECHOS INVOLUCRADOS

30. Para analizar qué derechos pueden verse involucrados en la construcción y operación de una central hidroeléctrica de pasada es necesario previamente profundizar en la distinción entre los agentes que participen de la generación.

#### a. Organización de usuarios de aguas como generador

31. El primer caso será aquél en que la OUA respectiva sea quien desarrolla el proyecto hidroeléctrico. Esta hipótesis aparece como la más común entre los casos de generación en canales de riego existentes en nuestro país.

32. Existen varias ventajas relacionadas a que sea una OUA quien asuma la titularidad del proyecto de generación. Estas organizaciones tienen abundante conocimiento del recurso hídrico particular utilizado<sup>21</sup>, propiedad sobre las instalaciones existentes y reúnen en principio a todos los involucrados, lo que habilita a que los conflictos que se presenten en relación con el proyecto se puedan resolver dentro de su institucionalidad.

33. No obstante, las OUA enfrentan también importantes obstáculos para el desarrollo eventual de una pequeña central hidroeléctrica. El primer y más importante obstáculo a sortear es la falta de titularidad de derechos de aprovechamiento sobre las aguas que corren por su canal, o de cualquier otro título para hacer uso de ellas. Si bien nos referiremos más adelante a este asunto, a propósito de los conflictos que puedan surgir de la generación en canales de riego (*infra*, ¶61 y ss.), es menester explicitar que las OUA requerirán por regla general de habilitación previa de sus usuarios para construir y desarrollar un proyecto de esta índole<sup>22</sup>.

---

<sup>21</sup> Ello implica finalmente menores costos en estudios e infraestructura.

<sup>22</sup> En este sentido se pronuncia Vergara, al afirmar que: “La garantía e intangibilidad de la propiedad de los titulares de derechos de aguas significa, jurídicamente, que sin su voluntad los terceros no pueden afectar la esencia de los títulos ajenos (...) Cabe recordar que los derechos no pertenecen a esas organizaciones, sino a sus miembros”. Vergara, A. “Focalizando la agenda de un recurso común: el desafío de potenciar la autogestión de las aguas en Chile”, *Temas de la Agenda Pública* N° 56, (Centro de Políticas Públicas UC, Santiago, noviembre 2012), p. 3. Asimismo Segura, explicando las características de las organizaciones de usuarios de aguas, señala que “sus integrantes conservan en su patrimonio propio sus derechos de aprovechamiento de aguas, no hay

34. Entre ellos, destacan los altos costos de inversión requeridos y el desconocimiento del mercado eléctrico, entre otros<sup>23</sup>. Estas dificultades explican que, en la experiencia chilena, las OUA interesadas en aprovechar la fuerza generadora del agua hayan celebrado alianzas con terceros en esta materia.

35. Este modelo de colaboración entre las OUA y terceros se ha concretado de distintas formas, aunque se reconocen ciertos caracteres comunes. En general, los regantes aportan sus derechos de agua e información sobre hidrología y las condiciones del terreno, además de explicitar los requerimientos de agua para riego. Por otro lado, los terceros habitualmente se hacen responsables de los estudios de factibilidad, diseño de ingeniería, financiamiento, tramitación de los permisos requeridos, construcción, operación<sup>24</sup> y comercialización de la energía<sup>25</sup>.

36. Dentro de esta estructura, se pueden distinguir tres estrategias diferentes para el desarrollo de la mini central. Ante todo, la OUA puede crear una nueva sociedad en conjunto con los terceros, la cual ostenta la titularidad del proyecto de generación. Este es el caso de la *Central Puclaro*<sup>26</sup>.

37. En segundo lugar, la OUA puede operar como titular exclusivo del proyecto, no obstante la colaboración prestada por privados para el desarrollo y operación del mismo<sup>27</sup>. Este es el caso de la *Central El Diuto*, perteneciente a la Asociación de Canalistas del Laja.

38. Por último, un tercer modelo corresponde a aquél en que el privado es el titular del proyecto, y donde la OUA cede el uso no consuntivo de las aguas sobre

---

desplazamiento patrimonial hacia la sociedad. Como consecuencia de ello no se requiere de aportes para su formación". Segura, Op. Cit., p. 152.

<sup>23</sup> Véase: CNR y CNE, n. 3, pp. 24 y 25.

<sup>24</sup>Salvo en el caso en que la OUA sea la titular del proyecto de generación hidroeléctrica, como se verá más adelante.

<sup>25</sup>A este respecto: CNR y CNE, n. 3, pp. 45 y 46.

<sup>26</sup>El titular de la referida central es Hidroeléctrica Puclaro S.A., empresa controlada por la Junta de Vigilancia del Río Elqui y sus Afluentes (48%) y la empresa Gestión de Proyectos Eléctricos S.A. (52%).

<sup>27</sup>En este modelo los privados participantes en el proceso de generación tendrán el derecho a beneficiarse de las ganancias que produzca el negocio en la forma pactada por las partes. Así, por ejemplo, en el caso de la *Central El Diuto* se pacta que la empresa colaboradora, "Sociedad Minicentral Hidroeléctrica Diuto Ltda.", tiene derecho a percibir un porcentaje de los ingresos netos del negocio, porcentaje que va disminuyendo con los años de operación de la central (hasta llegar a 0% tras 30 años).

las que sus usuarios tienen derechos de aprovechamiento, a cambio de una remuneración por el monto y en la forma que las mismas partes pacten<sup>28</sup>. Este modelo es utilizado en las centrales *Lircay* y *Mariposas*<sup>29</sup>, entre otras.

39. Cualquiera sea el modelo adoptado, en todos estos casos en que hemos considerado a la OUA como gestora, se verán involucrados sus derechos de propiedad sobre el canal de regadío, por una parte, y los derechos de aprovechamiento de aguas que tienen los usuarios, por otra.

## **b. Usuario como generador**

40. La segunda alternativa analizada es aquella en que sólo uno de los usuarios del canal sea quien instale la central. En principio, si esa central sólo utiliza un flujo de agua equivalente a los derechos de aprovechamiento de ese usuario, no habría problema para que éste desarrolle el proyecto hidroeléctrico, con las consideraciones que se hacen a continuación.

41. El usuario podrá trasladar las aguas sobre las que tiene derecho, a su costa, desde el canal de regadío al lugar donde ubique la central, en conformidad con el artículo 210 CA<sup>30</sup>. La única limitación que tendrá el usuario para hacerlo será el respetar las épocas que fije el directorio para sacar sus aguas del cauce común.

42. Si, en cambio, este usuario quiere aprovechar la fuerza motriz del agua no solo en la parte sobre la que él tiene derechos de aprovechamiento, sino también en la parte de los derechos de otros usuarios que no han extraído su cuota de dicho cauce artificial, surge un problema similar al que puede presentarse en otras situaciones, por la necesidad de contar con un título para utilizar las aguas objeto de derechos de aprovechamiento de terceros. En este caso, si el usuario quiere servirse de más agua de la que tiene derecho, deberá ser tratado como un tercero cualquiera (*infra*, ¶57 y ss.).

---

<sup>28</sup> Esta situación también puede tratarse con aquellos casos en que es un tercero ajeno a la OUA quien desarrolla el proyecto hidroeléctrico (*infra*, ¶57 y ss.).

<sup>29</sup> Cuyos titulares son Hidromaule S.A. e Hidroeléctrica Río Lircay S.A., respectivamente, y la OUA involucrada es la Asociación de Canalistas del Maule, en ambas.

<sup>30</sup> Código de Aguas, art. 210: "Las aguas de cualquier comunero podrán trasladarse de un canal a otro, o de un lugar a otro en un mismo acueducto, en ambos casos sometidos a la misma comunidad, a costa del comunero que solicite el traslado y en las épocas que fije el directorio".

43. En esta última hipótesis no solo se verán involucrados en el proyecto de generación los derechos de aprovechamiento del usuario-generador y la propiedad de la OUA sobre el canal, sino también los derechos de aprovechamiento de otros regantes, cuyas cuotas sobre el agua serían utilizadas para el funcionamiento de la central.

### **c. Dueño de un predio sirviente como generador**

44. El tercer caso es que el propietario de uno de los predios sobre los que pasa el canal sea quien desarrolle el proyecto hidroeléctrico en su inmueble. En este caso, se ven involucrados su derecho de propiedad sobre el predio sirviente, los derechos de aprovechamiento de los usuarios de las aguas que corren por el canal, y la propiedad de la OUA sobre el canal mismo.

45. En esta situación, el principal problema es la obtención de un título para el uso de las aguas objeto de derechos de aprovechamiento, necesarias para la operación de la central hidroeléctrica. Sin embargo, podría argumentarse que esa situación estaría cubierta por la ley N° 2.068, que justamente se refiere al caso, habilitando al dueño del predio a generar energía usando aguas sobre las que no tiene derecho.

46. Promulgada en 1907, la ley N° 2.068 es una de las primeras leyes que trató sobre la generación eléctrica en general. El objeto de la ley era precisamente el aprovechamiento de la fuerza motriz de las aguas que corren por cauces naturales o artificiales. En particular, permite al dueño del predio por el que pasa un cauce artificial (o colindante a éste) aprovechar la fuerza motriz del agua *sin perturbar el goce del dueño* (artículo 1°). De esta forma, habilita a que el potencial hidroeléctrico de las aguas que corren por un canal (de regadío, por ejemplo) pueda ser aprovechado *incluso por quienes no tienen derechos sobre esas aguas*, como ocurre en este caso.

47. La misma ley entrega soluciones a ciertos problemas que puedan surgir en la hipótesis descrita. En primer lugar, señala que para aprovechar de esta forma el recurso hídrico se requerirá que el “dueño” de estas aguas preste su consentimiento. A falta de acuerdo, el interesado puede solicitar al juez competente que le conceda la autorización correspondiente para hacer uso de ellas (artículo 8°), proceso en el cual de todas maneras deberán oírse las objeciones de los titulares de las aguas y resolverse con ayuda de un perito. En otras palabras, sujeta los derechos sobre las aguas a una limitación, la cual se resuelve en función de la utilidad que se pueda obtener de las mismas y no en relación con el mero alcance de los derechos que

puedan tenerse sobre ellas, sin perjuicio de lo que señala en relación con la libre disposición de las aguas por su dueño (*infra*, ¶46).

48. En segundo término, resuelve la pregunta sobre quién se beneficia con la energía producida estableciendo que, si bien será el generador quien la aprovechará, éste tendrá el deber de indemnizar al dueño por el uso, en proporción a los KW generados (artículo 5°).

49. Por último, la misma ley aclara que, aún cuando se reconoce a un tercero la posibilidad de generar energía en uso de aguas sobre las que no tiene derecho alguno, esta situación no puede constituir una limitación a la facultad que tienen los titulares de estos derechos de disponer de éstos libremente. Por ello establece, en su artículo 7°, que la persona que construya motores con arreglo a esta ley no podrá impedir que el dueño de las aguas las venda, cambie su destino, o cierre la bocatoma cuando lo creyere conveniente, aun cuando esos actos impidan el uso de las aguas para generación.

50. Sin embargo, esta ley presenta un problema en relación con su vigencia, y que surge de las modificaciones introducidas con posteridad a la legislación eléctrica.

51. El Decreto con Fuerza de Ley N° 244/Interior/1931 (en adelante DFL 244)– que reemplazó al Decreto Ley 252, primera ley general de servicios eléctricos–derogó la ley 2.068 sólo *en cuanto en lo referente a su aplicación para instalaciones destinadas a generar energía eléctrica para servicios públicos* (DFL 244, art.162). En relación con esa disposición, el artículo 3° DFL 244 señalaba que “*es servicio público eléctrico la distribución de energía para alumbrado y usos industriales de poblaciones, la comunicación telegráfica entre poblaciones, la comunicación telefónica entre y dentro de poblaciones, la radiocomunicación entre poblaciones y la radiodifusión*” (énfasis agregado).

52. Así, el DFL 244 restringió el ámbito de aplicación de la ley N° 2.068, eliminando la posibilidad de recurrir a sus disposiciones para generar energía que satisficiera la prestación del servicio público eléctrico. La derogación resultaba razonable, atendida la precariedad del título para la generación de energía, lo cual no se condice con la regularidad y continuidad asociada a los servicios públicos. Por el contrario, si la energía era generada para su uso en servicios dentro de la categoría de “privados” (DFL 244, artículo 4°<sup>31</sup>), era posible acogerse a esta regulación.

---

<sup>31</sup> DFL 244, art. 4°: “Es servicio privado la distribución de energía para usos industriales y la comunicación telegráfica; telefónica o inalámbrica para el uso exclusivo de los consumidores y



53. La situación de vigencia parcial de la ley N° 2.068 se extendió hasta 1982, al promulgarse la actual LGSE que, en nuestra opinión, derogó íntegramente esa norma, en virtud de lo dispuesto en su artículo 149.

54. El artículo 149 LGSE dispuso: “deróganse todas las disposiciones legales que tratan sobre las materias contenidas en la presente Ley”. Interpretando esta norma en conjunto con lo señalado en su artículo 1°, que fija como materias de la misma “la producción, el transporte, la distribución, el régimen de concesiones y tarifas de la energía eléctrica y las funciones del Estado relacionadas con estas materias” (énfasis agregado), no puede sino concluirse que, toda vez que la ley N° 2.068 regula el aprovechamiento de la fuerza motriz para la generación de energía eléctrica, su objeto se subsume en las materias contenidas en la LGSE y su reglamentación, en particular, las normas que regulan la producción de energía eléctrica. En consecuencia, la ley N° 2.068 debe entenderse irremediamente *derogada*.

55. La conclusión anterior es, además, consistente con la derogación del Código de Aguas de 1969 (Decreto 162), que en su artículo 224 permitía expresamente *al dueño de una heredad usar como fuerza motriz las aguas que corren por ella por cauces artificiales*<sup>32</sup>, en consistencia con lo dispuesto en la ley N° 2.068. Si bien esta derogación fue orgánica<sup>33</sup>, la ausencia de una norma equivalente en el nuevo Código del ramo permite inferir que la intención del legislador fue eliminar la posibilidad

---

subscriptores enumerados en la concesión. El uso industrial podrá también comprender en este caso el alumbrado necesario para la industria correspondiente.

Asimismo se considerarán de servicio privado las instalaciones de centrales y líneas de propiedad municipal destinadas al alumbrado de calles, plazas, avenidas, etc., que pueden establecer las Municipalidades de acuerdo con la Ley Orgánica respectiva y las instalaciones en los edificios o parte de los edificios en donde funcionen oficinas, servicios y establecimientos públicos costeados en parte o en todo con fondos de la Municipalidad, siempre que no estén entregados a concesionarios, sin incluir establecimientos particulares subvencionados por la Municipalidad; pero las Municipalidades no podrán entregar a concesionarios el servicio privado que en este inciso se determina”.

<sup>32</sup> Decreto 162, art. 224 (221): “El dueño de una heredad puede usar como fuerza motriz las aguas que corren por ella por cauces artificiales, sin perturbar el goce del titular del derecho de aprovechamiento, ni hacer inadecuadas las aguas para el uso a que se las destinan. Igual derecho podrán ejercitar los dueños de los predios que deslinden con esos cauces. El aprovechamiento de las aguas para producir energía eléctrica se regirá por la Ley de Servicios Eléctricos”.

<sup>33</sup> LGSE, art. 308: “Deróganse todas las disposiciones legales y reglamentarias que tratan sobre las materias contenidas en el presente código, y en especial las siguientes: (...) DFL. N° 162, de 1969, del Ministerio de Justicia, que fijó el texto sistematizado del Código de Aguas”.

de que el dueño del predio por el que pasa un canal de riego aproveche la fuerza motriz del agua, en concordancia con la derogación de la ley N° 2.068.

56. La derogación, por último, es concordante con el régimen de los derechos de aprovechamiento de aguas del Código de Aguas de 1981, en cuanto, en general, les otorga un estatuto análogo a la plena propiedad. No resulta consistente con el régimen de la propiedad la habilitación a terceros para utilizar propiedad ajena para su propio beneficio.

57. En consecuencia, atendida la derogación de la ley N° 2.068, la hipótesis en que el dueño del predio sirviente pretenda desarrollar un proyecto de generación hidroeléctrica torna irrelevante, pues en tal caso simplemente se seguirán las mismas reglas y principios aplicables al desarrollo de un proyecto por cualquier tercero (*infra*, ¶57 y ss.).

#### **d. Tercero como generador**

58. Por último, de ser un tercero no incluido bajo alguna de las categorías anteriores quien quiera desarrollar un proyecto hidroeléctrico, se enfrentará a la necesidad de obtener un título para utilizar el agua objeto de los derechos de aprovechamiento de los usuarios y para hacer uso del canal, propiedad de la OUA.

59. Para construir y operar una central requerirá que se le otorgue algún título que habilite el uso de los derechos de aprovechamiento de las aguas que quiera utilizar para la generación de energía eléctrica. Esta facultad de uso puede derivarse de la *propiedad* sobre los derechos de aprovechamiento, esto es, que puede haberse obtenido, según se ha expresado, en forma originaria o derivativa (*supra* ¶24), o bien, en función de un derecho real o personal de uso sobre los derechos de aprovechamiento.

60. Con todo, de acuerdo al artículo 22 CA<sup>34</sup>, los interesados sólo pueden solicitar derechos de aprovechamiento sobre *cauces naturales*, no sobre cauces artificiales. Por lo mismo, este tercero no podría solicitar la concesión de nuevos derechos de aprovechamiento sobre las aguas del canal para instalar una central. En este sentido,

---

<sup>34</sup> Código de Aguas, art.22: “La autoridad constituirá el derecho de aprovechamiento sobre aguas existentes en fuentes naturales y en obras estatales de desarrollo del recurso, no pudiendo perjudicar ni menoscabar derechos de terceros, y considerando la relación existente entre aguas superficiales y subterráneas, en conformidad a lo establecido en el artículo 3<sup>o</sup>”.

de querer hacerse de derechos de aprovechamiento a título de propiedad, necesariamente deberá hacerlo por vía derivativa, sin perjuicio de poder solicitar derechos de aprovechamiento *sobre el cauce natural de que proviene el agua destinada al riego* y acordar con la organización de usuarios respectiva el uso compartido de la bocatoma y el canal para aprovechar de la manera pretendida los derechos concedidos.

61. En este último caso, por lo tanto, podrían generarse conflictos entre los distintos titulares de derechos relevantes, a saber, los eventuales derechos del tercero que habilitan su uso de las aguas, la propiedad de la OUA sobre las instalaciones del canal, y los titulares de derechos de aprovechamiento consuntivos de las aguas del canal.

#### **IV. POTENCIALES CONFLICTOS Y SUS SOLUCIONES**

##### **a. Consentimiento de los titulares de DAA**

62. Como se señaló (*supra*, ¶24), el titular del proyecto de generación deberá contar con un título que le habilite a utilizar las aguas objeto de derechos de aprovechamiento suficientes para explotar el potencial hidroeléctrico del canal de riego. En caso de que sea la misma OUA quien desarrolle el proyecto de generación, cualquiera sea el modelo de negocios adoptado por ésta (*supra*, ¶35 y ss.), la única forma de evitar conflictos o la judicialización del proyecto supone que todos sus miembros consientan en utilizar las aguas para este fin.

63. A este respecto, no basta con un consentimiento puro y simple. Las OUA a que se refiere el CA no tienen facultades para utilizar o limitar los derechos de aprovechamiento de que son titulares sus miembros. Asimismo, la OUA, como persona jurídica o entidad distinta a los usuarios que la componen, carece de derechos de aprovechamiento propios sobre las aguas que corren por el canal.

64. En la práctica, este problema se soluciona mediante acuerdos en virtud de los cuáles los usuarios autorizan a la OUA a hacer uso no consuntivo de las aguas de la forma necesaria para la generación de energía eléctrica. De acuerdo a la información recolectada por este prestador, dichos acuerdos son por lo general adoptados en juntas de usuarios, aunque en algunos casos se han establecido en los estatutos de la respectiva OUA. Lo mismo es informado por Procivil, que afirma:

Corresponde a las Juntas Generales de comuneros, el otorgar a los respectivos Directorios de sus organizaciones, las facultades para desarrollar y explotar los proyectos hidroeléctricos en los cauces que administran, empleando la fuerza motriz que puede extraerse de las aguas que conforman sus derechos, sin afectar los usos posteriores que quieran darle sus propietarios, lo cual incluye los arrendamientos necesarios para la operación de las centrales<sup>35</sup>.

65. Si bien en los casos analizados las partes involucradas no califican este acuerdo de forma unívoca, la limitación voluntaria que hacen los usuarios de su derecho de aprovechamiento podría ser asimilada a la constitución de un *usufructo* a favor de la OUA<sup>36</sup>.

66. El usufructo es definido por el Código Civil como un derecho real que consiste en la facultad de gozar de una cosa con cargo de conservar su forma y substancia, y de restituirla a su dueño, si la cosa no es fungible, o con cargo de volver igual cantidad y calidad del mismo género, o de pagar su valor, si la cosa es fungible (artículo 764). En los acuerdos antes referidos, los usuarios gravan su derecho de aprovechamiento de aguas para ceder a la OUA el goce *no consuntivo* del mismo, entendiendo esa limitación como un derecho real otorgado a la OUA, esto es, como un derecho que afecta directamente a la cosa objeto del derecho, sin respecto a determinada persona. Además, ese derecho real constituido a favor de la OUA le impone a la misma la carga de no perjudicar al dueño de la cosa manteniendo su forma y substancia y restituyéndosela a su dueño<sup>37</sup>.

67. Estos acuerdos también podrían ser entendidos como creadores de *derechos personales* de uso sobre los derechos de aprovechamiento, esto es, como un *arrendamiento* o un *comodato* de los mismos a favor de la OUA. Por regla general, los acuerdos por lo que los usuarios entregan a las OUA el uso y goce no consuntivo de sus derechos de aprovechamiento no contemplan remuneración, por lo que serían calificados como un comodato.

---

<sup>35</sup> Procivil, n. 5, párrafo 5.1.

<sup>36</sup> Cabe mencionar que la obligación establecida respecto del usufructuario (en este caso, la OUA), de otorgar caución suficiente es renunciable por el propietario, por lo que los usuarios podrán exonerarle de su cumplimiento. En doctrina se ha discutido la renunciabilidad de la obligación del usufructuario de confeccionar inventario de los bienes cedidos en usufructo. Haciendo una interpretación de derecho estricto del artículo 775 del Código Civil, su renuncia no sería procedente.

<sup>37</sup> Es menester dejar claro que tal usufructo recaería sobre el derecho de aprovechamiento de aguas sobre el que los usuarios tienen propiedad y no sobre las aguas mismas, pues los usuarios no pueden disponer de ellas. El usufructo, por tanto, recae sobre una cosa no fungible.

68. La principal diferencia entre la calificación de la facultad de uso como un derecho real o un derecho personal dice relación con la oponibilidad a terceros ajenos al acuerdo. De conformidad a las reglas generales, un derecho personal sólo es oponible a las partes del contrato, de modo que, si alguno de los usuarios se desprendiera de su derecho, el nuevo titular no estaría obligado a respetar el comodato o arriendo suscrito por su antecesor. Por el contrario, los derechos reales gravan directamente la cosa, por lo que deben ser respetados por cualquier tercero que suceda en el dominio a alguno de los usuarios de la OUA. Finalmente, los derechos reales presentan ventajas desde el punto de vista de su transferibilidad a terceros, la cual puede resultar problemática en el caso de los derechos personales.

69. Una tercera alternativa, que supondría soslayar en parte la calificación del derecho como real o personal, sería caracterizar la limitación a los derechos de aprovechamiento de los usuarios como un requisito u obligación asociada a la calidad de miembro de la OUA. En tal caso, es argumentable que, si así lo disponen los estatutos de la OUA, la transferencia de derechos de aprovechamiento de miembros de la OUA necesariamente conllevaría la anuencia del tercero en cuanto a respetar el gravamen otorgado a favor de aquélla.

70. Atendidos los derechos involucrados, a efectos de evitar conflictos, parece ser necesario que a él concurran todos los usuarios que forman parte de la organización titular del proyecto. Adicionalmente, podría ser relevante distinguir entre usuarios cuyos derechos de aprovechamiento que retiran las aguas en un punto aguas abajo de la central, de aquellos que retiran las aguas a que tienen derecho aguas arriba de la ubicación de la central. Esto último, en cuanto podría argumentarse que algunos usuarios no se ven afectados en su derecho y, por tanto, no sería necesaria su anuencia a efectos del desarrollo del proyecto.

71. Es nuestra opinión que es necesario el consentimiento de todos los usuarios miembros de la OUA, sin distinción. De conformidad al ya referido artículo 22 CA (*supra*, ¶59), los usuarios del canal extraen las aguas a que tienen derecho en la *bocatoma común*, que conecta el cauce natural con el canal de riego, no en cada punto particular que cada usuario pueda haber construido en el cauce artificial para hacer concreto su uso del agua. En este sentido, para los efectos del CA, lo relevante es que la extracción es común en la fuente sobre la que se otorgan los derechos de aprovechamiento. Más aun, toda vez que la construcción de la central muy probablemente utilizará bienes comunes, el consentimiento de todos los miembros de la OUA se hace indispensable, a lo menos en esa etapa del proyecto.

72. Conforme a lo anterior, no resulta procedente distinguir entre regantes “aguas arriba” y “aguas abajo” en relación a la central. La extracción de las aguas es hecha por todos los usuarios al mismo tiempo, y por tanto, en principio, cualquier uso de las aguas del canal afecta a los derechos de todos los usuarios del mismo<sup>38</sup>.

73. El requerimiento del consentimiento de todos los usuarios del canal, en cualquier caso, deja sin resolver algunos problemas que se pueden presentar en la práctica. En particular, no otorga incentivos a los usuarios que tienen una posición de hecho distinta, que desalinea sus intereses con los del resto de los regantes, en relación con la operación de la central.

74. El potencial máximo de generación de la central depende de varios factores, entre ellos, el caudal del canal<sup>39</sup>. Por lo mismo, puede presentarse la situación en que resulte conveniente para maximizar la capacidad de generación, el limitar el uso que pueda hacer un titular que esté ubicado *aguas arriba* de la central. En otras palabras, de la utilidad social que se obtenga de la actividad agrícola del titular de los derechos en relación con la que se obtiene de la generación de energía eléctrica, que es posible que sea beneficioso que uno de los usuarios esté sujeto a una restricción mayor en sus facultades que la mera autorización para el uso de las aguas para generación.

75. En este caso, por la imposibilidad de limitar la propiedad sin que una ley expresamente lo autorice, y en ausencia de normas legales que se refieran a la utilización de la fuerza motriz de las aguas para generación de energía eléctrica, tras la derogación de la ley N° 2.068, sería necesario establecer algún incentivo especial para que esos usuarios “dejen correr las aguas”. De lo contrario, el único beneficio que éstos obtendrían serían los beneficios comunes pactados al interior de la OUA, que pueden no ser suficientes para alterar su comportamiento. Esa acción, por lo demás, no sólo es beneficiosa para el proyecto eléctrico, sino que puede redundar en mayores utilidades para el conjunto de usuarios que forman parte de la OUA respectiva.

---

<sup>38</sup> En el caso en que un usuario aguas arriba de la central haya agotado su derecho de aprovechamiento, es argumentable que no se ve afectado por la generación de energía eléctrica. Con todo, como se verá, existen buenas razones para estimar necesaria su anuencia, a efectos de aprovechar de mejor forma el potencial de generación del canal (*infra*, ¶95).

<sup>39</sup> Un mayor caudal podría generar más energía entendiendo que la potencia o capacidad instalada de una central dependerá de la combinación de tres factores, a saber: la aceleración de la gravedad, la cantidad de agua que transporta el canal y la altura o pendiente del cauce por el que se deja caer el agua y sobre el que se instalan las turbinas generadoras.



76. La ausencia de incentivos a dejar escurrir las aguas puede influir sobre la viabilidad técnica del proyecto, pues para su diseño y construcción no bastará con considerar las condiciones del terreno donde se ubica la central en función de parámetros técnicos, sino además el riesgo de disminución del caudal asociado a la posibilidad de que los regantes *aguas arriba* extraigan íntegramente las aguas a que tiene derecho. Este factor adicional podría derivar en la ubicación de la central en un punto sub-óptimo, lo que conlleva una menor eficiencia en el aprovechamiento de la potencia hidroeléctrica del canal.

77. En caso que se argumentara que los usuarios *aguas arriba* no son afectados por la central y, por tanto, que no es necesario su consentimiento, tesis que fue descartada (*supra*, ¶70 y 71), se presentaría el mismo problema; si se omite el consentimiento de los regantes que se encuentran aguas arriba, éstos no tendrían ningún incentivo para dejar fluir el agua en beneficio del proyecto de generación, pues en este caso ni siquiera recibirían los beneficios pactados para la OUA. En efecto, si no se requiriera su consentimiento al excedente de esos usuarios se les aplicaría las normas de derrames, definidos como “las aguas que quedan abandonadas después de su uso, a la salida del predio” (CA, art. 43).

78. La ley presume el abandono de las aguas no utilizadas, señalando además que “los derrames que escurren en forma natural a predios vecinos podrán ser usados dentro de éstos, sin necesidad de obtener un derecho de aprovechamiento” (CA, art. 44). En el mismo sentido, el art. 53 CA señala que “las aguas provenientes de derrames o drenajes, caídas a un cauce natural o artificial, se confunden con las de éstos”, lo que justifica el uso de esas aguas por los demás usuarios o de la OUA<sup>40</sup>.

79. En consecuencia, desde un punto de vista pragmático, resulta conveniente que el acuerdo para la construcción y operación de un proyecto hidroeléctrico sea suscrito por todos los usuarios, sin distinción en relación con la ubicación de los predios respectivos aguas arriba o aguas debajo de la central, sin perjuicio de que nuestra opinión es que ese consentimiento unánime responde a una justificación jurídica, sobre la base de que los titulares de los derechos de aprovechamiento extraen el agua desde el cauce natural en un punto común (*supra*, ¶70). Al no existir diferencias entre usuarios una vez extraídas sus cuotas en la fuente, no se justifica darles un tratamiento distinto.

---

<sup>40</sup> Sin embargo, el uso que éstos puedan hacer de las aguas no les otorga derecho alguno sobre ellas, en conformidad a lo establecido en el art. 55 CA y considerando especialmente que estos serían actos “de mera tolerancia” del usuario que no consume íntegramente su cuota (CA, art. 54).

80. Despejado el punto respecto a qué usuarios deberán prestar su consentimiento para la construcción y operación de una central hidroeléctrica de pasada, aprovechando el caudal del canal de riego de propiedad de la OUA, cabe referirse a los casos en que la OUA no opera por sí la central generadora (*supra*, ¶¶35 y 37).

81. Asumiendo que los titulares de derechos de aprovechamiento hubiesen otorgado un usufructo o un derecho personal de uso a favor de la OUA, autorizando a su directorio para usar las aguas de forma no consuntiva para la generación hidroeléctrica, en principio, éste podrá disponer de ese derecho. La situación es clara en caso que el derecho se califique como usufructo, esto es, como un derecho real. A este respecto, el Código Civil señala expresamente que “el usufructuario puede dar en arriendo el usufructo y cederlo a quien quiera a título oneroso o gratuito” (artículo 793). Por su parte, uno de los principios básicos de la legislación en materia de aguas es “la libre transferibilidad de los derechos de aguas, o lo que se denomina el ‘mercado de derechos de aguas’<sup>41</sup>, caso en el que cabrían los derechos reales que recaigan sobre derechos de aprovechamiento. La situación es algo distinta si el derecho se califica como personal, pues en ese caso se dependerá esencialmente de si el acuerdo suscrito por los miembros de la OUA contempla la posibilidad de ceder ese derecho a terceros.

82. En caso que la OUA se asocie con terceros para constituir una nueva sociedad, que será la que llevará adelante el proyecto, la organización podría ceder su usufructo como aporte en sociedad<sup>42</sup>, mientras que, en el caso en que la empresa generadora es independiente de la OUA, pero opera con su colaboración (*supra*, §37), la situación jurídica cabe dentro de las figuras de cesión de usufructo o arrendamiento de bienes, recibiendo la OUA una renta o remuneración a cambio. En la práctica, así se ha hecho<sup>43</sup>.

83. Por último, de ser un tercero quien quiera construir y operar la central hidroeléctrica en el canal de regadío, será éste el que deberá conseguir el consentimiento de los usuarios del canal para la construcción de la central y, con

---

<sup>41</sup> Vergara, A. “Estatuto jurídico, tipología y problemas actuales de los derechos de aprovechamiento de aguas: En especial, de su regularización y catastro”, *Revista de Estudios Públicos* N° 69, 1998, p. 164.

<sup>42</sup> Así se explicaría lo realizado en el proyecto de la *Central Puclaro*. Si bien no conocemos la forma en que las partes calificaron el aporte en sociedad hecho y que consta en la escritura de constitución de Hidroeléctrica Puclaro S.A., de fecha 7 de enero de 2005 (según se declararía en su DIA), no sería verosímil que por dicho acto los regantes hubieran aportado sus derechos de aprovechamiento, sino solo el uso y goce no consuntivo de éstos, para la generación.

<sup>43</sup> Es el caso de las centrales hidroeléctricas *Lircay* y *Mariposas*.

ello, el otorgamiento de un derecho de uso, real o personal, que le autorice a hacer uso no consuntivo de las aguas para la operación de la central.

## **b. Facultad de disposición de los titulares de DAA**

84. Un segundo problema, esbozado más arriba, dice relación con la libertad de los titulares de derechos de aprovechamiento para transferirlos a terceros, en cuanto el nuevo titular podría argumentar que no ha prestado su consentimiento a fin de que las aguas se utilicen para la generación eléctrica.

85. Como se señaló (*supra*, ¶67), este problema no debiera presentarse si lo que se ha constituido sobre los derechos de aprovechamiento es un usufructo. Este derecho, por tratarse de un gravamen real, no puede ser desconocido por el nuevo dueño, el que estará obligado a respetarlo. La situación es más difusa en el caso de los derechos personales, ya que, de acuerdo a la regla del artículo 1962 del Código Civil, los nuevos dueños del bien arrendado sólo estarán obligados a respetar los arriendos que hubieran sido suscritos por escritura pública.

86. Para aminorar la incertidumbre asociada a esta situación, en la práctica se ha pactado explícitamente en los contratos celebrados entre las OUA y las empresas que asumen la titularidad del proyecto, la obligación de la OUA de lograr el compromiso de sus usuarios para “limitar” sus facultades de disposición. En este sentido, se establece que sus derechos no podrán ser enajenados a terceros sin que el nuevo comprador se comprometa previamente a respetar las obligaciones que emanan del acuerdo celebrado con la empresa titular de la central.

87. La solución no parece óptima. La cláusula contractual en comento presenta las características de una promesa de hecho ajeno (Código Civil, art. 1450), la cual sólo genera responsabilidad para la OUA, pero no obliga en ningún caso al nuevo titular del derecho. En este caso, como se señaló, resulta más apropiado calificar al derecho otorgado como un derecho real, para poder así recurrir a las normas del usufructo. Una segunda alternativa –aunque menos efectiva que la anterior– es incluir en los estatutos de la OUA la limitación de los derechos, a efectos de que se entienda que cada nuevo titular de derechos, al pasar a ser miembro de la OUA, al menos haya autorizado en abstracto el uso de las aguas con objeto de generar energía eléctrica.

### **c. Dominio de la energía**

88. Un problema adicional puede surgir en relación con el dominio de la energía producida. En el caso en análisis, la generación de energía requiere la utilización de distintas instalaciones e insumos, que pueden pertenecer a distintas personas. Así, los usuarios tienen propiedad sobre los derechos de aprovechamiento de las aguas, mientras que el canal pertenece a la OUA. Las facilidades e instalaciones que componen la central propiamente tal, además, pueden ser de dominio de uno o más de esas mismas personas o de un tercero distinto a ellas.

89. Este escenario puede generar cierta incertidumbre sobre quién adquiere el dominio de la energía producida. A su vez, se pueden generar conflictos respecto de quién está habilitado para disponer de la energía, utilizándola o transfiriéndola, e inseguridad acerca de quienes podrán participar de las utilidades que el negocio de la generación reporte (*infra*, ¶91 y ss.).

90. De acuerdo al derecho chileno, el titular del proyecto o generador es siempre el dueño de la energía producida. Cualquiera sea la fuente energética utilizada en una central, por regla general, es el generador quien vende u ocupa la energía sin que otros sujetos involucrados en el proceso tengan derecho a participar de dichos actos bajo título alguno. Si bien la particularidad del caso en comento es que se conjugan, para la generación hidroeléctrica, derechos que no están reunidos en las mismas manos sino se mantiene una relativa dispersión, no habría razón para que en esta situación no se aplicara la misma lógica que rige a las demás formas de producción de energía, esto es, que el generador, el dueño de las turbinas, es quien se hace dueño originario de la energía y puede disponer de ella libremente.

91. Adicionalmente, en todos los modelos de negocios observados y descritos, sea que el generador sea un particular con derechos de aprovechamiento, una OUA, o un tercero ajeno a esta institucionalidad, el agente titular del proyecto de generación tiene el título necesario sobre los DAA requeridos para su operación, lo que permite soslayar las dudas en cuanto al dominio de la energía.

### **d. Distribución de las ganancias que se obtengan de la generación**

92. Por último, aun cuando el dominio de la energía esté resuelto desde una perspectiva jurídica, desde un punto de vista pragmático, considerando la

dispersión de derechos existente, resulta relevante determinar mecanismos para repartir las ganancias que se obtengan de la generación eléctrica.

93. A este respecto, se ha recurrido a la experiencia práctica en proyectos de generación ya implementados sobre canales de riego. Así, por ejemplo, en las centrales *Puclaro* y *Mallarauco* se determinó que las ganancias que la OUA percibiera producto del negocio de generación hidráulica se utilizarían para cubrir la inversión hecha a fin de desarrollar el proyecto energético. Lo que excediera al monto de esta inversión sería destinado a pagar parte de las cuotas que los usuarios deben aportar para el uso de sus DAA y el mantenimiento de las instalaciones comunes para el riego<sup>44</sup>. Un acuerdo de estas características permite que todos los usuarios que utilizan el canal donde se instala la central se vean beneficiados de forma indirecta, a través de un descuento en estas cuotas, proporcional a los derechos que ostenta, lo que supone un incentivo para un aprovechamiento eficiente de la fuerza motriz del agua del canal.

94. En cualquier caso, los titulares de derechos de aprovechamiento que otorguen un usufructo (u otro derecho de uso) a favor de la entidad generadora, podrán pactar con ésta la forma y cuantía de la remuneración que se les deberá por el uso no consuntivo de las aguas, al momento de constituir este derecho<sup>45</sup>.

95. Tratar a todos los usuarios por igual tiene beneficios prácticos, pues facilita la negociación entre el generador (OUA o tercero) y los titulares de derechos de aprovechamiento, lo que supone menores costos de transacción que aquellos en que debiera incurrirse si distinguiéramos a los usuarios en proporción a su aporte real

---

<sup>44</sup> Así lo han afirmado la CNR y la CNE. Ver: CNR y CNE, n. 3, p. 25. Por lo demás, así se hizo con lo obtenido por la operación de la central *Puclaro*, según lo declarado por el presidente de la Junta de Vigilancia del Río Elqui y sus Afluentes: “Esto nos va a permitir financiar en cerca de un 20% del costo que les ha significado a los agricultores la escritura de traspaso de los derechos eventuales del *Puclaro*, y una vez que se termine de pagar eso, las escrituras los agricultores solo van a recibir plata. (...) Estos recursos servirán para rebajar las cuotas que actualmente pagan los regantes”. El Observatodo. *Inauguran Central Hidroeléctrica Puclaro: abastecerá a 12 mil hogares de la región*. En línea: <<http://www.elobservatodo.cl/admin/render/noticia/10408>> (última visita: 27 de agosto 2013). Igual tratamiento se le dio a las ganancias obtenidas del funcionamiento de la central *Mallarauco*, que se estima ayudarán a financiar cerca del 50% de los gastos de operación del canal y así el proyecto reducirá el monto de las cuotas que deben pagar los usuarios. Red agrícola. *Inauguran Central Hidroeléctrica Mallarauco*. En línea: <<http://www.redagricola.com/reportajes/noticias/inauguran-central-hidroelectrica-mallarauco>> (última visita: 27 de agosto 2013).

<sup>45</sup> Si bien dijimos que la remuneración no era un elemento esencial para la constitución de un usufructo, ello no obsta a que por acuerdo de las partes se pueda establecer una remuneración a cambio del mismo. Ello hace que el acto de constitución del usufructo sea a título oneroso.

de agua para la generación hidroeléctrica. En función de que se requiere el consentimiento de todos los usuarios, resulta equitativo que todos concurren en igualdad de condiciones a la repartición de utilidades.

96. Adicionalmente, el que los usuarios participen igualitariamente de las utilidades de este negocio puede operar como incentivo para que quienes se encuentran aguas arriba de la central dejen fluir el agua sin utilizarla en su integridad, pues si bien no percibirán una remuneración especial por el agua que dejan escurrir, hacerlo les reporta un beneficio. Al producirse más energía, las utilidades totales aumentan y, por tanto, también se incrementa su cuota de utilidad. Por el contrario, si las ganancias se repartieran solo entre los titulares cuyos derechos se utilizan efectivamente para la generación (es decir, que extraen el agua del canal aguas abajo), el resto no recibiría siquiera un beneficio mediato, sin incentivos para un uso más eficiente de sus aguas, aunque conlleve una pérdida en la capacidad de generación de la central que no se justifique desde el punto de vista de la utilidad general.

97. No obstante lo anterior, esta alternativa no garantiza que se maximice el uso de las aguas en relación con el potencial eléctrico del canal. La incertidumbre respecto del caudal disponible, como se señaló, pueda alterar la planificación del proyecto y la ubicación de la central, lo que puede generar un sacrificio o pérdida respecto de la potencia máxima que podría generarse en dicho cauce (*supra* ¶¶73 y 75).

98. Una forma de evitar que se produzca esta pérdida de eficiencia es reforzar los incentivos del usuario que se encuentre aguas arriba del punto óptimo para ubicar la central, o bien, negociar con éste la cesión parcial de sus derechos a favor del generador.

99. Medidas como las descritas se justificarían *siempre y cuando* el beneficio que les reporte a estos usuarios el consumir cabalmente las aguas a que tienen derecho ( $B_U$ ) sea inferior al beneficio total que obtendría la OUA del contar con dichas cuotas para la generación, instalando la central en el punto en donde se aproveche en forma óptima la potencia del caudal ( $B_T$ ).

100. De establecerse estos mecanismos de incentivos directos, el monto de lo que se pague a los usuarios *aguas arriba* ( $I_s$ ) no deberá exceder al aumento en la capacidad instalada de la central por los cambios en las variables de cantidad de agua y ubicación de la misma (pendiente) que se produzcan en razón de dichos incentivos ( $\Delta C_I$ , dependiendo la segunda variable de la primera).



## V. PROPUESTA REGULATORIA

101. En lo anterior hemos informado sobre el estado actual del arte. Comenzamos precisando la forma en que puede construirse y operar un proyecto de generación hidroeléctrica en canales de riego y explicando qué requerimientos técnicos y jurídicos deben satisfacerse para el éxito de tal proyecto. Luego nos referimos a los sujetos quienes pueden asumir el rol de generador y de qué forma podrían hacerlo, para a continuación informar sobre los derechos que se verían involucrados en caso de que se desarrolle el proyecto hidroeléctrico. Para satisfacer el objetivo propuesto, terminamos refiriéndonos a los conflictos que podrían surgir de instalarse y funcionar estas centrales de pasada en canales de riego, mencionando las formas en que ellos son evitados y solucionados en la actualidad, según la experiencia observada en proyectos de estas características que ya operan en nuestro país. En el mismo apartado y al explicar las medidas tomadas en los proyectos actualmente operativos, procuramos entregar un tratamiento jurídico a los mecanismos utilizados para estos fines, que nos permitió evidenciar que a pesar de las diferentes nomenclaturas que ellos reciban, muchas de estas soluciones actuales surgían en aplicación de categorías propias del derecho común. Tal descubrimiento, a su vez, hizo posible que presentáramos ciertas soluciones *potenciales* a algunos de los conflictos que eventualmente se puedan suscitar.

102. El objetivo principal de este Informe y lo que se ha buscado con la exposición hecha es el reconocer los obstáculos existentes para que las organizaciones de usuarios de agua, dueñas de canales de riego, desarrollen proyectos de generación hidroeléctrica en sus instalaciones. Identificados estos obstáculos, el presente persigue también proponer medidas que sirvan para eliminarlos o atenuarlos, a fin de incentivar el desarrollo de estos proyectos.

103. Este último objetivo, por lo demás, es concordante con las leyes, reglamentos y medidas que nuestras autoridades han tomado en los últimos años a fin de promover el desarrollo de energías renovables no convencionales, como lo serán todas estas pequeñas centrales hidroeléctricas de pasada.

104. Sin embargo, aún existen grandes obstáculos para alcanzar este cometido, algunos de los cuales requieren de cambios normativos para ser efectivamente subsanados. En lo que sigue presentaremos propuestas de esta índole.

105. Como vimos, el principal impedimento para que una organización de usuarios aproveche la fuerza motriz del agua que corre por el canal de riego, por sí o con la colaboración de un tercero, es la falta de un título que le autorice a utilizar los derechos de aprovechamiento sobre las aguas del canal sobre para operar una central hidroeléctrica. Este problema, según lo dicho, puede ser subsanado a través de la constitución de un usufructo *no consuntivo* que grave los derechos de los usuarios en favor de quien se constituya como titular del proyecto.

106. Esta solución, sin embargo, exige al titular del proyecto el incurrir en altos costos de transacción, pues para constituir dicho usufructo será necesario el acuerdo de la totalidad de los regantes que forman parte de la organización titular del canal y que pueden ascender a cientos. Por lo demás, se han observado particulares características idiosincráticas entre los regantes, que hacen que muchos de ellos se resistan a celebrar contratos de estas características<sup>46</sup>.

107. Ante ello, una forma de reducir los costos de transacción sería asegurar que dicho usufructo se otorgue en el acto de constitución de la organización de usuarios y se deje registro de ello en sus estatutos. De este modo, la organización tendrá desde su nacimiento la facultad de aprovechar las aguas para la generación hídrica, además de estar autorizado su directorio para disponer de este usufructo en favor de un tercero, si lo estima necesario para una explotación más eficiente del potencial hidroeléctrico del cauce.

108. Los estatutos de una organización de estas características constituyen el principal instrumento que tienen los usuarios para dar un marco regulatorio adecuado y coherente con sus usos, la distribución que hacen del agua y las relaciones entre ellos, entre otros aspectos relevantes. Su importancia es tal que sus disposiciones pueden incluso prevalecer sobre normas legales, que en un sinnúmero de materias son meramente supletorias (de acuerdo a lo establecido en el artículo 251 CA).

---

<sup>46</sup> De acuerdo a la consultora Procivil, algunos de los motivos que explicarían esta resistencia serían las grandes diferencias culturales entre los regantes, que genera desconfianzas mutuas; la inexistencia de asesores técnicos y legales en las organizaciones, que podrían facilitar los entendimientos entre los regantes; la falta de planes de desarrollo y estudios específicos internos de la organización, que favorezcan el análisis, conocimiento y alcances del negocio hidroeléctrico que sustentaría el disponer, de esta manera de sus derechos de agua, etc. Procivil, n. 5, párrafo 2.5.4.

109. De ello es que es que podemos entenderlos como aquel:

“régimen jurídico que regula a las organizaciones de usuarios de aguas respecto de su estructura interna y funcionamiento, en todo aquello que no desnaturalice el objeto o fines que persigue una organización, debiendo respetar y adecuar su normativa a las disposiciones del Código de Aguas”<sup>47</sup>.

110. El numeral 10 del artículo 198 del Código de Aguas reconoce que los comuneros podrán incluir, en sus estatutos, cualquier pacto que ellos acordaren. Además, el artículo 241 N° 23 del Código de Aguas establece como obligación del directorio de la organización el dar cumplimiento a los deberes pactados en los estatutos de la organización.

111. Sin embargo, estas disposiciones no son suficientes para el fin pretendido por esta parte, que es *asegurar* que en todos los estatutos de las nuevas organizaciones de usuarios se constituya este usufructo. Dicho objetivo sólo podría ser logrado a través de una reforma legal que modifique el Código de Aguas (en particular, su artículo 198) incluyendo dicho usufructo *no consuntivo* como una de las menciones esenciales que deben estar presente en toda escritura de constitución.

112. La exigencia de que tal modificación tenga rango legal introduce, naturalmente, múltiples obstáculos para su implementación. Con todo, es menester enfatizar en que una reforma legal en este sentido reduciría enormemente los costos de transacción en que hay que incurrir hoy para el desarrollo de proyectos hidroeléctricos en canales de riego, incentivando su construcción.

113. En segundo lugar, el problema de la falta de incentivos para que los regantes que se encuentren aguas arriba de la central dejen escurrir el agua, en vez de consumirla en su totalidad, también puede ser corregido por vía administrativa.

114. Según lo dicho, en principio estos usuarios no recibirían un tratamiento especial, distinto al de los usuarios que se ubican aguas abajo y cuyas cuotas sobre el recurso hídrico son cabalmente utilizadas para la generación hidroeléctrica. Dicho tratamiento adoptado por este prestador es el adecuado desde una perspectiva estrictamente jurídica, además de algo superior en comparación con aquél que distingue entre unos y otros regantes, en términos de eficiencia.

---

<sup>47</sup> Ojeda, Op. Cit., p. 118.

115. Sin embargo, que esta alternativa sea *mejor* que la otra en términos de que establece *mayores* incentivos para que dichos regantes dejen correr el agua y pueda generarse más energía no quiere decir que sea *óptima*.

116. Por ello y para aumentar la eficiencia en el uso global del recurso es que, según indicamos, en algunos casos sería preferible que los usuarios que se encuentran aguas arriba reciban un pago adicional, a cambio de que no consuman todas sus aguas y así se pueda producir más energía de forma más barata. Cabe recordar que un incentivo directo, como éste, es sólo idóneo cuando se cumpla con las condiciones ya mencionadas, a saber, que el beneficio que les reporte a estos usuarios el consumir cabalmente las aguas a que tienen derecho sea *inferior al beneficio total que obtendría la OUA del contar con dichas cuotas para la generación, instalando la central en el punto en donde se aproveche en forma óptima la potencia del caudal*, y siempre que el monto de estos incentivos directos no exceda al aumento en la capacidad instalada de la central por los cambios en las variables de cantidad de agua y ubicación de la misma (pendiente) que se produzcan en razón de dichos incentivos (*supra* ¶¶ 98 y 99).

117. De acuerdo a lo anterior, sería recomendable que la autoridad administrativa competente fije las condiciones para la aplicación de estos incentivos, la forma que deban adquirir y las instituciones o títulos que invoquen para hacerlo y el modo en que se determine la cuantía de los mismos. Sería la Dirección General de Aguas quien tenga la facultad para dictar una recomendación en tal sentido, de acuerdo a lo establecido en el artículo 299, letra a) del Código de Aguas<sup>48</sup>.

118. Lo anterior permitiría uniformar los criterios para determinar la forma y contenido de estas medidas, que en la actualidad pueden ser definidos libremente por los involucrados. Esto, a su vez, reduciría los costos que esta negociación involucra, y cuya magnitud podría provocar el fracaso de la misma, dada la contraposición entre los intereses de los regantes que pueden verse beneficiados, el titular del proyecto y el resto de los usuarios miembros de la OUA respectiva.

---

<sup>48</sup> Código de Aguas, art. 299 a): “La Dirección General de Aguas tendrá las atribuciones y funciones que este código le confiere, y, en especial, las siguientes: a) Planificar el desarrollo del recurso en las fuentes naturales, con el fin de formular recomendaciones para su aprovechamiento (...)”.

## VI. CONCLUSIONES

119. Este Informe ha tenido por fin el estudiar una hipótesis de hecho, la construcción y operación de una mini o micro central hidroeléctrica fija, de pasada, en un cauce artificial perteneciente a una organización de usuarios de agua y analizar los derechos que se verán involucrados en la materialización de la hipótesis y los posibles conflictos que puedan darse a su amparo.

120. En lo expuesto se evidencia que el requisito de que el agente generador goce de un título que le permita usar las aguas, sobre las que los regantes miembros de la organización de usuarios respectiva tienen derechos de aprovechamiento consuntivos, opera como el obstáculo más grande para el desarrollo de proyectos energéticos con estas características. Si bien organizaciones de usuarios de aguas tienen propiedad sobre el canal de riego y gozan de la facultad de administrar el aprovechamiento que hacen los regantes de las aguas, éstas no poseen derechos de aprovechamiento propios ni tienen título alguno para utilizar las aguas.

121. En vista de ello es que las organizaciones no podrán constituirse en generadores sin previo consentimiento de los regantes, quienes deberán autorizarle expresamente a hacer uso no consuntivo de las aguas para la generación eléctrica. La forma en que prestarán su autorización puede variar. Se recomienda adoptar la figura del *usufructo*, que constituye un *derecho real* a favor de la organización y por tanto le otorga mayor seguridad al generador en el uso que haga del recurso.

122. Dada la experticia necesaria para construir y operar una central hidroeléctrica, en general las organizaciones de usuarios de aguas desarrollarán el proyecto en colaboración con una empresa privada, que tenga los conocimientos técnicos suficientes. De constituirse esta empresa como titular del proyecto de generación, también requerirá de un título que le habilite a hacer uso de las aguas. Este título podrá obtenerlo de la misma organización, cuyo directorio le podrá ceder su usufructo o dárselo en arrendamiento, o directamente de los regantes quienes pueden constituir un usufructo a su favor sin intermediación del directorio.

123. Precisamente, en los casos observados de centrales en canales de riego que están operativas en nuestro país, se han utilizado técnicas similares con el objeto de sortear los obstáculos que se presenten al proyectar la construcción de la central y resolver los problemas que puedan surgir de su operación y que dicen relación con la propiedad sobre la energía y la forma de repartir las utilidades que se perciban de esta actividad, principalmente.

124. Estos mecanismos, sin embargo, no han logrado reducir ostensiblemente los costos de inversión y transacción que involucra la realización de un proyecto con estas características, faltando aún incentivos para que se aproveche eficientemente el potencial hidroeléctrico de los canales de riego y se fomente el desarrollo de esta fuente de energía renovable.

125. Ciertamente que pueden introducirse cambios normativos para revertir esta situación. Además de cambios legales y reglamentarios, la Administración puede tomar medidas no vinculantes que faciliten el desarrollo de proyectos de generación hidroeléctrica en canales de riego, tales como recomendaciones, planes y programas, manuales, etc.

126. De allí que el problema es complejo, siendo necesaria la paulatina introducción de un sinnúmero de medidas legislativas y administrativas para fomentar el desarrollo de centrales de pasada en canales de riego.

Es cuanto podemos informar. Quedamos a su disposición para aclarar y ampliar cualquier aspecto relacionado con el presente Informe.

Atentamente,

**Francisco Agüero Vargas**

**Director**

**Centro de Regulación y Competencia  
Facultad de Derecho,  
Universidad de Chile**

**Ezio Costa Cordella**

**Investigador**

**Centro de Regulación y Competencia  
Facultad de Derecho,  
Universidad de Chile**

**Nicolás Rojas Covarrubias**

**Investigador**

**Centro de Regulación y Competencia  
Facultad de Derecho,  
Universidad de Chile**

Santiago, 30 de agosto de 2013 



