

## CAPÍTULO 4

# Dinámicas organizativas en torno al agua en la cuenca hidrosocial Pucara

*Ivan del Callejo*

*Franz Quiroz*

*Vladimir Cossío*

### 1. Introducción

El objetivo de este capítulo es analizar las relaciones socio-hídricas generadas en la cuenca Pucara, a partir de la dinámica que organizaciones de usuarios han ido desarrollando en torno a la gestión y uso del agua en esta cuenca. El análisis y la información presentada en este capítulo constituyen uno de los principales antecedentes para el capítulo sobre las “visiones del agua”. Las organizaciones de riego en el Valle Alto de Cochabamba, adquieren forma, son más visibles y se consolidan a partir de la Reforma Agraria del 1953. Los ajustes políticos y económicos, primero en la década de los cincuenta y después en la década de los noventa, en cierta forma han modificado las estructuras organizativas y han permitido a su vez demostrar la alta capacidad de movilización y de acción colectiva campesina, para gestionar y controlar el acceso al agua. Este proceso es muy visible en la cuenca hidrosocial Pucara debido a intervenciones del estado y de la cooperación internacional a través de la concepción, construcción y gestión de canales de trasvase y represas –en especial la represa de Tótora Khocha y recientemente el proyecto Yungas de Vandiola– que han introducido y provocado cambios en la dinámica organizativa de la zona, pero también han permitido apreciar la fortaleza tanto de las organizaciones de riego como de las organizaciones de base existentes en la zona.

Un elemento conceptual de base que facilitó y mejoró el análisis de organizaciones de usuarios del agua fue la distinción entre instituciones y organizaciones. De forma simple se podría decir que las instituciones son las reglas del juego, mientras que las organizaciones son los jugadores. Por esta razón es necesario entender los marcos institucionales, en lo posible desde una perspectiva histórica, para comprender de mejor manera las dinámicas internas y externas de las organizaciones.

En este capítulo nos concentramos en el análisis de las organizaciones de usuarios del agua (WUAs por sus siglas en inglés) a partir de la dinámica y relaciones organizativas que han tenido lugar en la cuenca Pucara. El capítulo se divide en tres partes. El primer acápite realiza aclaraciones conceptuales sobre los temas tratados. Después se presenta un marco general de los cambios institucionales en el sector del agua en Bolivia y su relación con las organizaciones de agua. Posteriormente, analizamos las dinámicas internas, atributos organizacionales y las relaciones de las WUAs con mayor incidencia en la gestión y uso del agua al nivel de la cuenca hidrosocial Pucara. Finalmente, presentamos las conclusiones.

## **2. Instituciones y organizaciones: las reglas del juego y los jugadores**

En muchos casos se suele utilizar de forma indistinta los conceptos de instituciones y organizaciones y también se suele desestimar su importancia, sobre todo en el campo de la ingeniería o de otras ramas técnicas, en las que se prioriza el estudio de fenómenos físicos. En este tipo de estudios, se suele subvalorar el entendimiento de procesos sociales e institucionales que incluso pueden estar estrechamente vinculados a la existencia y ser más bien indispensables en el funcionamiento de esos mismos fenómenos físicos. Es necesario entonces clarificar que instituciones y organizaciones son dos conceptos diferentes, pero que a su vez se encuentran estrechamente relacionados.

North (1990) en su libro “Instituciones, Cambio Institucional y Desempeño Económico”, argumenta que las organizaciones nacen, funcionan e interactúan de acuerdo a un determinado marco institucional. Asimismo, las organizaciones, a medida que se desarrollan gradualmente, tienden a modificar las instituciones. Gareth Morgan en su libro “Imagen de las Organizaciones” discute cómo la relación entre las organizaciones y su contexto, particularmente institucional, se hace más evidente desde 1950, y que en la actualidad esta interdependencia es crucial para evaluar la capacidad de la organización de ser sostenible en el tiempo (Ubels, 1997).

Para North (1990), las instituciones son las reglas del juego de una sociedad o, más formalmente, son las restricciones humanamente ideadas que definen las interacciones humanas. Ostrom (1986) también define a las instituciones como reglas o prescripciones comúnmente conocidas y usadas repetidas veces por una serie de individuos, causando una serie de relaciones interdependientes.

En términos prácticos, si las instituciones son las reglas del juego, las organizaciones y los actores individuales son los jugadores, los cuales buscan desenvolverse en un contexto o “jugar el juego” a través de una combinación de habilidades, estrategias y formas de coordinación (North, 1990). Las organizaciones también proveen una estructura para las interacciones humanas. Este tipo de interacciones pueden entenderse a su vez como las interacciones entre diversos sub-sistemas de la organización (Ubels, 1997). Las organizaciones son creaciones a propósito, dadas las afinidades y objetivos de sus creadores, y las restricciones y oportunidades que ofrece un determinado marco institucional. North (1990) argumenta que con el fin de “ganar” o posicionarse de mejor manera en “el juego”, las organizaciones dependen mucho de las habilidades, conocimiento e información adquiridos. Asimismo, el nivel de conocimiento y el grado de información, son consecuencia de un determinado marco institucional.

Una síntesis de todos estos argumentos es que cualquier comprensión de la dinámica y las relaciones de las organizaciones es

parcial si previamente no se comprende o no se analiza el marco institucional que las rodea. Tampoco es posible analizar cualquier cambio institucional si no se conocen las dinámicas y relaciones de las organizaciones, pues ellas se constituyen en agentes de cambio, dadas las restricciones y oportunidades que propone un determinado marco institucional.

En este sentido se ha considerado útil abordar el análisis de los cambios institucionales y de la dinámica organizacional a partir de una perspectiva denominada por Cleaver (2000) y Metha et al. (2001) como Post-institucionalista.

A diferencia de enfoques neoinstitucionalistas, que se fundamentan principalmente en la racionalidad económica de los individuos, este enfoque, se concentra sobre la dinámica del comportamiento social y la forma en la cual las instituciones son constantemente formadas y readaptadas por acción colectiva. Por lo tanto, la formación de instituciones es re-conceptualizada como un proceso articulado socialmente, más que una actividad administrativa deliberada y transparente (Cleaver y Franks, 2005). Tal visión obliga a tener diferentes niveles de análisis, empezando desde los arreglos institucionales o acuerdos a nivel familiar o de grupo, hasta acuerdos a nivel del sistema de riego, o acuerdos municipales y en la cuenca.

Un concepto clave en este enfoque es el de “bricolaje institucional” (Metha et al., 2001; Cleaver, 2000) que ayuda a concebir las instituciones como estructuras ni estáticas ni “robustas” dentro de las cuales se supone que el comportamiento humano está definido. Al contrario, las instituciones son concebidas como una sobreposición (bricolaje) de diferentes reglas, relaciones sociales y de poder formadas por una continua acción colectiva y resultando en una diversidad de acuerdos a diferentes niveles.

Basado en los conceptos planteados por Boelens et al. (2005); Metha et al. (2001) y Cleaver (2000), y contrastándolos con las formas en que las instituciones se han ido conformando en Bolivia y en particular alrededor del agua, vemos relevante tomar en cuenta los siguientes elementos de análisis:

- El carácter dinámico (no estático ni como estructuras fijas) de las instituciones, por estar inmersas en procesos socio políticos (Metha et al., 2001).
- La importancia de considerar la confrontación y las negociaciones de ideas e intereses, mediadas por relaciones de poder, en la conformación de las instituciones.
- La importancia de procesos históricos y de la diversidad de repertorios culturales, de significados, reglas e identidades que entran en juego.
- El carácter multipropósito de las instituciones.

De la misma forma que existen diferentes enfoques en el desarrollo y análisis de las instituciones, corresponden bajo estos enfoques distintas formas de concebir, analizar, promover y estructurar organizaciones sociales. Desde el sector hídrico, ha sido determinante la influencia de enfoques neoinstitucionalistas y posteriormente enfoques denominados de Gestión de Recursos Comunes (Common Pool Resources Management), en la promoción de organizaciones de usuarios de agua bajo la estructura de “asociaciones” (Water Users Associations o WUAs por sus siglas en inglés). Estas organizaciones, han servido como un medio para facilitar los procesos de descentralización y transferencia de las responsabilidades de gestión de agua del estado hacia los usuarios.

Si bien la literatura generada bajo estos enfoques ha sido principalmente utilizada para analizar a las organizaciones de riego, esta también ha sido aplicada a organizaciones de agua potable.

Existen muchas variaciones en las estructuras organizativas de las WUAs. La adopción de una determinada forma organizacional depende del mismo contexto y, por supuesto, del marco institucional en cuestión. Según van Der Does (1994) las organizaciones de usuarios del agua “*pueden definirse como un grupo de personas, quienes, a través de acciones colectivas, soportan la operación de su sistema de riego; en este sentido, estas organizaciones usan ciertas capacidades, recursos y tiempo, en el marco de su propia estructura socio-económica, agro-productiva, cultural y política y en interacción con su propio contexto*”(Beccar, 2002; Boelens et al., 2002). El Instituto

Internacional de Gestión del Agua (2002) define a las organizaciones de usuarios como organizaciones sin fines de lucro conformadas por usuarios del agua que manejan uno o más sistemas hídricos. Los usuarios potenciales de estas organizaciones son agricultores o ganaderos con tierras propias o arrendadas. Dependiendo del contexto y de la magnitud del o los sistemas hídricos, también pueden constituirse de usuarios urbanos.

Los usuarios del agua tienen derechos y obligaciones. El derecho principal es acceder al agua a través de una distribución justa o equitativa del agua. También tienen el derecho a participar con voz y voto en los espacios de socialización de información, negociación y toma de decisiones, y a acceder a información y ser informado respecto a las principales acciones de la organización. Las obligaciones más comunes de los usuarios son el pago de una cuota o tasa establecida por la organización para la operación y mantenimiento del sistema hídrico, la obligación de participar o apoyar todas las actividades de la organización, y la obligación de facilitar la operación y mantenimiento del sistema (Hodson, 2003). También están las obligaciones físicas, tales como los trabajos comunales para la construcción, rehabilitación, y operación y mantenimiento de la infraestructura de riego. En el caso de Bolivia, la inversión de trabajo durante la construcción de infraestructura de riego es una de las formas más comunes de crear derechos de agua pero también la forma más importante de conservar ese derecho a través de la obligatoriedad de participar en los trabajos de operación y mantenimiento del sistema.

Existe mucha discusión sobre la pertinencia, la factibilidad o simplemente la necesidad de diseñar de antemano organizaciones en torno al uso de un recurso natural y en particular al agua (Steins et al., 2000; Cleaver, 2000; Chase Smith et al., 2001; Cleaver y Franks, 2005). No sólo la legitimidad de la organización y la estructura organizativa, sino ciertos principios constitucionales, los mecanismos de representación, de toma de decisiones y de resolución de conflictos, son localmente definidos y por lo tanto se van desarrollando según contextos culturales, históricos, políticos y ambientales específicos.

Esto nos lleva a considerar que más que la estructura o la forma que adopte una organización, son importantes las actividades y la dinámica en la que ésta se ve envuelta. Esto permite identificar interrelaciones con el medio físico, el entorno social e institucional como parte de un todo.

A continuación se describen un conjunto de tareas en las que organizaciones de regantes suelen involucrarse. Vemos útil identificar estas tareas con el objetivo de analizar posteriormente la dinámica que se va generando en la cuenca Pucara, a partir de la acción colectiva y cómo las organizaciones desarrollan distintas experiencias y capacidades en torno a estas tareas.

Según Beccar et al. (2002), las principales tareas de una WUA comunitaria se pueden dividir en cinco categorías:

**Tabla 4.1**  
**Tareas de las Organizaciones de Usuarios del Agua**

Tareas de regulación y autorización	Formulación, discusión, autorización, disseminación y aceptación de las normas constitucionales, como los derechos del agua, incluyendo los procedimientos, las obligaciones y penalidades.
Tareas de gestión operativa del agua	Por ejemplo, implementación de derechos de agua, a través de actividades tales como la programación, distribución, vigilancia de los flujos del agua, la operación de los trabajos hidráulicos, control sobre el mantenimiento de la infraestructura.
Tareas de organización interna	Por ejemplo, definición de objetivos, toma de decisiones colectiva, actividades de coordinación y planeación, monitoreo de la implementación, resolución de conflictos, asegurar la participación de los usuarios.
Tareas de (re) construcción de la infraestructura	Diseño, construcción, reparación y modificación de los trabajos hidráulicos y de la red de riego.
Tareas de movilización y administración de recursos tanto aquellas que provienen de los usuarios como de organizaciones externas.	Por ejemplo, recursos financieros, recursos materiales, productos agrícolas, trabajo, información.
Tareas de relacionamiento o construcción de alianzas para conseguir apoyo	Para conseguir asistencia técnica y soporte legal, para representar el sistema colectivo y los usuarios individuales, para defender el interés colectivo de los usuarios.

Fuente: Beccar et al. (2002).

Otro tema bastante debatido en la literatura sobre WUAs es la “sostenibilidad” de dichas organizaciones. Según Beccar et al. (2002) existen WUAs que han logrado subsistir o se han adaptado a los cambios estructurales políticos y económicos. Pero ¿Cómo se es sostenible en el tiempo? Meinzen-Dick y Mendoza (1995) establecen que una WUA es sostenible siempre y cuando los beneficios de ser un miembro de esta organización exceden los costos incurridos por este mismo hecho. Sin embargo, la decisión de ser parte o no de una WUA también depende de aspectos simbólicos. Esto puede asimilarse al hecho de ser un hincha de un equipo de fútbol por la “pasión” que se tiene por el equipo. Por eso, otro elemento bastante citado en relación a la sostenibilidad de las WUAs, es la membrecía. Un alto grado de identificación y compromiso hacia la organización por parte de la mayoría de sus miembros denota un alto grado de cohesión, capacidad de movilización, o también un alto grado de capital social en la organización. El capital social es más fuerte si la membrecía se define con el fin de maximizar el interés común, y si los miembros tienden a ser grupos de personas más homogéneos, por ejemplo una organización que agrupa a miembros de una misma cultura o religión.

Otro indicador de sostenibilidad son los orígenes de las WUAs. Meinzen-Dick et al. (1995) argumentan que un indicador obvio de sostenibilidad de las WUAs son sus años de vida. Mientras la organización es más antigua, esta es más propensa a adaptarse a los cambios políticos y económicos de carácter estructural. Otro indicador de sostenibilidad es si las WUAs recibieron un impulso interno o externo al momento de su creación. El impulso interno es el impulso local, de los agricultores o de los futuros miembros, mientras que un impulso externo es aquel que se da por la intervención de organismos gubernamentales o no gubernamentales. Se tratan de terceros, por ejemplo profesionales localmente asimilados como “los ingenieros”, o formalmente conocidos como el equipo técnico en el marco de procesos de intervención. Meinzen-Dick et al. (1995) mencionan que el origen de una organización de usuarios por impulso interno es común en sistemas de riego de pequeña escala, mientras que las organizaciones formadas por un



impulso externo resultan de la necesidad de operar y mantener sistemas de riego grandes (trasvases y represas). Estos mismos impulsos pueden apreciarse en organizaciones de agua potable de zonas rurales y periurbanas en Bolivia, conformadas por demanda interna para atender las necesidades de agua de la población, pero también influenciadas por instituciones externas que apoyan la implementación de sistemas de agua potable.

Con un enfoque mucho más pragmático, IWMI (2003) establece que la sostenibilidad de las WUAs depende en gran medida de: i) la interferencia política, ii) el consenso entre los miembros de la organización, iii) la provisión de oportunidades igualitarias en los procesos de toma de decisiones, y iv) la representación equitativa de todos los usuarios del agua. Desde un ángulo diferente, Beccar et al. (2002) mencionan que los principales riesgos de la sostenibilidad de una WUA son: i) los intereses de un grupo pequeño de miembros, ii) el peligro de división interna, iii) ineficiencia en la organización, iv) transgresión o negligencia de los miembros o representantes, v) cambios estructurales en la política y economía de un país, y vi) pérdida de la razón productiva de la organización.

### **3. Políticas de agua, cambios institucionales y de las organizaciones de agua en Bolivia**

Un hito importante para la gestión del agua para riego ha sido la Reforma Agraria de 1953. Fuera de erradicar el latifundio, esta política también posibilitó la creación de sindicatos agrarios como instancia de representación formal del sector campesino frente al Estado. En diferentes regiones del país, estas organizaciones asumieron también las tareas de gestión de los sistemas de riego. En otras, se conformaron organizaciones específicas para tal propósito, bajo la denominación de comités de riego. Ambas se constituyeron en instancias que elevaban demandas relacionadas con el riego hacia el estado o hacia organismos de cooperación.

Durante los años sesenta y de manera más evidente en los setenta, el Estado y principalmente la cooperación internacional,

comenzaron a poner atención en la zona andina, esto debido, entre otros factores, a la importancia de esta región en la provisión de alimentos para el consumo interno, como ser granos, papa, hortalizas y otros cultivos. Desde esa década en adelante, se puede diferenciar en el sector riego, diferentes períodos de importantes cambios en las políticas de gobierno, con un incremento gradual de intervenciones en infraestructura (proyectos de riego), pero con muy poco o ningún control sobre la gestión de los sistemas de riego<sup>35</sup>.

En relación con el agua potable, hasta antes de los años 90 las acciones del Estado y la cooperación estuvieron enfocadas en la provisión del servicio en las zonas urbanas del país. Entre 1990 y 2004, constantes intervenciones en zonas rurales auspiciados principalmente por los programas PROSABAR<sup>36</sup> y PROANDES<sup>37</sup>, posibilitaron institucionalizar la figura de los Comités de Agua Potable y Saneamiento Básico (CAPyS) y la estrategia de fortalecimiento de capacidades locales y de organización comunal a través de los programas de Desarrollo Comunitario (DESCOM). En un plano netamente institucional, estos programas posibilitaron la creación de Unidades Técnicas Municipales (UTIMs) y las Unidades Departamentales de Saneamiento Básico y Vivienda (UNASBVIS). Estas entidades públicas fueron creadas con el fin de promover el desarrollo del sector de saneamiento básico a nivel municipal y departamental, respectivamente, sin embargo empezaron a desaparecer en el tiempo debido al desinterés de las autoridades en estos niveles.

A partir de 2003, principalmente con la implementación del proyecto NEGOWAT en Cochabamba por parte del Centro AGUA-UMSS, se da inicio a un paulatino reconocimiento de la problemática peri-urbana en relación al agua potable; en la década

---

35 En la historia del riego en Bolivia, solo dos sistemas han sido construidos y manejados por el Estado: los sistemas de riego de la Angostura en Cochabamba y de Tacagua en Oruro. Estos fueron construidos en la década de los 40's, actualmente funcionan bajo la gestión de sus respectivas organizaciones de usuarios.

36 Programa de Saneamiento Básico Rural financiado por el Banco Mundial.

37 Programa financiado por el BID.

de los noventa sólo se contemplaban las zonas rurales y urbanas. Dadas las aceleradas tasas de migración a las principales ciudades del país, a falta de una respuesta concreta por parte del Estado, los habitantes de las zonas periurbanas se organizan por su cuenta para proveerse de este servicio.

Por otra parte, desde mediados de la década de los noventa hasta el 2005, las políticas adoptadas por los gobiernos estuvieron fuertemente marcadas por medidas neoliberales, partiendo de la famosa receta del “ajuste estructural” implementada en la región como “recomendación” (o condicionante) desde el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial. En forma paralela a ese enfoque, una política importante implementada desde 1995, fue la denominada “Ley de Participación Popular” (LPP, promulgada en 1994). Además de la descentralización administrativa de los recursos financieros asignados a municipios urbanos y rurales, mediante esta norma se crearon algunos mecanismos importantes de participación ciudadana en espacios de planificación, de toma de decisiones y de fiscalización del Estado. Este proceso se dió a través de las denominadas organizaciones territoriales de base (OTB), que en el caso de áreas rurales, constituyó una forma (o recurso) importante para hacer visibles o legalizar (formalizar) organizaciones campesinas y de usuarios de agua tanto en relación al riego como al agua potable (Ströbele-Gregor, 1999).

En relación al riego, en esta etapa resalta la implementación del Programa Nacional de Riego (PRONAR), dependiente del Ministerio de Agricultura, como uno de los primeros intentos estructurados desde el estado para delinear una política de riego. Bajo este marco es que se ejecutaron la mayor parte de las acciones de pre-inversión (estudios) e inversión en el país, aunque algunos proyectos también fueron asumidos por los gobiernos regionales (Prefecturas), ONGs o algunos programas especiales de cooperación internacional. No obstante el cambio en la política de riego, el énfasis se mantuvo hacia resolver problemas de infraestructura (mejoramiento de canales, tomas y algunas represas), aunque introduciendo cambios en las organizaciones de los sistemas de riego intervenidos de manera indirecta.

Un proceso importante que se inició a principios de los años noventa fue la discusión de la normativa hídrica. Parte de la discusión legal estuvo impulsada por los regantes, sector fuertemente organizado y con una alta capacidad de movilización, dada la condicionante que existía del Banco Interamericano de Desarrollo (BID) de no seguir financiando proyectos de riego, mientras no se crearan en el país condiciones de “seguridad jurídica” sobre tales inversiones. La mayor preocupación de los financiadores con respecto a estas inversiones, estaba en la propiedad de la infraestructura a ser construida y la claridad jurídica en cuanto a la asignación o reconocimiento de los (nuevos) derechos de agua.

Los sucesos posteriores que desembocaron en la denominada “Guerra del Agua” del año 2000 en Cochabamba, que se desencadenó desde el sector de agua potable pero con un protagonismo importante por parte de los regantes, paralizaron todas las intenciones de seguir trabajando en una ley general de aguas ya sea desde el gobierno o desde las organizaciones de agua. Al contrario, se empezó a trabajar en leyes y reglamentaciones sectoriales que en el caso del agua potable derivaron en la promulgación de la ley de agua potable y saneamiento (Ley 2066). Por otra parte en el sector riego, un proceso de consultas y debates con organizaciones de regantes a nivel nacional, derivaron en el 2004 en la promulgación de la “Ley de promoción y apoyo al sector riego” (Ley 2878).

Durante todo el proceso de formulación de la Ley 2878 jugaron un papel importante las organizaciones de regantes, movilizadas bajo el liderazgo de la Federación de Regantes de Cochabamba (FEDECOR), promoviéndose posteriormente la conformación de una “Asociación Nacional de Regantes y Comités de Agua Potable y Saneamiento” (ANARESCAPYS) que en realidad fue otro producto del proceso de discusión de la reglamentación de riego (Udaeta et al., 2007).

En medio, varios hechos promovieron un vuelco en la política y las relaciones de poder en todo el país. Movimientos sociales incontenibles reivindicando injusticias pasadas y actuales, demandas de diferentes sectores sociales marginados, motivaron el progresivo empoderamiento de organizaciones sociales, entre ellas

las de regantes. Todo este proceso marcó un punto de inflexión con la renuncia del presidente Sánchez de Lozada en el año 2003, y un periodo de transición hasta las elecciones y ascenso de Evo Morales al poder a inicios del año 2006.

Como parte del gobierno de Morales, la nueva estructura institucional del agua, privilegió al sector con la constitución de un Ministerio del Agua y tres Vice-ministerios: Cuencas, Riego y Agua potable y Saneamiento. Hasta este momento el sector riego era atendido a nivel estatal a través de direcciones o viceministerios dependientes del ministerio de agricultura (Cossio, 2009). Por su parte el sector agua potable fue parte de los ministerios de Salud y posteriormente Obras Públicas (Quiroz, 2006b).

Durante este periodo se aprobó recién las reglamentaciones de la ley de riego que había sido promulgada en 2004. Durante los últimos dos años también han ocurrido cambios continuos en la estructura ministerial y en los cargos decisorios. Actualmente, el ministerio del agua se ha reconstituido como “Ministerio de Medio Ambiente y Agua” (MMAA) y como parte de éste el Vice-ministerio de riego se convirtió en Viceministerio de riego y recursos hídricos absorbiendo al Vice-ministerio de cuencas, mientras que el viceministerio de agua potable y saneamiento se mantuvo sin cambios. La estructura institucional del gobierno de Evo Morales, hasta la fecha, da mucha atención al fortalecimiento de organizaciones comunales para mejorar los servicios de agua potable, alcantarillado sanitario y saneamiento básico en general en zonas peri-urbanas (Quiroz, 2006b).

La Ley de Riego (promulgada en 2004) y sus reglamentos (aprobado en 2006), no solo reconocen de forma genérica los denominados “usos y costumbres” como el fundamento de la conformación de organizaciones campesinas en torno al agua y de las prácticas de gestión y de uso del agua, sino que también reconoce a los agricultores regantes el derecho de tomar decisiones sobre sus fuentes de agua y les otorga la facultad de participar a través de representantes locales y regionales, en los Servicios Departamentales de Riego (SEDERIs) y en el Servicio Nacional de Riego (SENARI), instituciones creadas por mandato de la misma

Ley. Ambas instancias, además de otorgar (o revocar) formalmente los derechos de uso de agua a través de registros y autorizaciones, tienen según el reglamento, la función de planificación (políticas, planes, etc.), coordinación con diferentes instancias, funciones administrativas y tuición sobre programas y proyectos vigentes (Cossio, 2009). Actualmente, estas instancias se encuentran en un estado de estructuración y puesta en funcionamiento.

De esa manera, en términos de la institucionalidad del riego, se ha producido un empoderamiento gradual de las organizaciones de usuarios, hasta copar diferentes espacios decisorios, desde el nivel local hasta el nacional y, al contrario, un aparente debilitamiento del Estado como tal en la regulación del sector hídrico y en particular del riego, existiendo actualmente dificultades de operativizar planes de mediano y largo plazo.

#### **4. Dinámica histórica de las organizaciones de agua en la cuenca Pucara**

En este acápite se describe brevemente el proceso histórico de conformación de las (principales) organizaciones de usuarios de agua en la cuenca Pucara, en particular de las organizaciones de riego. A partir de esa descripción se analiza las motivaciones o los factores que incidieron en la conformación de dichas organizaciones, identificando algunos “principios organizativos”. Finalmente, se discute la dinámica de las organizaciones, resaltando algunas estrategias desarrolladas en torno al control del agua.

Como se indicó anteriormente, las WUAs nacen o se reestructuran por impulsos internos o por impulsos externos (Meinzen-Dick et al., 1995). En el caso de la cuenca hidrosocial Pucara, la necesidad de cooperación para la captación y conducción del agua, desde las partes altas de la cuenca hacia las zonas de riego, condujo a los hacendados con sus trabajadores (colonos) y luego de la reforma agraria a los mismos campesinos, a buscar mecanismos de coordinación para el reparto del agua y a negociar acuerdos entre usuarios y no usuarios del agua (Gerbrandy y Hoogendam, 1998).

La región del Valle Alto de Cochabamba, se conformó a partir de asentamientos y reubicación de diversos grupos étnicos, durante el periodo precolonial y luego durante la colonia. En las zonas que corresponden actualmente a Tiraque y Punata, no se tuvo un grupo étnico en particular ni asentamientos específicos organizados como en el Valle Bajo en los denominados Pueblos de Indios (Gerbrandy y Hoogendam, 1998). Los primeros rasgos organizativos en la cuenca se podría decir que fueron los grupos de “mit’eros”<sup>38</sup> al interior de las haciendas y entre haciendas. Estas se repartían las aguas del río o de vertientes en turnos que, en general, eran proporcionales al área a regar o al trabajo invertido en la habilitación de tomas, canales u otra infraestructura. La frecuencia promedio de estos turnos era de 21 días. Debido a la ocurrencia de diferentes periodos de sequía, los hacendados, con la fuerza de trabajo de sus colonos, también se movilizaron en la habilitación de lagunas y represamientos artificiales para regar en épocas críticas.

Luego de la reforma agraria, la tierra y el agua fueron distribuidas entre los colonos, asumiendo entonces la organización del riego a través de los recién conformados sindicatos agrarios o comunidades. En el caso de los sistemas de represas, luego de varios periodos de funcionamiento intermitente, las comunidades que heredaron los derechos de agua de las haciendas conformaron “comités de riego” para la gestión de los mismos.

Fue recién en los años 60 que se iniciaron las primeras intervenciones desde el estado –con apoyo internacional– para el mejoramiento de los sistemas existentes en la cuenca Pucara. En una primera fase, ejecutada a través del Programa de Riego Altiplano-Valles (PRAV) se mejoraron las represas de Pachaj Khocha y Koari-Kewiña de uso de Tiraque, y también Laguna Robada y Lluska Khocha-Muyu Loma, que eran usadas por Punata. En torno a estas intervenciones, en cada sistema se fortalecieron o, en algunos casos, se conformaron sus respectivos comités de riego. Algunos de estos comités inicialmente se establecieron por

---

38 Mit’eros son grupos de campesinos que se distribuían el agua según turnos establecidos (o mit’as) al interior de las haciendas o entre éstas.

iniciativa de los regantes, como una instancia para la gestión de los proyectos demandados al Estado (como comité impulsor). Posteriormente, como parte de la propia dinámica de los sistemas y de los proyectos de intervención, se reforzaron varias actividades organizativas para asumir la gestión de los nuevos sistemas.

En una segunda fase, se realizó la construcción de la represa de Totora Khocha, sobre una pequeña represa rústica que era utilizada por algunas comunidades de Tiraque. La unidad ejecutora del proyecto constituyó el PRIV (Proyecto de Riego Inter Valles), financiado también por el gobierno alemán. El proyecto planteaba almacenar en Totora Khocha hasta 22 Hm<sup>3</sup> para regar Punata, sin embargo este volumen sólo sería posible captar, trasvasando aguas de tres micro cuencas vecinas (Cuencas A, B y C), que estaban ubicadas en comunidades de la cuenca Chullku Mayu (comunidades de Koari, Chullku Mayu y Rodeo). Durante la fase de diseño y más aún en la etapa de construcción de la represa se produjeron varios conflictos entre regantes de Punata y Tiraque, entre técnicos del proyecto y comunidades de Tiraque y entre estos dos grupos frente a los usuarios de las cuencas de trasvase (comunidades de Koari). Luego de un proceso largo de negociaciones se alcanzaron algunos acuerdos. Los más importantes fueron el reparto entre Punata y Tiraque en una proporción de 60% y 40% del volumen almacenado<sup>39</sup> luego de descontar el volumen que era utilizado por los “usuarios antiguos”; además un acuerdo entre ambas asociaciones y las comunidades de Koari para utilizar en diferentes épocas el canal de trasvase y las obras de regulación construidas. Esta experiencia, relatada por Gandarillas et al. (1992) y también discutida por Gerbrandy y Hoogendam, (1998), ha demostrado la fuerza de movilización de comunidades campesinas para poder acceder al agua y para la creación y defensa de sus derechos en un complejo proceso de redefinición, de lo que Coward (1990), Gerbrandy y Hogendam (1998), denominan la “propiedad hidráulica” en sistemas de riego.

---

39 El acuerdo incluye un aporte en la misma proporción para cubrir los costos y todos los requerimientos de operación y mantenimiento.



En este proceso de negociación y de puesta en marcha del sistema Titora Khocha, el proyecto promovió la conformación de las asociaciones de regantes tanto en Punata como en Tiraque, constituidas oficialmente a partir de 1993. Estas organizaciones fueron concebidas como un instrumento para facilitar la gestión de los diferentes sistemas de represas, en particular el sistema Titora Khocha. La reestructuración y fortalecimiento de las organizaciones de riego ligadas a Titora Khocha, quizá fue la influencia externa más significativa a nivel de la cuenca hidrosocial Pucara.

No obstante haber sido promovidas por impulso externo, ambas asociaciones fueron adecuando su estructura y sus funciones, alcanzando un nivel de autonomía, reconocimiento y liderazgo indiscutible entre regantes de todo el Valle Alto e incluso del Departamento de Cochabamba.

Otra experiencia importante de describir por la diferencia en escala, por su localización y por la relevancia que va tomando en cubrir demandas de agua, es el caso de las aguas subterráneas y vertientes en toda la cuenca.

A la fecha, los pozos en el abanico de Punata son la fuente principal de abastecimiento de agua para consumo doméstico y agua para riego. Los punateños muy difícilmente dejarán de utilizar el agua de pozo, debido a su importancia para la salud y para las actividades productivas de la zona. Sin embargo, ellos mismos se dan cuenta que el nivel freático del agua subterránea ha disminuido considerablemente con el pasar de los años.

Las primeras perforaciones de pozos fueron realizadas en la década los 70' con el apoyo del Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios (MACA), la Corporación de Desarrollo de Cochabamba (CORDECO) y la FAO (del Callejo, 1999). Desde la década de los 80's y especialmente desde el año 1990, la perforación de pozos se realiza por iniciativa de los mismos campesinos, quienes se asocian para cubrir los costos de perforación, aunque a veces recurren a la cooperación del municipio o de ONGs que trabajan en la zona. También existen muchos pozos que benefician a una sola familia.

Cada pozo perforado cuenta con una organización que comúnmente recibe el nombre de "Asociación". En la mayoría de

los casos, estas Asociaciones de agua son independientes de las organizaciones de base, tienen su propia estructura organizativa y muchos su personería jurídica. Estas organizaciones han sido creadas por iniciativa de sus propios miembros.

La creciente demanda y uso de aguas subterráneas en el abanico de Punata y la carencia de una instancia que regule este tipo de aprovechamientos, además de los altos costos de energía eléctrica, motivaron la creación de la “Asociación de Usuarios de Pozos del Valle Alto” (AUPVA). Esta organización nace en junio de 2003. Reúne a 84 Comités de Agua de Pozos, ya sean de riego, agua potable o mixtos. Pese a que la AUPVA se constituye como una instancia de representación de los comités de pozos del Valle Alto, la mayoría de sus afiliados son del Abanico de Punata (Cossio y Ampuero, 2007). Aunque algunos usuarios individuales y dirigentes de sistemas urbanos cuestionan la legitimidad de esta organización, hasta la fecha la misma sigue vigente, habiendo cumplido dos tareas importantes desde su creación: 1) la negociación del precio de la electricidad con la empresa que presta este servicio y 2) la promulgación de una ordenanza municipal en el municipio de Punata, que regula la distancia de perforación de pozos, para evitar interferencias y la sobreexplotación de los acuíferos.

Los usuarios de las zonas media y alta de la cuenca hidrosocial Pucara, a parte de las represas, también tienden a aprovechar vertientes, tanto para usos domésticos como productivos. A diferencia de otras fuentes de agua, las vertientes son de caudal reducido pero continuo que benefician a una familia o a un máximo de dos comunidades. Gran parte de estos sistemas están también organizados en Comités de Riego y, en algunos casos, son manejados por los sindicatos agrarios. No existe ninguna institución que agrupe y represente los intereses de los comités de riego de vertientes.

Casi todos los sistemas de agua potable del centro poblado, de las zonas peri-urbanas y de las zonas rurales de la zona alta y media de la cuenca hidrosocial Pucara, funcionan en base a vertientes. En el centro poblado y parte de la zona peri-urbana de Tiraque funcionan tres sistemas de Agua Potable y Alcantarillado, gestionados por sus usuarios a través de organizaciones independientes: Una de

ellas recibe el nombre de Asociación de Servicios de Agua Potable y Alcantarillado Sanitario (ASOAPAL) que provee el servicio al pueblo de Tiraque, la Asociación de Agua Potable del Abanico de Tiraque (Fase II) que abarca 11 comunidades en el abanico de Tiraque y la Asociación de Usuarios de Agua 15 de Octubre que provee agua a las restantes tres comunidades del abanico. Un problema por el que atraviesa ASOAPAL es que no hay suficientes vertientes (la oferta es menor que la demanda). Por el momento, esta organización está en constantes negociaciones con comunidades de las alturas para acceder a nuevas vertientes. Sin embargo, las negociaciones son cada vez más complicadas. Por esta razón, la perforación de pozos se convierte en una nueva posibilidad.

En las zonas rurales de la cuenca hidrográfica Pucara, existen pequeños sistemas de agua potable de vertientes manejados por la propia población. Según un estudio de Aguas para el Pueblo del año 2008, se han identificado 121 sistemas de agua potable “pequeños con menos de 100 conexiones” (Rica, 2009) en el municipio de Tiraque. Adicionalmente, el mapeo de puntos de agua para consumo doméstico realizado por el proyecto SID-AGUA (2009-2010), identifica 239 puntos de provisión de agua en Tiraque y Punata, que incluyen sistemas de agua potable y puntos de agua que proveen acceso directo a por lo menos 2 familias. Las instancias que administran los sistemas de agua potable son los denominados “Comités de Agua Potable y Saneamiento” (CAPyS), organizaciones creadas específicamente para la gestión de los sistemas, o los jueces de agua que son parte del sindicato. A diferencia de otras localidades, la zona rural de la cuenca hidrográfica Pucara se ha beneficiado de varios proyectos de agua potable promovidos por el Estado y ONGs locales y financiados por la cooperación internacional. Todavía no existe una instancia de representación que agrupe a este tipo de organizaciones. Según miembros de la Alcaldía de Tiraque y el personal técnico de la ONG Aguas para el pueblo, algunos CAPyS están promoviendo la creación de una Asociación de Sistemas de Agua de Vertientes.

Lo descrito anteriormente muestra la diversidad de formas organizativas en la cuenca hidrosocial que se expresan en distintos tipos de organizaciones, en cuanto a su tamaño, la influencia de

factores externos o internos en la conformación de éstas, los propósitos de cada organización, su grado de influencia, etc.

A continuación, la Figura 4.1<sup>40</sup> detalla este “mapa” de organizaciones que ilustra la agrupación de organizaciones y algunas de sus características. Cada organización está representada por un círculo de tamaño más o menos proporcional al número de afiliados. El número de la izquierda es el número de comunidades y el de la derecha es el número de miembros (usuarios del agua). Los colores de los círculos agrupan a las organizaciones de la misma federación.

## 5. Estrategias colectivas para el control del agua

Tal como se indican en la Tabla 1, varias de las tareas de gestión asumidas por organizaciones de usuarios de agua, se concentran en actividades que requieren contribuciones en dinero o fuerza de trabajo de sus asociados, sobre todo las que tienen que ver con tareas operativas y de rehabilitación o construcción de infraestructura. Sin embargo, otro tipo de tareas tienen que ver con otras capacidades de las organizaciones como ser la organización interna, el establecimiento o modificación de sus normas, la agrupación y formación de organizaciones con fines similares (asociaciones, federaciones), las alianzas y el relacionamiento con instituciones externas u otras organizaciones similares.

Algunas de las acciones que las organizaciones realizan en esos ámbitos podrían ser consideradas como estrategias que desarrollan para tener un mayor control sobre el agua. Entendemos aquí por estrategias como un conjunto de acciones, no necesariamente sistemáticas ni planificadas de antemano, referidas al uso de diferentes recursos organizativos, políticos, logísticos o de las capacidades instaladas con los que cuentan las organizaciones para lograr “...una adaptación a circunstancias internas y externas que cambian constantemente” (Zoomers, 1998). Estas estrategias

---

40 La figura 4.1 se encuentra al final de este capítulo.

(colectivas) pueden ser parte de procesos largos de negociación que se plantean bajo ciertos contextos que limitan o amenazan el estado actual o el desarrollo de los sistemas, sobre todo en cuanto a su acceso al agua. Pueden consistir también en acciones muy concretas y repentinas o de “shock”.

Para nuestro análisis, hemos adaptado el concepto sugerido por Zoomers (1998) sobre estrategias campesinas, aplicado por la autora principalmente para entender dinámicas en el ámbito familiar. En este caso lo aplicamos a entender dinámicas colectivas, salvaguardando algunos aspectos críticos sugeridos por la misma autora como ser:

- No todas las acciones que desarrollan las organizaciones (o familias) campesinas provienen de conductas estratégicas
- *No se trata solamente del análisis y explicación de situaciones de equilibrio. Al contrario, se supone que la “carencia de equilibrio” debe ser el punto de partida del estudio (Zoomers, 1998).*

Bajo este enfoque, se han identificado algunas estrategias colectivas que se discuten en los siguientes sub acápites.

### **Readecuación de las funciones y estructuras organizativas**

Para ilustrar esta estrategia, describimos los cambios internos que se fueron implementando en la estructura y funciones de las Asociaciones de regantes de Tiraque y Punata (ARSP y ARST). Inicialmente, estas Asociaciones fueron conformadas para apoyar la gestión de todos los sistemas de represa en sus respectivas localidades, pero en la práctica se centraron en manejar el sistema de Totora Khocha.

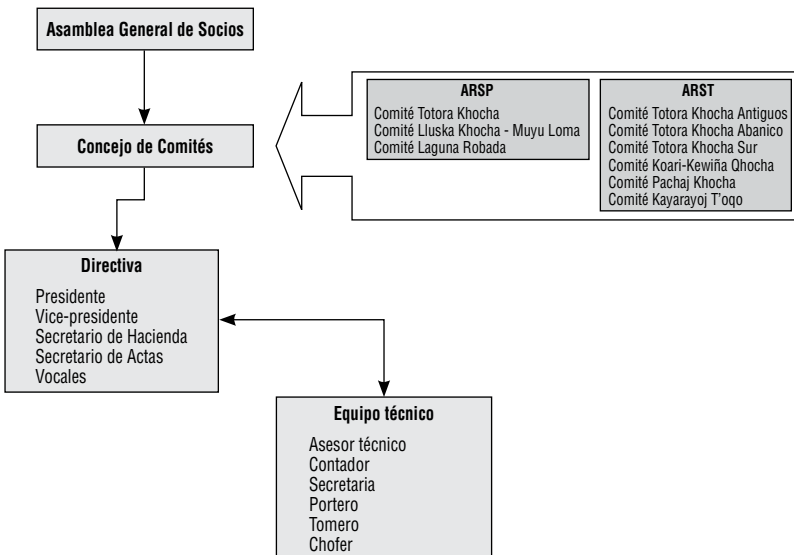
La administración directa de Totora Khocha creó descontento en los otros comités de represas, pues no se percibía un apoyo efectivo a sus organizaciones. Tampoco los otros comités tenían posibilidades de incidir en la toma de decisiones de las Asociaciones, obviamente porque los comités de represa de Totora Khocha de Tiraque y Punata, son mucho más numerosos que los otros. Por lo

tanto, en todas las elecciones para el Directorio de las Asociaciones, predominaba la presencia de los dirigentes de Tatora Khocha.

En el caso de Punata, esto inicialmente desembocó en intentos de separación de los comités de represa, y posteriormente en proponer una reorganización de los comités bajo la forma de asociaciones de regantes paralelas a la ARSP. Finalmente, la estrategia adoptada fue de constituir un “Consejo de Comités” con representación igualitaria de los comités de represa en la ARSP. Además, se creó un mecanismo de rotación de cargos entre estos comités. En el caso de Tiraque, se creó una “Junta directiva” constituida por un representante de cada una de las comunidades que forman parte de los sistemas de riego asociados a la ARST, los presidentes de los comités de riego y la directiva del sistema, que jerárquicamente está ubicada debajo de la Asamblea General de socios.

En el marco de estos antecedentes, la estructura organizativa readeuada de estas dos asociaciones de riego es la siguiente:

**Figura 4.2**  
**Organigrama Genérico de las Asociaciones de Riego y Servicios de Punata y Tiraque**



Las instancias máximas de toma de decisiones de la ARST y la ARSP son las asambleas generales de socios. Las instancias jerárquicas posteriores son el concejo de comités en la ARSP, la junta directiva en la ARST y el directorio. El concejo de comités está conformado por representantes de los comités de represas. Cada comité de represa es una organización independiente. Forman parte y deciden en ARST y ARSP, en el caso del comité de Tотора Khocha, principalmente para coordinar actividades de operación y mantenimiento de esta represa, y resolver conflictos entre punateños y tiraqueños.

Cada comité de represa está conformado por un directorio y los usuarios que se benefician de la respectiva represa. Las principales funciones de estos comités son: i) la operación y mantenimiento del sistema, ii) la distribución del agua a nivel de sistema y iii) La representación del sistema ante instancias externas. La mayoría de estos comités ya cuenta con personalidad jurídica propia. El Concejo de Comités elige al directorio de la Asociación de Riego. Existen muchas carteras dentro del directorio de estas Asociaciones, entre éstas se destacan: el presidente, el vice-presidente, el secretario de hacienda, el secretario de actas y los vocales. La diferencia es que la ARSP tiene un secretario de operación y mantenimiento, y la ARST tiene un secretario de conflictos, un secretario de deportes, un secretario de prensa y propaganda, y un secretario de producción agrícola. La presidencia del directorio y los demás cargos rotan según turnos asignados a los comités de represas. Esta forma de elección en cierta medida propicia un régimen democrático, porque permite que todos los comités asuman la presidencia en un determinado período. El directorio es el representante legal y el responsable de administrar el patrimonio de la Asociación. El brazo operativo del directorio es un equipo técnico conformado por: un asesor técnico-administrativo, un contador(a), tomeros y chóferes.

### **Creación de supra-organizaciones e imágenes de jerarquía organizacional**

Como se mencionó anteriormente, las intervenciones durante la implementación del sistema Tотора Khocha promovieron una

serie de conflictos entre diferentes organizaciones. Uno de estos conflictos tuvo lugar durante el diseño y construcción del canal de aducción de las cuencas A, B y C, hacia Tótora Khocha, ubicado en la zona de Koari. Montaña (1997) hace un detallado análisis a todo el proceso de negociación entre la ARSP, la ARST, la empresa constructora del canal de aducción y el PRIV con las comunidades de Koari.

Con el fin de garantizar sus derechos de acceso al agua de las cuencas A, B y C y aprovechar el canal de trasvase, en 1992 se crea la Sub-Asociación de Riego Koari (SARK), por iniciativa de los propios comunarios y sin ningún tipo de injerencia externa. En ese momento, esta organización estaba afiliada a la ARST. No fue posible crear una asociación de riego Koari porque la ARSP y la ARST, argumentaron que ya existía una asociación en Tiraque. Según Cossio y Soto (2009), a dos años de funcionamiento del sistema de Tótora Khocha se empezaron a producir rebales que afectaron algunos terrenos agrícolas de la zona. Las filtraciones del canal de trasvase humedecieron gran parte de los terrenos inhabilitándolos para la producción agrícola. Asimismo, la conducción de caudales elevados por el canal de trasvase y las dimensiones inadecuadas de los puentes de cruce del canal causaron la pérdida de ganado ovino y el fallecimiento de un niño. Según estos autores, los mencionados hechos y el sentimiento de que los comunarios de la zona se beneficiaban muy poco del sistema Tótora Khocha, hicieron que la Sub-Asociación de Riego Koari decida separarse de ARST y crear la Asociación de Riego y Servicios Koari (ARSK). Esta obtiene su propia personería jurídica en 1998. Esta acción puede ser vista como una estrategia de lograr autonomía de gestión y de decisiones de los regantes de Koari, dejando de estar subordinados a las ARST. Se podría decir también que adoptaron la forma de Asociación, como una respuesta simbólica para mostrar el mismo nivel de “jeraquí” en relación con las asociaciones de Tiraque y Punata.

Vinculado a este caso, está también la conformación de una supraorganización como es la FRIA (Federación de Regantes Indígenas Agropecuarios, Cochabamba-Bolivia). La FRIA se crea con el fin de lograr un mejor posicionamiento de los usuarios de



las comunidades de las alturas de Tiraque en las negociaciones con los usuarios de las comunidades que son parte de la ARSP y la ARST, y para dar a conocer desde un nivel organizativo mucho más alto, los problemas y demandas de apoyo de los usuarios de zonas altas a nivel departamental. Bajo la figura de federación, además de buscar el soporte de otras organizaciones de agua en la parte alta de la cuenca, la conformación de la FRIA también se podría entender como una estrategia para otorgar una mayor jerarquía a organizaciones que antes se encontraban subordinadas, o simplemente eran desconocidas por las organizaciones predominantes de la cuenca. Esto a su vez tiene una estrecha relación con la estrategia vinculada a la territorialidad que se analiza a continuación.

### **Territorialización en las disputas por el agua**

Los cambios en los modos de vida campesinos a nivel familiar y la creciente escasez del agua percibida, son justificativos suficientes para demandar nuevos derechos de acceso y uso de fuentes de agua, en especial si estas fuentes de agua se encuentran en las jurisdicciones político administrativas de los demandantes. A veces, las exigencias de acceso y uso se dan en fuentes con derechos ya establecidos por parte de usuarios aguas abajo, normalmente pertenecientes a otras jurisdicciones político-administrativas. Es en este punto donde surgen las disputas por el agua. En el caso de la cuenca hidrosocial Pucara, las fuentes más importantes de aprovechamiento de agua para riego de las zonas bajas están en las alturas. Para reivindicar sus derechos de acceso y uso de agua, muchas comunidades de las alturas plantean la territorialización de los recursos hídricos; o, en otras palabras, la priorización del uso de las fuentes de agua a favor de aquellas personas que viven en el mismo territorio. Sin embargo, los cambios en los modos de vida y la escasez de agua no son los únicos factores que generan este movimiento reivindicatorio. Un factor adicional son los malos acuerdos (o el incumplimiento de los mismos) entre gente aguas arriba y gente aguas abajo, en especial acuerdos que desfavorecen a aquellos que viven cerca de las fuentes de agua.

Por ejemplo, los problemas generados en el canal de trasvase de Tótora Khocha, fue una de las razones importantes que condujeron a conformar un movimiento reivindicatorio para defender el derecho al acceso y uso del agua por parte de varios usuarios de las alturas. Este movimiento fue liderado por la ARSK. Según Ampuero et al. (2010), las comunidades de las alturas y la ARSK se reunieron en un Congreso para hablar sobre los recursos hídricos de las alturas de Tiraque y del Proyecto Yungas de Vandiola (fines de 2007). En este Congreso se consolida una posición común sobre el acceso y uso del agua por parte de las comunidades de las alturas. Esta posición consistió en priorizar el uso de los recursos hídricos de las alturas (o que pasen por las alturas) para las comunidades de las alturas. El remanente (si es que existe) puede ser aprovechado por las comunidades o regiones que viven aguas abajo. Para que esta posición adquiriera visibilidad, y junto a esto se resuelvan las necesidades de agua de las comunidades de las alturas, se decide crear la Federación de Regantes Indígenas Agropecuarios (FRIA). Según los dirigentes de la FRIA, iba a ser imposible poner en claro esta posición, y resolver sus necesidades y demandas a través de la ARSP y la ARST o la FEDECOR. Además, consideraban que estas instancias casi nunca defendieron sus intereses, pese a haber aprovechado “desde siempre” sus fuentes de agua. Es de esa manera que la FRIA se constituye en una nueva organización del agua que haría prevalecer los intereses de las comunidades de las alturas. La FRIA obtiene su personalidad jurídica el 2008.

La estrategia de territorialización de los recursos hídricos también puede facilitar la inclusión de comunidades de las alturas en grandes proyectos de aprovechamiento de agua. Tal como fue concebido el Proyecto Yungas de Vandiola, sólo contemplaba beneficiar a los actuales regantes del sistema Tótora Khocha, que comprende comunidades de Tiraque y Punata. Los primeros que visitaron las cuencas ubicadas de esta región tropical y formularon la primera idea de proyecto fueron los dirigentes de la ARSP. Esto, a raíz de la preocupación que existía por la escasa cantidad de agua que se almacenaba en la represa Tótora Khocha, en relación con su capacidad máxima. En vista que la ARST también se

beneficiaba de Totora Khocha, se llegaron a acuerdos para que los principales beneficiarios de este proyecto sean usuarios del abanico de Punata y usuarios del abanico y zona sur de Tiraque. Así, se pacta que una vez concluido el proyecto Yungas de Vandiola el agua de la represa Totora Khocha se distribuirá en un 50% para Punata y 50% para Tiraque. Por un buen tiempo éste era el acuerdo formal. Sin embargo, Yungas de Vandiola empieza a ser visto por las comunidades de las alturas de Tiraque como una de las principales alternativas de solución para incrementar la disponibilidad de agua en su zona. Ratificando su posición de que el agua que se encuentra en las alturas, o que pase por las alturas, debe beneficiar primero a las comunidades de las alturas, a través de la FRIA se plantea que el proyecto Yungas de Vandiola beneficie primero a las comunidades de las alturas y después, si existe algún excedente, a los demás. Hasta la fecha, esta posición es respetada por todas las organizaciones que fueron parte de este proyecto desde su concepción, incluyendo a la ARSP, simplemente porque el trasvase de agua de Yungas de Vandiola, pasará por el territorio de las comunidades de las alturas.

Lo interesante es que incluso Punata utiliza estrategias territoriales para defender su derecho de acceso a fuentes de agua de las alturas. Históricamente, los punateños atribuían su derecho de uso de las fuentes de agua y la infraestructura de riego ubicadas en las alturas al derecho propietario que tenían sus “patrones” –los grandes hacendados de la época colonial y republicana–, y que después les fue transferido a ellos, es decir, que el derecho atribuido al uso de las fuentes surge como resultado de la delimitación del territorio en función a la propiedad privada de la tierra de la época de la hacienda.

### **Gestión de proyectos de intervención**

Como se mencionó en el capítulo anterior (ver capítulo 3) a partir de los años 70, se ha desencadenado en la zona un proceso de gestión y ejecución de proyectos de mejoramiento de infraestructura de agua. Este proceso, fuertemente promovido por

las organizaciones de agua existentes, el Estado y la cooperación internacional, se constituye en una estrategia para tener una mayor disponibilidad de agua, pero también para lograr un mayor control sobre las fuentes de agua en la cuenca.

De esa manera, los grandes proyectos ejecutados en la zona, han consolidado la relación entre las comunidades beneficiarias de los sistemas y las comunidades donde se encuentran ubicadas las fuentes de agua. Estas últimas, aunque pueden cuestionar las condiciones de uso y gestión de agua establecidos, no cuestionan el derecho que tienen los beneficiarios de estos sistemas para usar estas aguas.

Adicionalmente, la ejecución de mejoramientos parciales de la infraestructura de riego (tramos de canales, obras de toma y otros) ha servido también para consolidar los derechos de agua de los sistemas y su relación con otras comunidades. Así por ejemplo, la ampliación del canal principal del Sistema Lluska' Khocha-Muyu Loma en las alturas de Tiraque, se ha realizado en coordinación con las comunidades de la zona, consolidando el uso compartido de esta infraestructura entre comunidades de Tiraque y comunidades usuarias del sistema en Punata.

Las asociaciones de agua, comités de riego y sindicatos agrarios, gestionan sus propios proyectos ante diferentes instancias: municipios, gobernación, gobierno central y organizaciones no gubernamentales, aunque con muchas deficiencias. Con este propósito, establecen también diferentes acuerdos con instancias externas. Así, la gestión de proyectos de agua es una de las principales demandas de las organizaciones de agua y las organizaciones de base, ante las organizaciones que trabajan en la zona.

Las organizaciones en la cuenca han alcanzado una importante experiencia en la gestión de sus propios proyectos. Esto no quiere decir que no tengan problemas, al contrario, se presentan muchos a la hora de readecuar la gestión de sus sistemas (especialmente distribución) a nuevas condiciones de disponibilidad o de demanda de agua. También se presentan problemas financieros y, en otros casos, la imposibilidad de cubrir costos de reposición de infraestructura.

## Pluralismo Institucional

En la literatura actual, se habla mucho del pluralismo legal en el que se reconoce la complejidad de los sistemas normativos, sobre todo alrededor de la gestión de recursos naturales y en particular el agua (ver por ejemplo Boelens et al., 2005; Spiertz, 2000). Esta complejidad se fundamenta en que hay diferentes sistemas normativos que coexisten (no solo el formal u oficial) y que son utilizados por las organizaciones para conseguir su reconocimiento, legitimidad o para asegurar y defender sus derechos de agua. En ese marco se menciona el “legal shopping”, como una práctica común en que las organizaciones o actores, van empleando estos diferentes marcos normativos según su conveniencia o requerimientos.

El caso de la cuenca Pucara, muestra que esto vá más allá, es decir no solamente diferentes normas están en juego, sino todo el conjunto de arreglos institucionales existentes. Es decir, se mueven en el marco de sus propias instituciones, pero también recurriendo a la institucionalidad estatal, estableciendo lo que se denomina “bricolaje institucional” (Cleaver y Francks, 2005).

De manera resumida este bricolaje institucional en relación al uso y gestión de agua en la cuenca Pucara puede ser observado en varios aspectos (para un análisis más amplio sobre este tema en relación a esta cuenca ver Bustamante y Cossio, 2011).

En primer lugar aunque la gestión del agua esta sustentada en la institucionalidad consuetudinaria, las organizaciones recurren en algunos casos a la institucionalidad estatal para la resolución de conflictos y establecimiento de acuerdos. Así se ha podido constatar que en la cuenca, se recurre a jueces, fiscales, subprefectos y alcaldes como mediadores en conflictos y/o respaldatarios de acuerdos intercomunales en relación al agua, aun cuando estos no tienen un mandato específico para lidiar con estos temas y utilizan solamente su investidura para lidiar con estas situaciones.

En segundo lugar algunos conflictos entre comunidades, que no pueden ser resueltos por estas o por instancias locales, son denunciados ante jueces agrarios para que estos los resuelvan utilizando normas estatales. De manera similar, se han encontrado casos de

personas individuales que inician juicios para defenderse de abusos de personas u organizaciones del ambito consuetudinario.

Finalmente este bricolaje se ve tambien reflejado en la gestion de proyectos de mejoramiento. Los comuneros utilizan normalmente organizaciones consuetudinarias para demandar e involucrar a organizaciones estatales para conseguir el financiamiento de proyectos. Esto puede ir inclusive más allá utilizando ambas instancias para lograr controlar el futuro proyecto, como se puede observar en el caso del proyecto Vandiola descrito anteriormente.

## **6. Relaciones entre organizaciones alrededor del agua**

Las dinámicas organizativas y las estrategias colectivas para el control del agua, a veces, conllevan a una serie de relaciones entre organizaciones. En esta parte pretendemos mostrar y analizar algunas de estas relaciones en la cuenca hidrosocial Pucara (Figura 4.3<sup>41</sup>). Planteamos tres tipos de relaciones, que son: i) relaciones de conflicto, ii) relaciones de coordinación y cooperación mutua, y iii) relaciones de apoyo, ya sea en cuanto a financiamiento, asistencia técnica, o para fines políticos.

Para nosotros, las “relaciones de coordinación” se refieren principalmente a actividades planificadas de operación y mantenimiento de sistemas de riego o agua potable, y la organización de reuniones y actividades festivas. Las “relaciones de cooperación mutua” representan un compromiso de apoyo permanente entre dos o más organizaciones, siempre y cuando el apoyo brindado en un determinado momento por una organización, sea igualmente correspondido en el futuro por la otra. Las “relaciones de apoyo” se dan principalmente entre las alcaldías municipales y las asociaciones de riego o agua potable. A veces, cuando hay elecciones municipales, el candidato a alcalde se compromete a ejecutar proyectos de agua a cambio del voto de los miembros de la Asociación. Si el candidato que apoya una asociación sale electo, los proyectos y la asistencia técnica prometida

---

41 La figura 4.3 puede ser consultada al final de este capítulo.

tienen mayores probabilidades de concretarse. En ocasiones, los favores políticos en el proceso electoral, generan en lo posterior una relación de apoyo técnico. Sin embargo, esto no siempre es así.

En la Figura 4.3, se ha tratado de ilustrar los diferentes tipos de relaciones existentes entre las diferentes organizaciones que conviven en la cuneca hidrosocial Pucara.

Antes de realizar esta investigación, habíamos identificado una relación de conflicto entre la ARSP y la ARST por un lado, y la FRIA en el otro. Las razones de este conflicto provienen desde hace mucho tiempo atrás. Como habíamos dicho antes, Punata atribuye su derecho de uso de las fuentes de agua y la infraestructura de riego ubicadas en las alturas, al derecho propietario que tenían los hacendados antes de 1953. Las comunidades de las alturas de Tiraque en cambio, consideran que tienen un derecho de uso prioritario sobre las fuentes de agua, debido a que estos recursos se encuentran en el territorio de las comunidades de las alturas y en la provincia Tiraque. Por eso, las comunidades de las alturas plantean que las fuentes de agua en esta zona, deben ser primero aprovechadas por las comunidades de las alturas, después por los tiraqueños, y si hay un excedente de agua, por otras comunidades. Estas posiciones iniciaron una relación de conflicto, principalmente entre la ARSP y la FRIA, a raíz de la ejecución del Proyecto Yungas de Vandiola.

Sin embargo, a fines del primer semestre de 2010, la ARSP se afilió a la FRIA. Por esta razón, la relación de conflicto entre estas organizaciones, aparece con signos de interrogación en la Figura 4.3.<sup>42</sup> A nuestro entender, esta acción de la ARSP está relacionada con un atributo de la FRIA: el control de las fuentes de agua ubicadas en el territorio de una organización. La ARSP sabe que las posibilidades de “ganar” en las negociaciones sobre el proyecto Yungas de Vandiola son mínimas si contradice la posición de la FRIA. Por este motivo para poder conseguir “algo”, al parecer la ARSP se ha propuesto unirse al más fuerte, y así tratar de cambiar desde adentro, la posición de la FRIA respecto al proyecto Yungas de Vandiola, y al acceso y uso del agua en general. Esta estrategia de la ARSP se pudo constatar en

---

42 La figura 4.3 puede ser consultada al final de este capítulo.

una Asamblea General Ordinaria de la FRIA<sup>43</sup>. En esta reunión los miembros de la ARSP (ya afiliados) presentaron su nueva posición, que consistía básicamente en buscar la concertación en beneficio de “todos” los que necesiten agua, sin ningún tipo de discriminación. Aún no conocemos con precisión el nivel de incidencia de la ARSP en la FRIA. Sin embargo, en esta reunión constatamos un leve cambio en el discurso de los dirigentes de la FRIA y de las comunidades de las alturas. En varias oportunidades ellos mencionaron: “el agua debe beneficiar a todos” (incluyendo a los regantes del abanico de Punata). La ARSP decidió visualizar sus problemas y concretizar sus demandas en otra arena: al interior de la FRIA. Asimismo, cabe recordar que la ARSP, siendo ya parte de la FRIA, tiene una ventaja de negociación frente a otros grupos de interés: el conocimiento de los sistemas hídricos y acceso a información. Pero no sólo eso, la ARSP utiliza también otras estrategias para mejorar su relación con la FRIA. Con el fin de garantizar su afiliación a la FRIA, la ARSP invitó formalmente a esta organización a participar del desfile cívico que conmemoraba el aniversario del municipio de Punata (año 2010). Según el secretario general de la FRIA, los dirigentes de esta organización fueron los primeros en desfilar como parte de la ARSP. Esta acción facilitó la creación de un ambiente de empatía entre personas que, hasta hace poco, estaban claramente enfrentadas.

La utilización de ésta y otras estrategias es común en la cuenca hidrosocial Pucara. Dada nuestra vivencia y nuestras relaciones de amistad con algunos dirigentes de la zona de estudio, tuvimos la oportunidad de identificar varias estrategias informales de ganarse al otro, entre ellas: la organización de reuniones de amistad con bebida y buena comida, o la invitación a eventos formales de reconocimiento público.

También identificamos una relación de conflicto entre la ASOAPAL y la FRIA. La ASOAPAL siempre estuvo buscando vertientes en las alturas de la cuenca hidrográfica Pucara a fin de incrementar la disponibilidad de agua para consumo humano en el pueblo de Tiraque, dado el rápido crecimiento de esta zona

---

43 Asamblea realizada el 20 de Junio de 2010.



durante los últimos años. Esta organización sólo negociaba con las comunidades, llegando en la mayoría de los casos, a acuerdos favorables para ambas partes. Sin embargo, la reivindicación territorial y de acceso y uso al agua en las alturas, hizo que la FRIA prohíba la aprobación de cualquier acuerdo entre la ASOAPAL y las comunidades de las alturas. Por este motivo, la ASOAPAL está analizando las posibilidades de perforar pozos profundos para no depender de la buena voluntad de otras organizaciones.

Hay otra relación de conflicto entre la Asociación de Comunidades sin Riego –en realidad la Sub-Central Tajamar, la Sub-Central de San Benito y de Villa Rivero– y la ARSP, es decir, los agricultores regantes de Punata. Al igual que otros grupos de interés, la Asociación de Comunidades sin Riego, exige que el Proyecto Yungas de Vandiola beneficie primero a los sin riego, y después si hay excedentes, a los con riego (la ARSP). Por su parte, la ARSP no está dispuesta a aceptar más beneficiarios siempre y cuando no se satisfagan las necesidades de los usuarios que ya están afiliados. Dado los intereses que tienen la FRIA, la ARSP y la ARST en el proyecto Yungas de Vandiola y, haciendo un balance de las capacidades de cada organización, es poco probable que la Asociación de Comunidades sin Riego se beneficie de dicho proyecto. Conscientes de ello, los sin riego consideran a Vandiola como una posibilidad lejana, y al proyecto de Bombeo de Corani<sup>44</sup>, como una posibilidad mucho más factible.

Las Centrales Campesinas de Tiraque y Punata, son aliados estratégicos de la ARST y la ARSP. Son legales, legítimas y, ante todo, aglutinan a una cantidad considerable de afiliados, por eso pueden apoyar movilizaciones sociales organizadas por las Asociaciones de Riego, y llamar fácilmente la atención de las autoridades municipales, regionales y nacionales.

También existe una relación de coordinación y cooperación mutua entre la ARSP y la ARST. Estas organizaciones están

---

44 Este proyecto consiste en bombear el agua de la laguna de Corani hasta un punto en el cual sea posible la distribución del recurso por gravedad a gran parte del abanico de Punata para el riego de cultivos y la recarga de los acuíferos.

obligadas a coordinar actividades de operación y mantenimiento de la represa de Totora Khocha. Esta represa es la conexión principal entre estas dos Asociaciones. Si existe algún problema o conflicto con las comunidades de las alturas en relación a la represa de Totora Khocha, ambas Asociaciones se juntan y asumen una sola posición.

La Asociación de Pozos Profundos del Valle Alto también tiene una relación de cooperación mutua con la ARSP. No sabemos si estas organizaciones alguna vez juntaron esfuerzos para resolver problemas y concretizar demandas ante la Alcaldía por ejemplo, el apoyo más visible de la ARSP a la Asociación de Pozos Profundos, es el préstamo de su sede principal para ésta lleve adelante sus asambleas ordinarias. Quizá el vínculo entre estas dos organizaciones, se deba a que la mayoría de los miembros de la Asociación de Pozos Profundos son también miembros de la ARSP.

Las Alcaldías de Punata y Tiraque brindan, cierto apoyo a las Asociaciones de Riego de Punata y Tiraque, el cual consiste en el co-financiamiento y promoción de pequeños proyectos de riego—principalmente revestimiento de canales—y en el préstamo de equipos y personal para la operación y mantenimiento de los sistemas de riego por parte de la Alcaldía.

Una conclusión central de esta sección es que las relaciones cambian con demasiada rapidez en el tiempo. Una muestra de ello es el cambio de relaciones entre la ARSP con la FRIA. En este caso, se ha pasado de una marcada relación de conflicto a una relación de empatía y, posiblemente, a una relación de cooperación mutua. Por otro lado, pudimos constatar que las relaciones no siempre surgen como resultado de acuerdos formales. A veces, las relaciones se construyen en la informalidad, en espacios donde la buena comida y bebida son elementos indispensables para dar inicio a una relación positiva. Finalmente, el lector habrá notado que gran parte de las relaciones surgen a raíz del proyecto Yungas de Vandiola. De esta forma, constatamos que las grandes obras (o proyecto de obras) y las expectativas que estas generan en la población no sólo son la razón de ser de varias organizaciones del agua, sino también la causa de muchas relaciones organizacionales.

## 7. Conclusiones

En este capítulo se realizó un mapeo de organizaciones estableciendo sus características, el tipo de interacciones que se producen entre estas e identificando relaciones de cooperación, de complementariedad o de conflicto entre las organizaciones de usuarios del agua con mayor incidencia en la cuenca hidrosocial Pucara. Esto nos ofrece una aproximación al entendimiento de las “Dinámicas organizativas alrededor del agua” en la cuenca Pucara, evidenciándose que las organizaciones no son estáticas. A través de las organizaciones y de la acción colectiva las instituciones se van readaptando y se desarrolla un complejo “entretejido” en la gobernanza del agua. Aproximarse a entender esta dinámica contribuye a entender más cabalmente la gestión de agua en la cuenca y puede contribuir a la búsqueda de una gestión más integrada del agua. Por otra parte la evidencia de la relaciones organizativas que se establecen alrededor del agua, refuerzan el concepto de cuenca hidrosocial en el cual no solo son importantes los aspectos físico-naturales sino también las relaciones que se establecen alrededor del uso y la gestión de agua en una cuenca, tal como fue discutido en un capítulo anterior.

La legalidad y el tamaño (número de miembros de una organización) pueden eventualmente ser vistos como atributos deseables que dan una mejor posición y contribuyen a la “sostenibilidad” de las organizaciones. Sin embargo en el caso de la cuenca Pucara, la “territorialización” (real y a veces simbólica) de las discusiones parece ser un factor más importante recientemente descubierto, o al menos recientemente utilizado, como recurso de las organizaciones para conseguir una mejor posición o conseguir acuerdos más favorables para estas.

A través de un breve repaso de la historia de la gestión del riego y el agua potable en la cuenca, pudimos constatar que la construcción infraestructura hidráulica de riego y agua potable ha generado una gran dinámica organizacional, provocando la formación de nuevas organizaciones, creando nuevos escenarios de relación entre estas mismas y también con las organizaciones

de base existentes, y promoviendo la agrupación de organizaciones con fines de lograr un mayor control del agua. Así por ejemplo la construcción de la represa Totorá Khocha es la razón de la creación de las Asociaciones de Riego y Servicios de Punata y Tiraque inicialmente planteadas para hacerse cargo de la gestión de este sistema, pero que actualmente aglutinan a varios sistemas de riego en ambas zonas. Por otro lado, los proyectos también son una de las causas principales para iniciar, consolidar o terminar una relación organizacional. Este es el caso del Proyecto Yungas de Vandiola, el cual ha generado diversos tipos de relaciones entre cuatro organizaciones: la ARSP, la ARST, la FRIA y la Asociación de Comunidades sin Riego.

Por otra parte factores como la creciente demanda de agua, problemas no previstos provocados por los sistemas de agua y reivindicaciones organizativas y territoriales, han provocado un proceso de empoderamiento progresivo de las comunidades de la parte alta de la cuenca, el cual se refleja en la conformación y consolidación de nuevas organizaciones de agua que empezaron a enfrentarse con organizaciones de sistemas existentes. Así, la FRIA hasta la fecha se constituye como una de las organizaciones con mayor capacidad de influencia en la cuenca hidrosocial Pucara.

El análisis de la dinámica organizacional en la cuenca muestra también la co-existencia de dos estructuras organizativas comunales para la operación y mantenimiento de sistemas de riego y agua potable. Después de la reforma agraria del 53, los sindicatos se constituyeron en la instancia local de representación de los campesinos. El sindicato, entre muchas atribuciones, también tenía competencias en la gestión del agua. Hoy en día, todavía existen muchos sindicatos agrarios que se encargan de la operación y mantenimiento de pequeños sistemas de riego y agua potable, mientras que muy pocas sub-centrales y centrales campesinas cumplen este rol de manera directa. A nivel intercomunal los comites de riego o agua potable y las asociaciones de riego cumplen con este rol en casi la totalidad de los casos. Sin embargo sub-centrales y centrales muchas veces median conflictos de agua entre dos o más comunidades, lo cual es una muestra de la fuerte interrelación que

existe entre organizaciones de agua y organizaciones de base en la cuenca. Otra muestra de esta interrelación y hasta sobreposición entre diferentes tipos de organizaciones es la posición que asumieron las sub-centrales de Tajamar, San Benito y Villa Rivero, para demandar agua de riego para sus miembros ante la ARSP.

Finalmente, el análisis de los atributos, estrategias y relaciones, muestran la gran dinamicidad de las organizaciones. En el momento menos esperado, una organización puede perder su capacidad de incidencia, o una relación de conflicto puede convertirse en una relación de empatía y cooperación mutua. En este sentido, la metodología planteada para este análisis fue muy útil en este caso, sin embargo su replica en otro estudio similar debería contemplar un análisis previo de las ventajas y desventajas de esta propuesta en relación al nuevo contexto en el que se quiera aplicar. Con esta propuesta metodológica queremos más bien provocar el debate sobre metodologías y herramientas para analizar relaciones organizacionales, considerando que se necesitan propuestas prácticas que nos permitan aproximarnos a la realidad organizacional como parte de la planeación de procesos de intervención.

## **Bibliografía**

- Ampuero, R., V. Cossio, et al.  
2010 Mapeo de grupos de interés en la gestión del agua: cuenca hidrosocial Pucara, municipios de Punata y Tiraque. Cochabamba, Centro AGUA: 37.
- Beccar, L., R. Boelens, et al.  
2002 Water rights and collective action in community irrigation. Water rights and empowerment. R. Boelens and P. Hoogendam. Assen, Van Gorcum: 1-21.
- Blanco, A.  
1997 Proceso de transferencia y autogestión en los sistemas de riego Punata. Proceso de autogestión en la represa Totorá Khocha. Facultad de Ciencias Agrícolas y Pecuarias. Cochabamba, UMSS. Ing.: 154.

- Boelens, R., A. Dourojeanni, A. Duran, y P. Hoogendam  
2002 Water rights and watersheds.: Managing multiple water uses and strengthening stakeholder platforms. In *Water rights and empowerment*, ed. R. Baelens and P. Hoogendam, 110-143 Assen: Van Gorcum.
- Boelens, R., M. Zwartveen, and D. Roth  
2005 Legal complexity in the analysis of water rights and water resources management. p. 1-20. In Roth D., R. Boelens, and M. Zwartveen (Ed.) *Liquid relations: contested water rights and legal complexity*. Rutgers University Press, New Brunswick, New Jersey and London.
- Bustamante, R. y Cossio, V.  
2011 “Acqua per “vivir bien”: norme di “uso e costume” e il processo di istituzionalizzazione in Bolivia” In *Yaku (comp.) 2011. La visione dell’acqua. Un viaggio dalla cosmovisione andina all’Italia dei beni comuni*. Nova Delphi, Roma. ISBN 978-88-97376-00-2
- Chase-Smith, R., D. Pinedo, P.M. Summers, and A. Almeyda  
2001 Tropical rhythms and collective action: community based fisheries management in the face of Amazonian unpredictability. *IDS Bull.* 32:36-46.
- Cleaver, F.  
2000 Moral Ecological Rationality, institutions and the management of common property resources. *Development and Change* 31:361-383. Institute of Social Studies.
- Cleaver, F. and T. Franks  
2005 How institutions elude design: River basin management and sustainable livelihoods. *BCID Research Paper No.12*. University of Bradford. pp. 21.
- Cossio, V.  
2009 El marco institucional de la gestión del agua en Bolivia. Documento de capacitación GovAgua. Cochabamba, Centro AGUA-UMSS.

- Cossio, V. y R. Ampuero  
2006      Plataforma de múltiples grupos de interés para la gestión del agua subterránea en el abanico de Punata. Cochabamba, Centro AGUA: 39.
- Cossio, V. and L. Soto  
2009      Mecanismos de exclusión e inclusión durante la implementación y funcionamiento del canal de aducción Koari-Sistema Tatora Khocha. Reporte de investigación Proyecto “Comptiendo por el Agua”: Centro AGUA-UMSS, DIIS. Cochabamba, Centro AGUA: 26.
- Cossio, V., L. Soto, et al.  
2009      Customary and Statutory institutions. A conflict over irrigation water rights in the high zone of Tiraque, Bolivia. Research report “Competing for water” project: Centro AGUA-UMSS, DIIS. Cochabamba, Centro AGUA: 27.
- Coward, E. W.  
1990      Property Rights and Network Order: The Case of Irrigation Works in the Western Himalayas. *Human Organization*, 49, 78-88.
- Crespo, C.  
2006      Hacia una política de los bienes comunes del agua en Bolivia. La desafíos y contradicciones de la agenda post “Guerra del Agua”. Taller de Investigación en Agua y gobernabilidad. Barcelona.
- Del Callejo, I.  
1999      Agua, Proyectos de Riego y Estrategias Campesinas de Producción. Un Estudio de Caso de los Sistemas de Riego en Punata. Irrigation and Water Engineering Group. Wageningen, Wageningen. MSc.
- 2010      El riego campesino: Dinámicas en la seguridad hídrica y la seguridad alimentaria en Bolivia. En: Riego campesino en los Andes. Seguridad hídrica y seguridad alimentaria en Ecuador, Perú y Bolivia. Editado por Jeroen Vos. P. 207-242. Instituto de Estudios Peruanos. Lima, Perú.

- Delgadillo, O.  
2009 Gestión del agua en los municipios de Punata y Ti-  
raque. Cochabamba, Centro AGUA-UMSS: 41.
- FRIA  
2008 Estatuto Orgánico de la Federación de Regantes  
Indígenas Agropecuarios Cochabamba. Bolivia: 45.
- Gandarillas, H., Salazar, L., Sanchez, L., Sanchez, L. C.,  
& Zutter, P. de  
1992 *Dios da el agua, ¿qué hacen los proyectos? Manejo de  
agua y organización campesina.* (Segunda ed.). La Paz:  
HISBOL.
- Gerbrandy, G., & Hoogendam, P.  
1998 Aguas y Acequias (p. 347). Cochabamba, Bolivia:  
Plural editores.
- Gutierrez, Z.  
2009 Política Nacional de Riego y Plan Nacional de Cuen-  
cas. Documento de Capacitación. Cochabamba, Cen-  
tro AGUA-UMSS.
- Hodson, S.  
2003 Legislation on water users' organizations. A comparative  
Analysis. Legislative Study. Rome, FAO. 79: 46-66.
- International Water Management Institute  
2003 How to establish a Water User Association?, Inter-  
national Water Management Institute,.
- Mehta, L.; Leach, M.; Scoones, I.  
2001 Environmental Governance in an uncertain world.  
Institute of development studies. IDS Bulletin 32, 4,  
2001. p1-14
- Meinzen-Dick, R., M. Mendoza, et al.  
1995 Sustainable Water Users Associations: Lessons from  
a literature review: 19-35.
- Mollinga, P. y V. Narain  
2003 From participation to self-governance. Changing  
approach to Water Users Association in canal irri-  
gation. Intervention methodologies for irrigation  
reform: IWE-31304 Wageningen, WUR: 18.

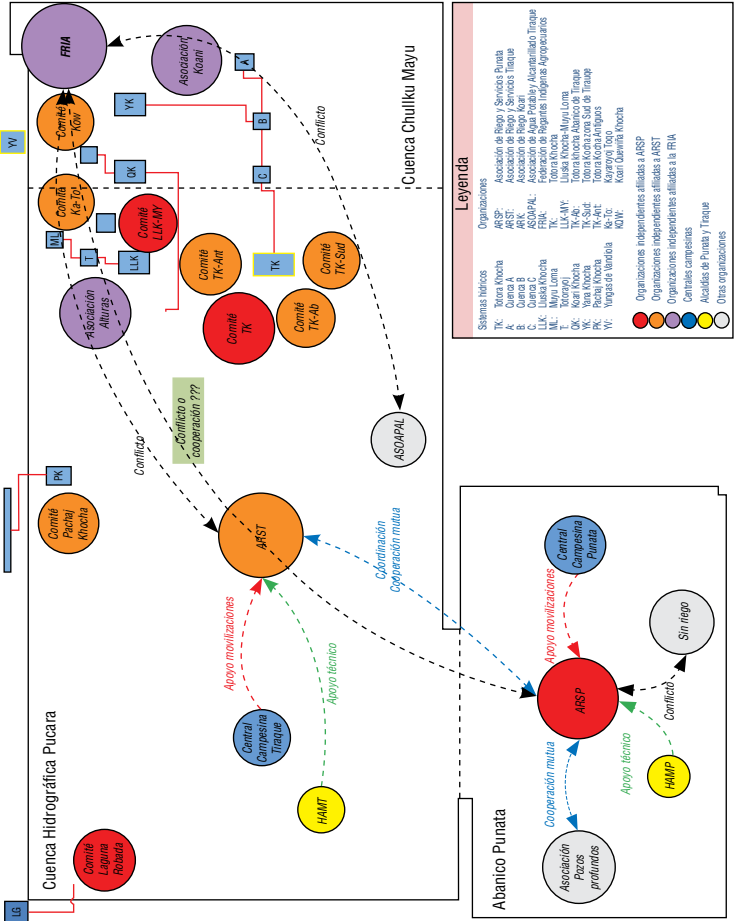


- Montaño, M.  
1997 Principales cambios en la gestión de los sistemas de riego en la zona de Koari (Provincia Tiraque). Facultad de Agronomía. Cochabamba, UMSS. Ingeniería: 239.
- Nijenhuis, G.  
2002 Decentralisation and Popular Participation in Bolivia : The link between local governance and local development. *Nederlandse Geografische Studies*, Universiteit Utrecht. 299.
- North, D.  
1990 *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. New York, Cambridge University Press.
- Ostrom, E.  
1986 "An Agenda for the Study of Institutions." *Public Choice*48(1): 3-25.
- Quiroz, F.  
2006a Análisis de grupos de interés en relación a la gestión de aguas subterráneas en Punata. Cochabamba, Centro AGUA: 29.
- 2006b El apoyo a comités de agua potable: Historia y experiencias para lograr su sostenibilidad. In F. Quiroz, R. Ampuero, & N. Faysse (Eds.), *Apoyo a la gestión de Comités de Agua Potable. Experiencias de fortalecimiento a Comités de Agua Potable con gestión comunitaria en Bolivia y Colombia*. (1st ed., pp. 21-50). Cochabamba: Centro AGUA.
- Quiroz, F. y O. Delgadillo  
2010 *Aguas Arriba y Aguas Abajo. Una nueva forma de ver al agua y la gente en la cuenca Pucara*. Cochabamba, Centro AGUA-UMSS.
- Rica, M.  
2009 Diagnóstico de la gestión del agua en Tiraque Valle. Cochabamba, Universidad de Wageningen, Centro AGUA-UMSS: 35.

- Spiertz, H.L.J.  
2000 Water rights and legal pluralism: Some basics of a legal anthropological approach, pg. 245-268. In *Negotiating water rights*, ed. B.R. Bruns and R.S. Meizen-Dick. London: Intermediate Technology Publications, UK.
- Steins, A.; Rölling, N.G.; Edwards V.M.  
2000 Re-Designing the principles: An interactive perspective to CPR theory. IN: Paper for the 8th Conference of the International Association for the Study of Common Property, Bloomington, Indiana, USA, 1-4 June 2000.
- Ströbele-Gregor, J.  
1999 Ley de Participación Popular y movimiento popular en Bolivia. Congreso de la Asociación Alemana de Investigación sobre América Latina - ADLAF. P. Hengstenberg, K. Kohut and G. Maihold. Caracas, Nueva Sociedad: 133-146.
- Ubels, J.  
1997 Understanding the organizational and institutional environment in development assistance. Wageningen, WUR: 42.
- Udaeta, M.E.; Bustamante, R.; Sanchez, L.; Alurralde, J.C.; Cossio, V.  
2007 "De la protesta a la propuesta y a la Ley: Iniciativas ciudadanas en la formulación de normativa y políticas" El proceso de formulación de la Ley de riego en Bolivia. Oficina Intercooperation-Bolivia. Capitalización de Experiencias en Agua, Tierra y Gente, Grupo: Concertación Social para la elaboración de leyes: El caso de la Ley de Riego en Bolivia, Ley No. 2878.
- Zoomers, A.  
1998 Estrategias campesinas: algunas consideraciones teóricas y conceptuales. In A. Zoomers (Ed.), *Estrategias campesinas en el sur andino de Bolivia* (pp. 1-22). La Paz, Bolivia: Plural editores.



**Figura 4.3**  
**Relaciones organizacionales en la cuenca hidrosocial Pucara**



## Aguas arriba, aguas abajo

Luces y sombras de la Gestión Integral de los Recursos Hídricos:  
Reflexiones desde la investigación aplicada



EDITORES

Franz Quiroz  
Oscar Delgadillo  
Alfredo Durán

# Aguas arriba, aguas abajo

Luces y sombras de la Gestión Integral  
de los Recursos Hídricos: Reflexiones  
desde la investigación aplicada



Facultad de Ciencias Agrícolas,  
Pecuarias Forestales y Veterinarias



Las opiniones de los autores no necesariamente expresan las opiniones de las entidades auspiciadoras y financiadoras del Proyecto GIRH.

© Franz Quiroz / Oscar Delgadillo / Alfredo Durán, 2012

© Centro Andino para la Gestión y Uso del Agua - Centro AGUA  
Facultad de Ciencias Agrícolas, Pecuarias, Forestales y Veterinarias  
Universidad Mayor de San Simón

Primera edición: marzo de 2012

DL: 4-1-892-12

ISBN: 978-99954-1-445-0

Producción:

Plural editores

Av. Ecuador 2337 esq. Calle Rosendo Gutiérrez

Teléfono: 2411018 / Casilla 5097 / La Paz, Bolivia

e-mail: plural@plural.bo / www.plural.bo

*Impreso en Bolivia*



# Índice

Prólogo ..... 9

Introducción ..... 13

## **Parte 1** **Marco conceptual y contexto**

### Capítulo 1

La gestión integral de los recursos hídricos. Paradigma  
con desafíos y oportunidades

*Franz Quiroz* ..... 29

### Capítulo 2

La cuenca Hidrosocial: Una aproximación conceptual y  
metodológica para la gestión del agua en cuencas

*Oscar Delgadillo / Alfredo Durán* ..... 81

### Capítulo 3

Gestión del Agua en la Cuenca Hidrosocial Pucara

*Vladimir Cossio / Oscar Delgadillo* ..... 137

Capítulo 4	
Dinámicas organizativas en torno al agua en la cuenca hidrosocial Pucara	
<i>Ivan Del Callejo / Franz Quiroz / Vladimir Cossio</i> .....	185

## **Parte 2**

### **La intervención**

Capítulo 5	
La Estrategia de intervención del Proyecto GIRH	
<i>Oscar Delgadillo / Alfredo Durán</i> .....	231

Capítulo 6	
La información para la toma de decisiones en la GIRH:	
La exploración de un nuevo proceso	
<i>Luis Pérez</i> .....	249

Capítulo 7	
El rol de la investigación en el Proyecto GIRH	
<i>Franz Quiroz</i> .....	279

Capítulo 8	
Capacitación como una acción estratégica para el desarrollo sostenible de la GIRH	
<i>Wáter Cáceres / Luis Pérez</i> .....	305

Capítulo 9	
El componente de difusión del proyecto GIRH. Aportes para mejorar procesos de intervención	
<i>Mauricio Andrade</i> .....	343

**Parte 3**  
**Visiones locales del agua y lecciones aprendidas**

Capítulo 10

Las visiones del agua de algunos actores locales  
en la cuenca hidrosocial Pucara

*Franz Quiroz / Benito Alegre / Mauricio Andrade* ..... 383

Capítulo 11

Hacia una estrategia para la GIRH en Bolivia: Lecciones  
Aprendidas

*Alfredo Durán* ..... 445

Sobre los autores..... 465