

CAPÍTULO 1

Título del trabajo: Análisis institucional de la gestión del agua en el altiplano del departamento de La Paz

CAPÍTULO 2

Responsable de la tesis: Rodrigo Pacheco Campos

Dirección electrónica: rpc.pacheco.campos@gmail.com

Celular: 74447674

Tutor de la tesis: Ramiro Molina Barrios

Dirección electrónica: ramiromoba@gmail.com

Celular: 77262067

Año de defensa de la tesis: 2020

Nombre de la Universidad: Universidad Católica Boliviana “San Pablo”

CAPÍTULO 3

Resumen

En este texto se analiza la gestión del agua en el altiplano de La Paz a partir de la teoría de los bienes comunes y el enfoque del Análisis Institucional, que comprende el estudio de los arreglos institucionales locales de manejo del recurso en tres niveles de gestión –nivel constitucional, colectivo y operativo-. En ese marco, la investigación explica que la gestión social del agua en la región es realizada por las poblaciones locales semi autónomamente, de forma comunitaria e intercomunitaria, por medio del diseño de diversos arreglos institucionales en los tres niveles de gestión, que son característicos de los recursos denominados como bienes comunes, tomando en cuenta las particularidades de su contexto. Así, este estudio permite tener una visión integral sobre las particularidades de la gestión del agua en el ámbito rural del altiplano de La Paz, así como de sus fortalezas y debilidades.

CAPÍTULO 4

Introducción

El presente artículo tiene el propósito de exponer algunos de los resultados de la investigación “Análisis institucional de la gestión del agua en el altiplano del departamento de La Paz”, en la cual se estudia, utilizando el enfoque institucional, la gestión social del agua en el altiplano del departamento de La Paz, tomando en cuenta que el agua para riego es considerada como un recurso de uso común.

La pertinencia de esta investigación reside en la creciente importancia de analizar el manejo de los recursos de uso común en un contexto de crisis ambiental y climática, tanto global como local. Asimismo, en la consideración de que la disponibilidad de agua para riego tiene una importancia fundamental para las comunidades campesinas e indígenas que se dedican a la producción agrícola en la región del altiplano en tanto que, por ejemplo, aumenta la autonomía y la seguridad alimentaria de los campesinos e indígenas, posibilita obtener mejores rendimientos productivos, mayor volumen y diversificación de la producción, permite introducir cultivos con mayor valor comercial, posibilita el incremento del número de siembras y cosechas, y permite que exista menor dependencia de la producción agrícola hacia factores climáticos, especialmente lluvias y heladas (Jáuregui et al., 2009; Picht, 2018; Perales, 2015; Zegada y Araujo, 2018). Siguiendo a Boelens, el riego es “uno de los ejes principales y fundamentales” del sistema productivo de las comunidades campesinas (Boelens, 1998: 89).

Para discutir la complejidad que reviste el fenómeno de la gestión del agua en el contexto de estudio, se realiza un análisis cimentado en la teoría de los bienes comunes y el enfoque del Análisis Institucional y Desarrollo—propuesto por la economía institucional—. La teoría de los bienes comunes y el lenguaje conceptual del análisis institucional, por sus características, se han constituido en dos herramientas teóricas fundamentales para analizar la gestión del agua llevada a cabo por las poblaciones directamente relacionadas con el recurso en contextos campesinos e indígenas (Batakoti et al, 2010; Tang, 1991; Ostrom, 1992), así como para comprender al fenómeno de la gestión del recurso desde un enfoque multinivel que orienta a identificar dónde están los aspectos claves que facilitan una gestión del agua exitosa y sostenible, y cuáles son los posibles elementos que llevan a los usuarios del agua al fracaso —o “tragedia de los comunes”—.

Para ello, este análisis avanza en identificar los arreglos institucionales locales que definen las características del relacionamiento positivo o negativo de los comunarios regantes con el agua, cuando éste es entendido como un recurso común (Polski y Ostrom, 1998; Ostrom, 2005). Ello teniendo en cuenta que en el altiplano la gestión del agua para riego es, principalmente, un fenómeno de carácter colectivo que tiene como principales actores a las poblaciones locales y a las entidades colectivas que organizan su manejo y gestión, cuestión por la que el agua en ese contexto puede ser categorizada y comprendida como un recurso de uso común (Achi, 2010; Bustamante, 2002; Neri, 2020). Esa suele ser la situación de gran parte de la región occidental de Bolivia e incluso de la región de los andes, donde las comunidades campesinas e indígenas manejan el recurso bajo sistemas de control de carácter colectivo o comunitario, en los cuales los usuarios tienen la capacidad de regular el uso del recurso para los usuarios y de excluir potenciales individuos del aprovechamiento del sistema (Beccar et al, 2001; Gelles, 2001).

Generalmente, esos sistemas colectivos de control se estructuran por medio de reglas locales complejas diseñadas por las poblaciones locales de campesinos/indígenas, teniendo en cuenta las particularidades de su contexto inmediato. De ese modo, en contextos rurales del altiplano de La Paz destaca el alto nivel de autonomía de gestión de las poblaciones locales, el establecimiento de derechos comunitarios de uso y manejo de los recursos, y el diseño de instituciones y reglas locales operativas para definir las particularidades de la relación de los campesinos con los recursos. Esos derechos, instituciones y reglas en su mayoría no están escritos y se constituyen en arreglos cotidianos que han sido diseñados con la práctica por espacios largos de tiempo, respetando las estructuras sociales de su contexto inmediato y presentando un elevado conocimiento del recurso y sus fluctuaciones. Por tanto, se puede indicar que el conjunto de reglas, derechos e instituciones que diseñan las comunidades campesinas están “hechas a la medida” de su contexto ambiental, social, cultural, etc.

Ahora bien, cabe destacar que la importancia del agua y de su gobernanza en ámbitos rurales ha causado que en las últimas décadas se produzca un reconocimiento de la gestión local del agua como un fenómeno de carácter social que trasciende sus aspectos técnicos –a los que se les otorgaba la centralidad de análisis y que fueron estudiados tradicionalmente por las disciplinas de ingeniería- y que se relaciona de manera directa con variables de corte social, político, cultural e institucional (Li, 2007). En ese marco, en tanto que el agua y su gestión no se constituyen en fenómenos puramente naturales ni puramente

sociales, desde hace unos años ha comenzado a ser común referirse al recurso y su gobernanza en términos “hidrosociales” (Perreault, 2016; Bakker, 2003; Swyngedouw, 2004). De ese modo, es necesario indicar que el manejo del agua involucra un conjunto de procesos producidos socialmente en los que se encuentran reflejadas las instituciones, las condiciones biofísicas, la cultura, la economía y las relaciones de poder social del contexto de manejo (Perreault, 2016; Swyngedouw, 2004; Boelens, 2013; Ostrom, 2005).

Ese reconocimiento del recurso y de su gestión como fenómenos “hidrosociales”, o bien “socio ecológicos” (Ostrom, 2006), ha producido que la temática del manejo del agua reciba mucha mayor atención en el campo de las ciencias sociales y sobre todo en las disciplinas que investigan el desarrollo social, el desarrollo sostenible, así como las particularidades de las sociedades rurales (Trawick, 2005; Cernea, 1985; Ostrom, 1992). En Bolivia, la problemática del agua se ha vuelto de central importancia desde el año 2000, año en el cual se producen las luchas sociales cristalizadas en la “guerra del agua”, en contra de la privatización del recurso. A consecuencia de esas luchas, en las que los campesinos regantes fueron actores clave, se visibilizó en el país una realidad poco conocida y debatida hasta el momento: la existencia de sistemas locales de manejo del agua con reglas propias de manejo en contextos rurales del país (Perales, 2010; Perreault, 2008). Las organizaciones de locales fueron en efecto el origen del conflicto al buscar hacer respetar sus derechos locales- consuetudinarios frente a una legislación anacrónica que no había reparado en ellos (MMAyA, 2012). En ese marco, los derechos de manejo “*de facto*” de las comunidades sobre el agua han sido legislados (*de jure*), siendo reconocidos por el Estado a través de las leyes sectoriales y la CPE (Dourojeanni, Jouravlev, & Chávez, 2002; Perales, 2007).

En consecuencia, se ha reconocido el derecho histórico al agua de las comunidades campesinas e indígenas y la agenda agua rural ha ayudado a reconocer los sistemas locales (GTZ, 2011). Sin embargo, las características y singularidades de los diversos sistemas locales de manejo del recurso muchas veces han sido subsumidas bajo el concepto de “usos y costumbres”. Así, a pesar de que ha existido una eclosión de estudios tendientes a documentar y analizar los sistemas locales de manejo y sus particularidades, aún existen vacíos en torno a las dinámicas comunitarias de gestión del agua para riego, sobre todo si se toma en cuenta que esas dinámicas son complejas y deben comprenderse en escenarios de evolución y cambios (Gutiérrez y Bustamante, 2011; Bustamante, 2010; Boelens, 2013). Asimismo, cabe destacar que a la fecha son pocas las investigaciones que

se han enfocado en realizar estudios sobre la gestión del agua desde el enfoque de gestión colectiva como un bien común.

En ese sentido, el estudio de la gestión del agua desde la teoría de los bienes comunes y del marco conceptual del análisis institucional constituye una contribución importante para abrir una nueva perspectiva de trabajo en la gestión de los recursos naturales en Bolivia, y en particular en la gestión del agua. En el contexto del altiplano de La Paz toma en cuenta que las poblaciones locales organizadas en comunidades son las principales actoras de la gestión del recurso, siendo esencial estudiar la temática desde el enfoque de los bienes comunes, utilizando como herramienta teórica al análisis institucional. Ello, además, -como ya se mencionó- teniendo en cuenta que en Bolivia no han existido intentos sistemáticos de realizar investigaciones referidas a la aplicación el marco conceptual de Análisis y Desarrollo Institucional y de la teoría de los bienes comunes, para entender la problemática de la gestión del agua para riego

El texto se estructura de la siguiente manera. Primero, se presenta los objetivos de la investigación. Segundo, se desarrolla escuetamente la estrategia metodológica empleada para realizar la investigación. Tercero, se presenta una escueta descripción de los marcos conceptuales vinculados al análisis institucional y a la teoría de los bienes comunes que orientan el análisis realizado. Cuarto, se presenta el análisis institucional de la gestión del agua en sus múltiples niveles, dentro del altiplano del departamento de La Paz. Finalmente, se presentan las conclusiones y las observaciones finales de la investigación.

CAPÍTULO 5

Objetivo general

- Analizar la gestión del agua, como bien común, en las áreas rurales del altiplano del departamento de La Paz

Objetivos específicos

- Establecer como se realiza la gestión del agua en diferentes ámbitos/niveles de organización, gestión y operación dentro del altiplano del departamento de La Paz.
- Describir los arreglos institucionales y las reglas diseñadas localmente por los comuneros para gestionar el recurso como un bien común en las comunidades campesinas del altiplano del departamento de La Paz.

CAPÍTULO 6

Estrategia metodológica

La presente investigación debe ser tipificada y categorizada como una investigación social por el hecho de que busca acrecentar el conocimiento de la realidad social en cuanto a las dinámicas de manejo del agua para riego en el contexto altiplánico de La Paz. La investigación es cualitativa, aunque se emplean técnicas cuantitativas para robustecer el análisis. Para analizar el fenómeno de la gestión del agua en el altiplano del departamento de La Paz en sus múltiples niveles, teniendo en cuenta la diversidad institucional compuesta por las reglas diseñadas localmente por las comunidades y los factores externos e internos que influyen en el manejo del recurso, se utilizaron las siguientes técnicas de investigación: i) revisión bibliográfica, ii) fichas bibliográficas.

CAPÍTULO 7

1. Consideraciones teóricas

1.1. La gestión de los recursos o bienes comunes

Como se ha mencionado, este documento, que analiza la gestión del agua en las comunidades rurales del altiplano de La Paz, se basa en el marco conceptual relacionado con la gestión de los recursos de uso común (RUC), que son aquellos bienes que se caracterizan por su acceso comunitario o colectivo.

La discusión sobre este tema se inicia con el debate de la problemática de la “tragedia de los comunes”, planteada por Hardin (1968), que concluye que los recursos comunes están condenados inexorablemente al deterioro. Durante mucho tiempo esa ha sido la premisa para la comprensión de los recursos comunes. En ese contexto surge una pregunta: ¿existe alguna posibilidad de hacer frente a la tragedia de los comunes? La literatura sobre el tema tradicionalmente ha destacado que existen por lo menos dos salidas para hacer frente a la tragedia de los comunes. En primer lugar, se ha destacado la necesidad de una entidad, que se encuentre por encima de la gente –una suerte de Leviatán, o bien el Estado-, con la capacidad de organizar el aprovechamiento de los recursos colectivos. En segundo lugar, se ha indicado que la salida para la gestión de los comunes es su privatización; entre los promotores de esta propuesta se encuentran Demsetz (1967), Johnson (1972) y Smith (1981), quienes aseveraron que la única vía para evitar la tragedia de los comunes sería la de otorgar derechos de propiedad individuales sobre los recursos de acceso común.

Sin embargo, Ostrom y varios académicos dedicados al análisis de economía institucional expresaron que existe una vía diferente para evitar la tragedia de los comunes, criticando la idea de que la organización de los bienes comunes tiene que llegar a los individuos desde una entidad superior impuesta desde afuera (Blomquist, 1992; Ostrom, 1990; Agrawal, 1999; Lam 1998; Tang, 1992). Estos autores plantearon que ni el Estado ni el mercado eran las formas de organización institucional adecuadas para la gestión de los recursos comunes, porque éstos no responden ni a una naturaleza pública ni a una privada.

En ese marco, plantearon que la forma de organización institucional más adecuada tiene que ver con las propias formas de organización o acción colectiva de quienes acceden a dichos bienes comunes. De este modo, se ha indicado que estas personas no están destinadas inexorablemente a una situación conducente a la destrucción del bien común, más al contrario, tienen la capacidad de hacerle frente y evadir resultados negativos en el manejo de los bienes comunes. En ese marco, entra en juego en el análisis de los recursos comunes la acción colectiva y la importancia de los procesos de organización y los arreglos institucionales de las personas en los ámbitos locales que corresponden a los bienes comunes. Así, entra en el debate una vía diferente que, hasta ese momento, fue ignorada en los análisis de las políticas públicas y de las teorías económicas formales, implicando conjunto de desafíos que tienen que ver con el desarrollo de procesos institucionales locales de gobierno. Este novedoso modelo conceptual permite visibilizar y reconocer la importancia de las organizaciones sociales y comunitarias de las poblaciones rurales, que son parte fundamental de la historia del occidente de Bolivia y, particularmente, del altiplano.

1.2. Enfoque institucional para el estudio de los recursos de uso común

En la década de 1990, Douglas North planteó uno de los estudios más importantes e influyentes para comprender la importancia de las instituciones. North (1990), señaló que el papel principal de las instituciones es el de reducir las incertidumbres y el de establecer estructuras estables para la interacción social, posicionado en el campo político y académico la importancia de tomarlas en cuenta en los análisis socioeconómicos.

A consecuencia de ello, en la actualidad, analistas políticos y académicos comparten la idea de que el estudio de las instituciones es fundamental para comprender fenómenos tales como la gobernanza de los recursos naturales, el manejo de los recursos de uso común, la acción colectiva, entre otros. En ese sentido, el enfoque institucional ha permitido

comprender que las instituciones, ya sean de carácter formal o informal, se encuentran presentes en múltiples patrones de asociaciones humanas –por ejemplo, comunidades campesinas o asociaciones de regantes-, condicionando el comportamiento de los individuos (Feeny et al. 1993). Específicamente en cuanto a los recursos de uso común, se ha señalado que las instituciones juegan un papel de suma importancia al determinar o influir las particularidades del manejo de recursos tales como bosques, sistemas de riego, pesquerías, etc. (Dietz et al., 2003; Ostrom, 1990).

En ese sentido, el estudio de las instituciones diseñadas para condicionar el comportamiento de los individuos con respecto a los recursos, en situaciones determinadas, se ha tornado en una tarea fundamental para comprender la gobernanza de los recursos comunes. Ello además teniendo en cuenta la gran cantidad de evidencia empírica que existe de que las poblaciones autoorganizadas diseñan intencionalmente una gran cantidad de instituciones –generalmente informales y caracterizadas por su contexto sociocultural- para gestionar los recursos comunes (Feeny et al, 1990; Polski y Ostrom, 1998).

En ese sentido, el enfoque institucional contempla, en un primer momento, el análisis de las instituciones. Ello con el objetivo de comprender a profundidad la manera en que las instituciones moldean las interacciones entre los individuos y los resultados de las mismas (McGinnis, 2011). Sin embargo, es fundamental destacar que el enfoque institucional también contempla el estudio y la desagregación de un contexto institucional particular, teniendo en cuenta los factores que influyen en el diseño y en el contenido de las instituciones (por ejemplo, las relaciones de poder entre los individuos o grupos que crean las instituciones) (Agrawal y Gibson, 2001).

La literatura especializada en la gobernanza de los recursos de uso común, considerada una de las más adecuadas para comprender las intersecciones entre los fenómenos sociales y los ambientales (Agrawal et al, 2013), ha focalizado sus esfuerzos en comprender la manera en la que las poblaciones locales autoorganizadas pueden diseñar instituciones para lograr buenos resultados de manejo de los recursos comunes. (Berkes, 1989; Chhatre and Agrawal, 2008; Agrawal et al, 2013).

En ese sentido, teniendo en cuenta que las instituciones son, en términos generales, conceptos compartidos utilizados por los humanos en situaciones repetitivas organizadas por reglas, normas y estrategias, se ha señalado que las comunidades, y los diferentes patrones de organización de las poblaciones relacionadas con los recursos, pueden

gestionar los recursos de uso común de manera exitosa, utilizando para ello una diversa variedad de instituciones, reglas y organizaciones locales (Ostrom, 1990; Feeny et al, 1990).

El concepto de institución hace referencia a un conjunto de reglas formales o informales en uso aplicadas por un conjunto de individuos para organizar acciones que se repiten en el tiempo y que producen resultados que afectan a esos individuos y pueden afectar a otros. De ese modo, se puede definir a las instituciones como un conjunto de reglas de uso, acordadas y seguidas por la mayoría de los miembros de la comunidad, que pueden controlar el acceso y regular la competencia sobre sus recursos (Ostrom, 1992).

Las reglas en uso –o bien las instituciones o arreglos institucionales- son utilizadas para determinar quiénes pueden realizar determinadas acciones en una arena, qué acciones son aceptadas o prohibidas, que procedimientos se deben seguir, qué información se debe o no se debe otorgar y qué costos y pagos se darán a los individuos como producto de sus acciones (Ostrom, 1992 y Ostrom 1986). Ostrom señala que todas las reglas contienen máximas que prohíben, permiten o requieren determinada acción o resultado (ibíd.). Finalmente, cabe destacar que los arreglos institucionales en el marco de la gestión de los recursos comunes se presentan en el marco de tres niveles: nivel de elección constitucional, elección colectiva y nivel operativo.

2. Análisis institucional de la gestión del agua en el altiplano de La Paz

La gestión del agua dentro del altiplano boliviano, así como muchos otros fenómenos políticos y sociales, no se encuentra inmersa en un solo nivel o en una sola arena de acción; generalmente se presenta en una anidación de niveles relacionados entre sí por relaciones de determinación de unos a otros. Por tanto, el análisis de la gestión del agua debe ser realizado teniendo en cuenta ello. Siguiendo los lineamientos del enfoque institucional es pertinente distinguir tres niveles o arenas de elección que influyen de manera acumulada y conjunta en la gestión del agua: operativo, colectivo y constitucional (Polski y Ostrom, 1999; Ostrom, 1990; Ostrom, 2005), los cuales no presentan necesariamente una relación de escala jerárquica en tanto que el conjunto de estos niveles pueden ocurrir en un mismo ámbito (por ejemplo, en el ámbito local). Cada uno de los tres niveles de acción se encuentra estructurado por arreglos institucionales; es decir, existen arreglos institucionales y reglas, formales o informales, en cada una de las arenas de elección, constituyendo así tres niveles de reglas que influyen en los marcos de acción. (Ostrom, 2005).

Si, como en el caso de la mayoría de las comunidades del altiplano boliviano, los mismos individuos están inmersos en las situaciones constitucionales, colectivas y operativas, el grupo relacionado con la gestión de los recursos puede, sin muchos costos y con naturalidad, discutir la pertinencia de realizar cambios en los diferentes niveles. Es decir, las discusiones de los campesinos regantes pueden pasar de referirse a las acciones que se realizan *dentro* de las reglas establecidas a referirse a posibles decisiones *sobre* las reglas, lo que supondría moverse de una arena de elección operativa a una de elección colectiva. Mediante el cambio de niveles los individuos pertenecientes a grupos autoorganizados en torno al manejo de los recursos tienen la posibilidad de diseñar reglas, de jure o de facto, capaces de modificar interacciones y resultados no deseados (Ostrom, 2005). Ello da cuenta de la necesidad de realizar el análisis de la gestión del agua en más de un nivel, contemplando las diferentes arenas de elección de forma completa y estructurada.

Dado que la gestión del agua se presenta en múltiples niveles, este capítulo realiza un análisis de las particularidades de la expresión de esos niveles dentro del altiplano de La Paz. Para ello se describe los principales componentes que caracterizan a los múltiples niveles dentro del altiplano y se presenta algunos casos específicos de manejo del recurso en los diferentes niveles con el objetivo de graficar de mejor manera los planteamientos realizados –se utilizará como ejemplo los casos de Taypichaca-Palcoco, Luxry Qachi, Turrini y Corpa grande-.

2.1. Nivel constitucional

El nivel de elección constitucional es donde se toman decisiones relacionadas a quién puede participar en la arena de elección colectiva y las reglas que pueden emplearse para tomar esas decisiones. En este nivel tiene lugar la formulación, la gestión, la adjudicación y la modificación de las decisiones constitucionales. Es necesario recalcar que en las situaciones de elección colectiva y constitucional se determinan actividades que prescriben reglas, las invocan, monitorean y aplican (Ostrom, 1990; Ostrom, 2005).

La arena de elección constitucional en el altiplano de La Paz tiene un carácter preeminentemente local; sin embargo, eso no quiere decir que la manera en la que se configuran las reglas en ese nivel carezca de influencia e injerencia de otros niveles de la sociedad (agencias de cooperación, instancias gubernamentales, etc.). En términos generales se puede indicar que el escenario constitucional en la región, cuenta con arenas

“formales” e “informales”. Mientras que en las comunidades que se encuentran más integradas al mercado y que tienen mayor influencia de proyectos de desarrollo (estatales o de otro tipo) se evidencia la presencia de escenarios más formales en los cuales las reglas del nivel constitucional suelen estar escritas en reglamentos o estatutos, en las comunidades menos determinadas por influencias externas y menos integradas al mercado se evidencian, en el nivel constitucional, arenas de elección más informales que se encuentran caracterizadas por la utilización de “usos y costumbres” locales que no se encuentran escritos. Sin embargo, hay que aclarar que esas situaciones son sumamente variables; en ocasiones las comunidades que han redactado estatutos para constituir las reglas más profundas de la gestión del agua, pueden no recurrir a esa reglamentación escrita para determinar sus acciones y, por tanto, en la práctica tienen arenas de elección constitucional signadas por normas tradicionales.

En las comunidades campesinas de regantes en el altiplano se evidencia, en el nivel constitucional, que los comunarios –usuarios, apropiadores autorizados- que se encuentran dentro de la situación constitucional son también quienes están en los demás niveles de elección. Eso quiere decir que los comunarios beneficiados por el sistema de manejo del agua son los actores principales en la conformación de las reglas del nivel constitucional. Tanto en el caso de que exista un reglamento que funcione como el depositario de las reglas del nivel constitucional como en el caso de que las reglas del nivel constitucional sean diseñadas por costumbre o tradición, en las comunidades se presenta una semi autonomía de las poblaciones locales en cuanto a la formulación de reglas en este nivel.

Ahora bien, dado que en términos generales en el altiplano de La Paz existen dos tipos de niveles de elección constitucional, es pertinente esbozar las particularidades de cada uno de ellos.

2.1.1. Normas formales: estatutos

En ocasiones el modelo de organización que se hace cargo del manejo del agua tiene implicancias en el tipo de normas que se presentan en el escenario de elección constitucional. En ese sentido, el hecho de que la organización de los comunarios para manejar el agua para riego se manifieste en comités o asociaciones generalmente conlleva la existencia de estatutos o reglamentos constitucionales. Por su parte, el hecho de que el sindicato sea la organización encargada de manejar el agua también suele implicar la existencia de un reglamento, más referencial y general, que puede o no funcionar como

reglamento constitucional. De igual manera hay que hacer la aclaración de que cuando el manejo del agua está imbricado en la estructura de organización y de autoridad tradicional, aunque puedan existir estatutos generales en esas comunidades, generalmente el nivel constitucional está forjado por “usos y costumbres”.

Por tanto, los estatutos pueden estar presentes en varias de las organizaciones de manejo del agua, aunque el nivel de determinación que tienen en el nivel operativo sea muy relativo y variable. En algunas comunidades los estatutos o reglamentos formales son la principal fuente de las disposiciones constitucionales, mientras que en otras son solo referenciales.

Ahora bien, el fenómeno de que las reglas constitucionales estén redactadas en estatutos responde a varios elementos. Así, en primer lugar, ese fenómeno puede explicarse por el hecho de que en los últimos años ha existido una suerte de creencia, que ha matizado la gobernanza de los recursos comunes, de que las organizaciones de regantes, para funcionar adecuadamente, deben contar con un reglamento constitucional que defina con claridad las políticas de manejo, las reglas, los derechos y los deberes de los apropiadores autorizados. En ese sentido, cuando alguna instancia interviene en las comunidades para realizar algún proyecto utiliza como condicionante la creación de una organización específica para el manejo del riego que cuente con un reglamento. En el altiplano el contenido de ese reglamento es redactado por las poblaciones locales con base en la Guía de Acompañamiento/Asistencia Técnica presentada por el Viceministerio de Recursos Hídricos y Riego (Vásquez, 2017). Ello permite comprender por qué en ocasiones los estatutos pueden estar “archivados” y no ser así la verdadera fuente de las reglas del nivel constitucional.

En ese contexto, en el país, dada la preponderancia e importancia de las reglas locales basadas en usos y costumbres en el manejo del agua, se ha concluido que es necesario su análisis por medio de estudios que faciliten su codificación (PNRD - Componente Legal, 1994; Bustamante, 2002). Esa cuestión supuso, por tanto, que la presión por parte de instancias externas a las comunidades para que sus usos y costumbres sean escritos (“codificados”) se materializara en forma de estatutos o reglamentos. Como producto de la expansión de esas creencias y de su implicancia práctica, incluso los campesinos regantes, al ser conscientes de la importancia que tienen sus reglas locales y para que su autogestión no corra riesgos de que intervenciones (a manera de proyectos, de nuevas políticas, etc.) las desestructuren, decidieron “fortalecer las organizaciones, recuperar los usos y

costumbres y plantearlos en Estatutos y Reglamentos “(Conclusiones del Seminario Ley de Aguas y Derechos Campesinos Cbba. 4- III. 1994 en Bustamante, 2002: 49).

2.1.2. Normas informales: usos y costumbres

En las comunidades campesinas que han recibido menos influencia de otros niveles de la sociedad, el nivel constitucional suele estar cimentado por normas tradicionales, es decir por los usos y costumbres relacionados al manejo del agua presentes en las poblaciones locales.

Dado que la categoría de “usos y costumbres” es fundamental para comprender la multiplicidad de formas por las cuales se pueden configurar lógicas de manejo del recurso en el marco del nivel constitucional, es imprescindible esbozarla escuetamente. El concepto de usos y costumbres puede rastrearse a los registros de las luchas de los movimientos indígenas y campesinos de décadas atrás; ello explica, por ejemplo, que el concepto esté presente dentro de la Ley de Participación Popular de 1994. El hecho de que la fuerza de las luchas sociales del campesinado en defensa de la autogestión del agua –entre otras cosas- se haya acentuado por la narrativa de los usos y costumbres permite entrever la importancia que tiene la categoría, relacionada con las reglas locales, en el contexto rural boliviano.

Los usos y costumbres son definidos por Perreault (2008) como normas acordadas relacionadas con los derechos del agua y con las prácticas de gestión que rigen los sistemas comunales. De acuerdo al autor tienen tres principios básicos, a saber: i) son prácticas que se repiten de forma regular, ii) están basadas en un conocimiento importante sobre el contexto social y ambiental en el que se realiza el manejo y iii) son voluntarias, es decir, mutuamente acordadas y aceptadas dentro del contexto en el que yacen. Los usos y costumbres son, entonces, en cuanto al manejo del agua para riego: “un conjunto de normas, acuerdos y reglas, referidos a la gestión del agua para riego; basados en: ciertos principios culturales locales, en adecuaciones o interpretaciones de otros tipos de normas (Estado, otro sistema normativo), y se sustentan en una base material o en necesidades técnicas” (Bustamante, 1999: 184).

Es necesario hacer hincapié en que la categoría de “usos y costumbres” tiene dos dimensiones principalmente: una simbólica y una material (Perreault, 2008). El componente material de los usos y costumbres, en este caso, hace referencia a las reglas y a los arreglos

constitucionales referentes al manejo del agua en el área rural del altiplano boliviano. El componente simbólico, por su parte, se relaciona con la reafirmación identitaria de las poblaciones locales a través de narrativas culturales relacionadas con la búsqueda de autogestión de sus recursos, en respuesta a los embates del Estado y a las históricas lógicas de equivalencias negativas establecidas ante las sociedades rurales y sus modos de manejar los recursos, entre otras cosas, como producto de las narrativas coloniales y republicanas que sojuzgaron y estigmatizaron a las identidades indígenas.

Ahora bien, dado que continuamente los líderes campesinos regantes han señalado que los usos y costumbres relacionados al manejo del agua se cimentan en componentes “ancestrales” o “tradicionales” que datan de hace mucho tiempo, se ha esencializado y romantizado el concepto, lo que ha producido que se lo entienda como un concepto que designa particularidades con continuidad histórica y cultural. Sin embargo, como Larson (1998) y Gerbrandy y Hoogendam (2002) grafican, la mayoría de los sistemas de riego emergieron con la distribución de tierra y agua durante la reforma agraria y con la implementación de proyectos de riego que realizaron ONGs en la década de los 80 y en adelante. En ese marco, se puede indicar que la mayoría de los arreglos constitucionales signados por usos y costumbres son más bien recientes –aunque se cimenten en lógicas tradicionales-. Por tanto, el valor de dichas aseveraciones de los regantes no radica solamente en su apego –o no- a la historicidad de las lógicas de manejo del recurso, sino más bien en sus componentes simbólicos, destinados a producir cohesión en las comunidades. Es preciso, por tanto, tener cuidado de no caer en un lugar común y entender al concepto como algo estático, no problematizado, pues se corre el riesgo de reproducir razonamientos equivocados; es pertinente, entonces, convenir en que el concepto evoca situaciones dinámicas que pueden modificarse con el tiempo.

Esas reflexiones permiten comprender que los usos y costumbres se constituyen en reglas locales muy variables de acuerdo a las particularidades de las comunidades en las que se configuran. El nivel constitucional, entonces, en algunas comunidades del altiplano está conformado por esas reglas locales signadas por usos y costumbres. Por lo tanto, son las reglas basadas en usos y costumbres, diseñadas por las mismas poblaciones locales, las que definen quién puede participar en la arena de elección colectiva, las reglas que pueden emplearse para tomar esas decisiones, la formulación, la gestión, la adjudicación y la modificación de las decisiones constitucionales.

2.2. Nivel colectivo

El nivel colectivo es donde se determina quién puede participar en el nivel operativo y las reglas que pueden ser utilizadas para cambiar las reglas en el primer nivel. Es decir, es el escenario en el que se realizan las decisiones sobre las políticas de manejo de los recursos que moldean las estructuras de los escenarios de decisiones operativas (Ostrom, 1990; Ostrom, 2005). Es importante mencionar que en el altiplano boliviano el nivel de elección colectiva en cuanto al manejo del agua está constituido por reglas de elección colectiva diseñadas por las poblaciones locales.

Dentro de este nivel se constituyen entidades colectivas, por medio de las cuales se organizan los campesinos regantes, que tienen varias atribuciones dentro del sistema de manejo del recurso. Las organizaciones de regantes, entendidas como estructuras que persiguen el buen funcionamiento del sistema de riego por medio de acciones colectivas, tienen una importancia significativa para el manejo del agua debido a que se relacionan estrechamente con la implementación y el cumplimiento de las reglas operativas (Beccar et al., 2001).

Las dinámicas organizativas de las comunidades en cuanto al manejo del agua no son uniformes para todo el altiplano pero se puede identificar la existencia de una instancia de decisión colectiva transversal a las diferentes formas de organización de los campesinos regantes en cuanto a la gestión del agua dentro de la región del altiplano: la asamblea general.

La asamblea general es un escenario de decisión colectiva fundamental, en el cual participan activamente todos los comunarios involucrados en el manejo operativo del recurso. Es decir, los campesinos regantes como miembros de las comunidades y/o asociaciones tienen atribuciones en la toma de decisiones acerca de las temáticas relacionadas con la gestión del agua, como por ejemplo: i) participar, opinar y ser tomado en cuenta en las reuniones comunales –asambleas generales-, ii) opinar y coadyuvar en la toma de decisiones acerca de la gestión del recurso, iii) participar en el proceso de concertación de la realización del mantenimiento y la reparación de las infraestructuras relacionadas al manejo del agua y iv) discutir la aplicación de las sanciones a los regantes que infrinjan las reglas (Arratia y Gutiérrez, 2009).

Ese hecho no es, para nada, irrelevante. Para los estudios de recursos de uso común realizados desde el enfoque del análisis institucional es fundamental si los individuos afectados por las operativas pueden participar en su modificación, es decir, si los individuos presentes en la situación operativa se encuentran también dentro de la arena colectiva (Ostrom, 1992; McGinnis, 1992; Ostrom, 1992; Tang, 1994). La importancia de que los campesinos regantes tengan presencia en más de una arena de elección es fundamental, entonces, debido a que las comunidades que tienen presencia activa en el manejo de sus recursos de uso común, en varios niveles, pueden adecuar de mejor manera las reglas que diseñan a las circunstancias locales en las que se encuentran inmersas. Es decir, pueden adecuar sus arreglos institucionales al cúmulo de factores de contexto que determinan las particularidades de su contexto inmediato.

En este contexto es importante también identificar las diferencias específicas que pueden existir entre diferentes formas de organización y la gestión del agua en el altiplano boliviano, lo que se realiza a continuación.

2.2.1. Comunidades tradicionales

En las comunidades tradicionales del altiplano generalmente se presenta el caso de que no existe una organización constituida específicamente para hacerse cargo del manejo del agua. En esos casos la organización encargada de las tareas de manejo de agua para riego es la organización de base de la comunidad tradicional. Esa situación no es problemática, en tanto que las organizaciones sociales en el altiplano históricamente han estado estrechamente relacionadas con el manejo de la tierra y el agua (Gutiérrez y Gerbrandy, 1998).

En ese marco se puede presentar el caso de que existan algunas autoridades, o posiciones de autoridad, relacionadas al manejo del agua que se insertan dentro de la organización de base de la comunidad. Dentro de las comunidades tradicionales es muy común la presencia de la figura del “juez” o “alcalde” de agua y la del “jarreador” (Gerbrandy, 1998).

Dado que la organización de base es la entidad colectiva principal en cuanto al manejo del agua, no solo el juez y el alcalde de agua tienen funciones relevantes para la gestión del recurso, sino que otras autoridades de la organización de las comunidades tradicionales pueden participar de alguna manera; por ejemplo el cacique, en el marco del ejercicio de

sus funciones políticas y rituales, es quien conduce las ceremonias relacionadas al recurso (rogativas, matrimonio de aguas, etc.).

Ahora bien, es importante tomar en cuenta que en ocasiones el manejo del recurso involucra a más de una comunidad y que, por tanto, se presenta la necesidad de un manejo intercomunitario. En el caso de las comunidades tradicionales que no han tenido influencia de proyectos de desarrollo no se suelen conformar entidades colectivas para ese cometido, sino que las relaciones entre comunidades se basan en usos y costumbres; generalmente se suele designar un juez de agua intercomunitario –por ejemplo, juez cantonal- que dialoga con los jueces de agua de cada comunidad y los campesinos regantes por medio de asambleas.

La instancia de decisión colectiva más importante dentro de las comunidades tradicionales del altiplano es la asamblea general, en la que confluyen y participan todos los miembros de la comunidad. El nivel colectivo de gestión del agua, por tanto, en las comunidades tradicionales está conformado por la asamblea general.

2.2.2. Sindicatos campesinos

En algunas comunidades de ex hacienda no existen organizaciones específicas para el manejo del agua y, por tanto, la entidad colectiva que se encarga de esa temática es la organización de base de la comunidad –es decir, el sindicato-. Sin embargo, así como en las comunidades tradicionales que no cuentan con una organización de regantes, las comunidades donde la entidad colectiva que se encarga del manejo del recurso es el sindicato suelen incorporar a sus autoridades unas específicas para la temática del agua.

En ese sentido existen, dentro de esas comunidades, autoridades como el alcalde o juez de aguas insertas en la estructura sindical de autoridades. Sin embargo, es necesario tomar en cuenta que, en algunas comunidades, también se puede dar el caso de que no existan autoridades específicas para el manejo del agua y que, por tanto, sea el Secretario General quien adhiera a sus demás atribuciones la de ser autoridad en la temática del agua. De acuerdo con Laruta y Bustamante (2018) en las comunidades de ex hacienda más distantes del área urbana, donde se presentan mayores niveles de fragmentación social, existen más posibilidades de que permanezca la figura del alcalde de aguas o de que el Secretario General sea la autoridad en cuanto al manejo del agua. En contraposición, en las comunidades más integradas al mercado, que presentan elevada fragmentación interna e

individualización de los recursos, las autoridades de tipo tradicional –como el alcalde de aguas- suelen desintegrarse y emerger otras más “modernas” (ibíd..).

Es importante mencionar que dado que las autoridades relacionadas al manejo del agua se encuentran subsumidas en la estructura sindical, no pueden actuar independientemente del sindicato. Asimismo es imprescindible indicar que la instancia de decisión colectiva más importante y de mayor jerarquía en los sindicatos es la de la asamblea general, en la que participa la totalidad de los habitantes de la comunidad. Dentro de las comunidades en las que el sindicato es la organización encargada de los aspectos relacionados al manejo del agua, el nivel colectivo está constituido por la asamblea general.

Recuadro 1

Caso 1: Sindicato de Luxru Q'achi

La comunidad de Luxru Q'achi, se encuentra en la segunda sección municipal Ancoraimes, que pertenece a la provincia de Omasuyos del departamento de La Paz. Se encuentra en el altiplano húmedo de La Paz, ya que se ubica cerca del lago Titicaca. Su modelo de organización es el del sindicato agrario. La comunidad de Luxru Q'achi pertenece a la subcentral agraria de Luxru Q'achi, la cual a su vez pertenece a la central agraria de Muru Qullu.

La comunidad de Luxru Q'achi no tiene una organización específica en cuanto al manejo del agua. Sin embargo, cuenta con un alcalde de aguas que se encuentra integrado a la directiva sindical, pero que es elegido de manera separada.

La arena de decisión colectiva en la comunidad involucra a todos los comunarios y tiene la forma de reunión o asamblea comunal. Por tanto, las decisiones colectivas y los reglamentos en ese nivel relacionados estrictamente con el manejo del agua se realizan únicamente a través de la asamblea.

Fuente: Laruta y Bustamante, 2007.

2.2.3. Asociaciones de regantes

Una de las organizaciones colectivas, relacionadas al manejo del agua, que se ha expandido considerablemente en las últimas décadas, es la de la asociación de regantes. Generalmente las asociaciones o comités de regantes se configuran en correspondencia con el influjo de intervenciones de cooperación en las comunidades campesinas y están reconocidas legalmente ya que cuentan con personería jurídica. Las asociaciones tienen estatutos y reglamentos que rigen el funcionamiento del sistema de manejo de agua para riego. Cabe destacar que las asociaciones de regantes dentro del altiplano boliviano tienen

bastantes similitudes con la estructura organizativa del sindicato, es decir que tienen una directiva compuesta por autoridades que están distribuidas en distintas secretarías.

Las asociaciones de regantes generalmente se conforman, dentro de las comunidades del altiplano, cuando se realizan proyectos de construcción de un nuevo sistema de riego o de reparación o reconstrucción de un sistema tradicional. Dado que, en esos casos, no todos los comunarios acceden a los beneficios –por haber migrado temporalmente, porque no cuentan con el capital o la predisposición para participar en el proyecto o porque la fuente de agua no tiene la capacidad de beneficiar a todos- se constituyen asociaciones en las que participan solamente los individuos beneficiados por esos proyectos. Es importante tomar en cuenta que las asociaciones de riego, en el caso de que la fuente de agua sea utilizada por más de una comunidad, se constituyen en organizaciones que trascienden los límites de la comunidad.

Se puede dar el caso de que las asociaciones se conformen a iniciativa de las poblaciones locales o como respuesta a los requerimientos de los proyectos de desarrollo. En el primer caso, eso se puede deber a la necesidad de regular mejor el manejo del agua –por ejemplo a raíz de la creciente escasez del recurso- o a la necesidad de relacionarse mejor con otros niveles de la sociedad para defender los intereses de los regantes. Asimismo, en el altiplano se presentan situaciones en las que las comunidades no cuentan con experiencia de riego, por lo que solicitan capacitación, la cual generalmente implica recomendaciones de conformar asociaciones de regantes para definir con claridad el conjunto de derechos y obligaciones del sistema de manejo del recurso. En el segundo caso, referente a los requerimientos de los proyectos, el hecho de que conformen asociaciones se debe a que se cree que es necesaria una organización específica para el buen manejo del recurso; en ese sentido generalmente los proyectos de intervención, en cuanto al manejo del agua, cuentan con técnicos encargados de trabajar en la conformación y el fortalecimiento de organizaciones colectivas. Es decir que la conformación de asociaciones de regantes con estatutos no responde solamente al esfuerzo de codificación de los “usos y costumbres” de las comunidades campesinas por parte del Estado y las agencias de desarrollo, sino también al esfuerzo de las comunidades para tener personería jurídica y para poder optar a préstamos y asistencia pública (Boelens, 2011).

La estructura organizativa de las asociaciones, reglamentada en el nivel constitucional a través de estatutos, contiene de manera general las siguientes instancias colectivas

fundamentales para comprender la arena de elección colectiva en el ámbito rural del altiplano: directiva y asamblea general.

La directiva es similar a la del sindicato por lo que las posiciones de autoridad se encuentran dentro de diferentes secretarías. El número, las particularidades y la importancia real de las distintas secretarías dependen considerablemente de los factores externos e internos de cada comunidad. Por ejemplo, en la comunidad tradicional/ayllu Humapirhua, ubicada en el altiplano central de Bolivia, departamento de Oruro, se conformó un Comité de Riego debido a la intervención de un proyecto de riego en la zona. El comité, o asociación de riego, está conformado por las siguientes carteras: presidente, vicepresidente, secretaría de hacienda, secretaría de prensa y propaganda, secretaría de deportes, dos vocalías y dos jueces o alcaldes de agua (Gutiérrez y Arratia, 2009). Sin embargo, lo interesante es que la gran mayoría de las carteras del Comité son solamente formales; únicamente el presidente o secretario general y el secretario de hacienda, que también es el juez de aguas, desempeñan funciones dentro del comité. Si bien el Comité de Riego cuenta con estatutos y reglamentos que establecen que esas carteras deben ser ocupadas por los comunarios, sucede que el sistema de riego no se gestiona conforme a esos reglamentos (Ibíd.). Queda claro, entonces, que en esa comunidad la organización colectiva –comité de riego– responde más a los requerimientos del proyecto de desarrollo que a la codificación de sus particularidades locales de manejo del recurso. Como se ha mencionado precedentemente, las comunidades tradicionales menos integradas al mercado cuentan con algunas autoridades –generalmente jueces de agua y jarreadores– de riego que se subsumen en la organización de base. Por tanto, pareciese que en la comunidad de Humapirhua, en parte, se replica esa situación en la práctica, independientemente de lo estipulado en las reglas “formales” de su Comité. Ello da cuenta que las lógicas organizativas tradicionales pueden pervivir incluso cuando se han modificado formalmente.

La asamblea general es, en las asociaciones de regantes del altiplano, la autoridad máxima de la organización y le corresponden, por ejemplo, las funciones de, aprobación del presupuesto y elección de la directiva. Es muy importante tomar en cuenta que el mecanismo de toma de decisiones colectivas de las asociaciones de regantes del altiplano es el de la asamblea general.

Recuadro 2

Caso 2: Asociación de Regantes Taypi Chaca

La asociación de regantes Taypi Chaca es una organización de manejo del agua intercomunitaria que comprende a varias comunidades de dos municipios del altiplano norte de La Paz: Pucarani y Batallas. La asociación es creada de manera oficial en 1984 mediante resolución respondiendo a la necesidad de generar nuevas lógicas de gestionar el recurso ante la creciente escasez que se presentaba en la región como consecuencia de la construcción de una represa destinada a suministrar agua a La Paz y El Alto. La asociación nace con cinco comunidades y en la actualidad abarca 18 comunidades distribuidas en tres subcentrales agrarias.

La asociación de regantes presenta un directorio, similar a la lógica sindical, que contiene las siguientes autoridades: Presidente, Vicepresidente, Secretario de Actas, Secretario de Hacienda, Portaestandarte, Jueces de agua y un Vocal.

Cada comunario –generalmente el jefe de familia- es miembro de la asociación de regantes, pudiendo participar en la arena de elección colectiva por medio de asambleas generales.

Fuente: Neri, 2020.

2.3. Nivel operativo

El nivel operativo es donde se realizan las decisiones y acciones cotidianas relacionadas con el manejo de los recursos y donde los individuos interactúan influidos por los factores internos y externos que se presentan. Un ejemplo de una situación en el nivel operativo es cuando los campesinos deciden cuanto, cuándo y cómo se realizará la apropiación del agua (Gibson, McKean y Ostrom, 2000; Ostrom, 2005; Tang, 1991). En este nivel se presentan los procesos de apropiación, provisión, supervisión, sanción y cumplimiento de las reglas.

De acuerdo al ADI, las reglas del manejo de los recursos pueden ser clasificadas de acuerdo a sus objetivos para comprenderse de mejor manera. En ese marco, es pertinente analizar la manera en la que esa clasificación puede realizarse en el altiplano del departamento de La Paz. Las reglas que se analizan a continuación son las siguientes: i) reglas de posición, ii) reglas de frontera, iii) reglas de elección/autoridad, iv) reglas de información y v) reglas de pago. Cada una de ellas es fundamental para comprender los arreglos institucionales locales referentes al manejo del agua para riego en el altiplano

2.3.1. Reglas de posición

Las reglas de posición se refieren a los espacios que ocupan los individuos y a los que se asignan acciones en los procesos de decisión; las posiciones son, entonces, el vínculo que conecta a los participantes con las acciones que les son permitidas (Ostrom, 2005). Por

tanto, para comprender estas reglas dentro del altiplano es preciso esbozar las principales posiciones que ocupan los campesinos regantes en cuanto al manejo del agua. Como puede presuponerse, las posiciones pueden variar de acuerdo al tipo de organización encargada del manejo del agua y también de acuerdo a las particularidades de las comunidades.

Las posiciones en las comunidades donde las organizaciones de base se hacen cargo del manejo del agua pueden ser las siguientes: i) alcalde de agua, ii) juez de agua, iii) jarrero, iv) tomero, v) relojero, vi) cacique, vii) miembro de la comunidad (Gerbrandy, 1998; Gutiérrez y Gerbrandy, 1998; Boelens y Hoogendam, 2001; Gutiérrez, 1998; Bustamante, 2010).

En las comunidades en las que las organizaciones sindicales se hacen cargo del manejo del agua las posiciones pueden ser: i) alcalde de agua, ii) juez de agua, iii) operadores del sistema, iv) secretario general v) tomero, vi) guiador vii) miembro de la comunidad y, por tanto, del sindicato (Arratia y Gutiérrez, 2009; Laruta y Bustamante, 2007)

Por último, las posiciones en comunidades en las que existen organizaciones específicas para el manejo del agua tales como asociaciones y comités pueden ser: i) presidente, ii) vicepresidente, iii) secretario de actas, iv) secretario de hacienda, v) juez de agua, vi) vocal, vii) vigilante, viii) miembro de la asociación –asociados fundadores, asociados adherentes- (Vásquez, 2017; Neri, 2020; Arratia y Gutiérrez, 2009).

2.3.2. Reglas de frontera

Las reglas de frontera, al indicar los criterios en base a los cuales un individuo es susceptible participar en el sistema de manejo de los recursos, son especialmente importantes para el manejo del agua como bien común. En el altiplano boliviano las reglas de frontera varían de acuerdo a muchos factores, dentro de los que se encuentra el tipo de organización que se hace cargo del manejo del recurso, cuestión que a su vez está relacionada con el grado de intervención que ha recibido la comunidad, así como su nivel de integración al mercado.

En los sistemas comunitarios de riego, donde las organizaciones de base de la comunidad se encargan de la temática del riego, los criterios para poder participar como miembro del sistema de manejo del agua se relacionan con todas las actividades colectivas que se presentan en la comunidad y, por tanto, se vinculan con la pertenencia a la comunidad (Beccar, Boelens y Hoogendam, 2001). Eso significa que la principal condición para ser apropiador autorizado dentro de los sistemas comunitarios de manejo del agua es la de ser

miembro de la comunidad –generalmente eso se relaciona también con la condición de ser poseedor de un territorio dentro de la comunidad-. Es decir, el derecho a beneficiarse del sistema de manejo del agua se da a las familias por el hecho de pertenecer a la comunidad.

Por su parte, en los sistemas colectivos de manejo del agua, donde una organización específica se encarga del manejo del recurso, no todos los habitantes de las comunidades pueden beneficiarse del sistema de riego y por tanto la pertenencia a la comunidad no es la única condicionante para que los campesinos sean “apropiadores autorizados”. Por tanto, en las comunidades con sistemas colectivos las condiciones principales para que los regantes sean apropiadores autorizados están vinculadas con la pertenencia a la comunidad y también a la organización que se hace cargo del manejo del agua – asociaciones o comités-. También es importante indicar que en los sistemas colectivos los requisitos para ser apropiador autorizado, en el caso de que se esté construyendo un nuevo sistema o se esté mejorando uno antiguo, se relacionan con la inversión realizada por los individuos. (Boelens, 1998). Es por ese motivo que las reglas de frontera en esos casos también pueden definir reglas de pago para que nuevos individuos, que no hayan participado en la construcción o mejora del sistema, puedan ser parte. Generalmente los pagos o cuotas que se piden se relacionan directamente con la cantidad de inversión (generalmente en mano de obra) que realizaron los miembros más antiguos, llamados también asociados “fundadores”.

Recuadro 3

Caso 3: Asociación de regantes de Turrini alta, centro y baja

Turrini hasta hace unos años era una comunidad, pero ahora comprende una subdivisión en tres comunidades que se basa en la topografía de su principal fuente de agua, la cuenca Turrini-Luxru Q'achi. Las tres comunidades –alta, centro, baja- han conformado la Asociación de regantes de Turrini alta, centro y baja, la cual se encuentra bajo la tutela de los diferentes sindicatos de Turrini.

Los criterios en base a los cuales los individuos son susceptibles de ocupar la posición de apropiadores autorizados en el sistema intercomunitario de riego son los siguientes: i) pertenecer a la comunidad de Turrini alta, Turrini centro o Turrini baja, ii) ser propietario de terrenos en Turrini alta, centro o baja, iii) cumplir con la contraparte del proyecto relacionado al sistema de riego.

Fuente: Vásquez, 2017.

2.3.3. Reglas de elección

Las reglas de elección, también denominadas reglas de autoridad, son muy importantes para el funcionamiento de los sistemas de manejo del agua. Estas reglas pueden dividirse

en dos: i) reglas de elección con respecto a las particularidades de la asignación del agua y ii) reglas de elección con respecto a las contribuciones que le son exigidas a los apropiadores (Tang, 1994). Por lo tanto es necesario esbozar cada una de ellas de manera específica.

Reglas de elección con respecto a la asignación del agua

Es muy importante tomar en cuenta que las distintas modalidades de asignación del agua en el altiplano se relacionan estrechamente con las diferentes fuentes de agua que presentan las comunidades, así como de la disponibilidad del recurso.

Las reglas de asignación del agua son muy diversas y variables en el altiplano boliviano, ya que responden a las particularidades ambientales, económicas, sociales y culturales de cada una de las comunidades. Incluso, las reglas de asignación del recurso pueden variar en una misma comunidad de acuerdo a la disponibilidad del recurso; mientras que en “épocas secas” las reglas suelen ser más estrictas, en “épocas de lluvias” suelen ser más flexibles. También se puede dar el caso de que existan reglas diferentes para cada una de las épocas.

A grandes rasgos se puede distinguir más de un tipo de sistema de asignación de agua en las comunidades del altiplano. Uno de ellos es el sistema de priorización. El sistema de priorización puede presentarse en comunidades tradicionales o de ex hacienda, poco integradas al mercado, donde la organización de base es la que regula la distribución del recurso y donde el valor económico de los recursos es bajo –en comparación con otros lugares-. Este sistema consiste en la realización de una priorización de la asignación del recurso basada en criterios de ubicación y necesidad –de agua- de las tierras.

Recuadro 4

Caso 4: Corpa Grande

La distribución del agua en Corpa Grande tiene la modalidad de asignación de agua por turnos y es realizada por largadas diurnas. La primera de las largadas tiene fecha fija, mientras que las demás no. El turno de agua, sin embargo, no lo poseen los comunarios sino las parcelas de las aynoqas. Las familias que ese año se hacen cargo de las parcelas con turnos de riego dentro de las aynoqas son las encargadas de reclamar y beneficiarse del turno que tiene la parcela (Arratia y Gutiérrez, 2009).

Dado que en la comunidad Corpa Grande, donde existe en el sistema de riego comunitario un relativo nivel de homogeneidad en cuanto a la tenencia de tierra irrigada, los arreglos institucionales locales permiten que la distribución del agua sea por turnos, pero no con tiempos o volúmenes establecidos, sino “hasta terminar de regar”. Es decir que el hecho de que todos

cuenten con similar cantidad de tierra permite regar toda la tierra que tienen asignada en la aynoka sin que eso signifique acentuar las desigualdades.

Fuente: Arratia y Gutiérrez, 2009.

Otro de los sistemas de asignación del agua es el de los turnos, los cuales generalmente son concertados por los regantes al comienzo de la siembra. Lo común en las comunidades que utilizan este sistema es que se realice una lista donde se encuentra el orden de los turnos. En estos sistemas la distribución del agua está basada en turnos fijos expresados en tiempo o en volumen de agua (Gutiérrez et al, 1998). Es importante tomar en cuenta que en algunos casos los turnos son los mismos para todas las familias y, en otros casos, se puede presentar el caso de que los turnos sean diferentes entre unas familias y otras (ibíd.). De acuerdo a Greslou (1990), en los Andes, generalmente los proyectos de riego han reducido las diferentes modalidades de asignación y distribución del agua a una sola: el sistema de turnos, modalidad de distribución del agua que se remonta a la España medieval y que fue, de alguna manera, impuesta en los andes a partir de las reformas toledanas y reafirmada por leyes contemporáneas –el Código de Aguas, las leyes de 1875 y 1879, en Bolivia-. Sin embargo, los intentos de uniformización de las modalidades de distribución del agua no han producido que solo exista esa modalidad, sino que han desembocado en la conformación de distintas modalidades signadas en algún grado por el sistema de turnos; por ejemplo: sistemas de turnos con particularidades propias, sistemas de mitas, etc.

Recuadro 5

Caso 5: Asociación de Regantes Taypi Chaca

EL sistema de asignación del agua que se presenta en el sistema intercomunitario de manejo del agua de Taypi Chaca es el de los turnos. EN primera instancia se asigna turnos de 24 horas a las comunidades que compone la asociación y, a su vez, las comunidades asignan turnos a sus regantes.

Fuente: Neri, 2020.

Ahora bien, es necesario tomar en cuenta que los sistemas descritos además de presentar diversas variaciones de acuerdo a las particularidades de las comunidades en las que están circunscritos, pueden alternarse ambos en una misma comunidad. Eso quiere decir que existen comunidades en las que se presentan sistemas o modalidades de distribución y asignación del agua por turnos que no son fijos, sino que varían guiados por criterios de

calidad, ubicación y necesidad de agua de las tierras. De igual manera, es importante indicar que las reglas y los sistemas de asignación del recurso en el altiplano dependen, en gran medida, de los factores externos y de los atributos de las comunidades. Por ejemplo, en las comunidades tradicionales con estructura cerrada los modelos de distribución del agua se encuentran relacionados más estrechamente con la visión cultural del agua.

Reglas de elección con respecto a los requerimientos a los regantes

Una de las contribuciones más comunes que se exigen a los regantes en los sistemas de manejo del agua es la relacionada a la labor requerida para el mantenimiento del sistema (Ostrom, 1992; Ostrom, 1990; Tang, 1994; Lam, 1998) Aunque con diversos matices, ese también es el caso de las contribuciones que les son requeridas a los campesinos regantes de las zonas rurales de Bolivia. Específicamente, los requerimientos a los regantes en el altiplano se refieren a los aportes pecuniarios y/o en mano de obra para la operación y el mantenimiento del sistema de riego (Beccar et al, 2001). Sin embargo, dado que la gestión del agua puede estar imbricada en una serie de actividades colectivas de las comunidades pueden existir otros tipos de requerimientos también. Ello en el entendido de que el ser miembro de una comunidad involucra una serie de deberes que no dependen únicamente del cumplimiento de las obligaciones relacionadas al sistema de riego, sino también del cumplimiento de las demás obligaciones colectivas que se establecieron en la comunidad (Boelens, 1998).

Dado que, como se ha esbozado, una de las reglas de frontera más importantes en muchos de los sistemas de manejo del agua en el altiplano es la de ser miembro de la comunidad y que la condición de "comunarios" es legitimada y mantenida en tanto se cumplan ciertas prerrogativas, es necesario tomar en cuenta cuales son específicamente esas prerrogativas. En términos generales son las siguientes: i) desempeñar cargos de autoridad dentro de la comunidad, ii) pasar las fiestas que existen en la comunidad, iii) cumplir todo tipo de trabajos comunales, iv) cumplir con las determinaciones que realiza la comunidad – por ejemplo, asistir a movilizaciones, bloqueos, etc.-, v) participar en los escenarios de decisión colectiva (o pagar multas en el caso de que no se lo haga).

Es decir, los requerimientos en los sistemas de riego comunitarios se vinculan con la participación en actividades de manejo de los diferentes recursos naturales que existen en la comunidad, en actividades ceremoniales-rituales y en actividades sociopolíticas (Laruta y Bustamante, 2007; Beccar et al, 2001).

En los sistemas de manejo de agua colectivos, que presentan organizaciones específicas para la temática, los requerimientos suelen ser más independientes de la participación de las demás actividades comunitarias. Ello, sin embargo, no quiere decir que en esos casos la comunidad y su organización de base no tengan, en algún grado, influencia en los requerimientos que las asociaciones de regantes hacen a los campesinos. En esos sistemas, donde generalmente el derecho sobre el uso del agua está más individualizado y desvinculado de los otros escenarios de la vida social de la comunidad, los requerimientos que se les piden a los regantes responden a las contribuciones necesarias específicamente para el sistema de manejo del agua para riego. Generalmente los requerimientos son: i) el pago periódico de un monto de dinero para la asociación, ii) la fuerza de trabajo para la operación, limpieza, refacción y el mantenimiento del sistema, iii) capital para el mantenimiento del sistema en los casos en los que sea necesario, iv) participación activa en los escenarios de decisión colectiva, v) cumplir con los mecanismos de compensación para aportes no efectuados en la construcción, operación o mantenimiento de los canales. Es importante tomar en cuenta que las contribuciones generalmente se cuantifican en jornales. Por tanto, para cada actividad referida al manejo del agua la organización cuantifica los jornales con los que debe cumplir cada familia. En el caso de que la familia no realice los jornales tiene la opción de cubrir en dinero el costo de esos jornales.

Otro elemento fundamental que se debe tener en cuenta es que los requerimientos a los campesinos regantes en cuanto a las labores de mantenimiento del sistema de manejo del agua pueden ser, en algunos casos, distribuidos de manera igualitaria entre todos los usuarios y, en otros casos, pueden ser distribuidos de manera desigual en función de la cantidad de tierra irrigada con la que cuentan los usuarios (Arratia y Gutiérrez, 2009). Esa distinción es muy importante por el hecho de que, dependiendo de los criterios de equidad que tengan los campesinos en su contexto inmediato, puede ocasionar problemas de acción colectiva. Por ejemplo, si existe una distribución por igual de los requerimientos en torno al manejo del agua que es considerada injusta por algunos usuarios pueden presentarse problemas dentro de ese sistema, en tanto que existirá la percepción de que algunos regantes pueden tener más beneficio por igual esfuerzo.

Recuadro 6

Caso 6: Corpa Grande

El ser miembro de la comunidad y, por tanto, el ser apropiador autorizado en la comunidad Corpa Grande, involucra una serie de requerimientos que se relacionan con diversos ámbitos de la vida social de la comunidad.

En ese sentido, los requerimientos son: i) pasar cargos; tanto los cargos sindicales como los cargos de oficio, dentro de los que se encuentra el comité de agua, ii) pasar las fiestas de la comunidad, como ser: la fiesta local, la fiesta de carnaval, la fiesta del día del campesino, iii) asistir a las reuniones, y iv) participar en el mantenimiento, mejoramiento y refacción del sistema de riego

El requerimiento relacionado al mejoramiento y refacción del sistema de riego es el mismo para todos los comunarios, cuestión que no es considerada justa por algunos debido a que señalan que existen familias a las que les son asignados terrenos más grandes en la aynoa.

Fuente: Arratia y Gutiérrez, 2009

Funciones de las posiciones

A continuación se detallarán las distintas funciones que cumplen las principales posiciones relacionadas al manejo del agua nombradas anteriormente; las cuales pueden variar de acuerdo a los contextos específicos. En ese sentido las ulteriores reflexiones son de carácter referencial.

Alcalde de aguas. Las principales funciones que cumplen los alcaldes de aguas son: i) organizar los trabajos de reparación y mantenimiento de los sistemas de riego y coordinar el día en el que serán realizados, ii) registrar el orden de distribución de agua –por ejemplo registrar el sistema de turnos-, iii) controlar que la distribución del agua se realice sin problemas, iv) mediar en caso de que se presenten conflictos entre dos regantes.

Juez de aguas. El denominativo de juez de agua puede ser utilizado en algunas comunidades haciendo mención a la misma figura del alcalde de aguas; es decir, la distinción entre juez y alcalde de aguas es nominal, a excepción de cuando el sistema de manejo del recurso es intercomunitario. Si el sistema es intercomunitario los alcaldes de agua son las autoridades en cuanto al agua a nivel comunal y los jueces de agua se constituyen en autoridades a nivel intercomunitario. Por ejemplo en un sistema intercomunitario compuesto por comunidades de ex hacienda, los alcaldes de agua son las autoridades comunales y los jueces de agua las autoridades a nivel de subcentrales agrarias.

Jarrero o jarreador. El jarrero cumple funciones específicamente en la distribución del agua. Por ejemplo, en comunidades tradicionales con sistemas de distribución del agua de priorización, es el responsable de informar al juez de aguas el requerimiento y la necesidad de agua que tienen los regantes para sus cultivos. En base a eso el juez o alcalde de agua realiza el orden de distribución. El jarrero es considerado el colaborador del juez de agua.

Es importante indicar que existen muchas otras posiciones en cuanto a la asignación del agua, distribuidas en las comunidades de ex hacienda y en las asociaciones de regantes: tomeros, relojeros, guiadores, operadores. Todas esas posiciones tienen atribuciones relacionadas al control de los modelos de asignación del agua que existen en la comunidad. Por ejemplo, los relojeros controlan el tiempo de los turnos en los sistemas en los que los turnos medidos con base en criterios de tiempo son el modelo de asignación.

Cacique. El cacique cumple las funciones rituales en cuanto al agua en las comunidades tradicionales. En ese sentido el cacique organiza, por ejemplo, las rogativas o el matrimonio de aguas.

Vocal. La posición de vocal, presente en las asociaciones de regantes, cumple la función de dar constantemente información a los miembros de la asociación a propósito de las temáticas de interés colectivo; por ejemplo, avisar la fecha de las reuniones.

Vigilante. Aunque esta posición se encuentra generalmente en asociaciones de los valles y no del altiplano, es una posición importante para el manejo del agua. Si bien las comunidades del altiplano rara vez presentan la figura del vigilante, las labores de vigilancia las realizan todos los miembros del sistema de riego. Es decir que la vigilancia es preeminentemente realizada a través del control social de los campesinos regantes.

2.3.4. Reglas de información

La información con la que cuentan los campesinos regantes acerca de las situaciones relacionadas al manejo del recurso en el altiplano se presenta principalmente a través de canales informales. Generalmente no existen normas específicas para regular la información sobre el manejo del agua en el altiplano norte; sin embargo, se puede dar el caso de que exista una autoridad encargada de informar cualquier tipo de situación relacionada a la gestión del recurso.

Las reglas locales de información se basan más que todo en el intercambio voluntario de información. Sin embargo, los escenarios de decisión colectiva como ser asambleas ordinarias o extraordinarias son canales fundamentales para informar acerca de los

distintos aspectos relevantes para el manejo del agua. Ello teniendo en cuenta que en las asambleas se presenta la participación de la gran mayoría de los comunarios.

Recuadro 7

Caso 7: Turrini

En el sistema de riego de Turrini, que cuenta con una asociación de regantes, las reglas de información combinan escenarios formales e informales. Por un lado, los intercambios de información se realizan voluntariamente en las interacciones cotidianas de los comunarios. Por otro lado, el operador del sistema tiene la función de informar temáticas relacionadas al sistema de riego a los usuarios. Asimismo las reuniones de la asociación son los espacios en los cuales se intercambia la información más relevante en cuanto al sistema de riego.

Fuente: Vázquez, 2017

2.3.5. Reglas de pago

Una de las principales maneras de hacer cumplir las reglas estipuladas en torno al manejo del agua y, por tanto, de evitar que se produzcan comportamientos oportunistas por parte de los campesinos regantes es la de establecer sanciones o multas a las acciones prohibidas (Ostrom, 1990; Ostrom, 2005). Es importante tomar en cuenta que en sistemas en los que no existen castigos ante la ruptura de las reglas, los rendimientos suelen ser bajos (Tang, 1992).

Es muy importante tomar en cuenta que las sanciones no son solo de orden material, sino que también pueden representarse en el rechazo social hacia quienes no cumplen las reglas. En las comunidades campesinas del altiplano quienes no cumplen las reglas acordadas de manera colectiva pierden prestigio dentro de la comunidad.

En las comunidades campesinas del altiplano boliviano las sanciones que se dan a los regantes que infringen las leyes combinan, en el orden material, imposiciones de multas y pérdidas momentáneas de derechos de apropiación. En caso de que el sistema tenga estatutos, en ellos se encuentran las particularidades de las sanciones.

Las imposiciones de multas se realizan principalmente cuando los campesinos regantes incumplen su deber de participar en las labores de refacción o mantenimiento del sistema (o de otras actividades comunales que no tienen que ver con el riego en los sistemas de manejo comunitarios), por lo que tienen que pagar multas correlacionadas con los jornales de trabajo que no se hayan realizado.

Asimismo las sanciones con multas se realizan cuando los regantes no asisten a los escenarios de decisión colectiva –como ser reuniones-, en ese caso el monto con el que se multa es muy variable de acuerdo a cada comunidad. En ese marco, las sanciones que conllevan pérdida de derechos de apropiación son utilizadas en esos casos para ejercer presión sobre los regantes, para que cumplan sus deberes. Es por ello que en los sistemas más comunitarios el agua puede constituirse en un dispositivo de coerción para el cumplimiento de las reglas en los distintos ámbitos de la vida social de la comunidad.

Las sanciones que conllevan la pérdida momentánea de los derechos de apropiación, se presentan más cuando suceden robos de agua, es decir, cuando un regante se apropia del recurso en un momento en el que no le corresponde hacerlo. Aunque, generalmente, las sanciones de pérdida de derechos de apropiación son utilizadas como mecanismos de presión que muy pocas veces se materializan. Generalmente primero se realiza una llamada de atención por parte de las autoridades relacionadas al manejo del agua y, después, en caso de que se incumplan las disposiciones de la llamada de atención, recién se corta el derecho de apropiación momentáneamente –por ejemplo, por un turno-.

Recuadro 12

Caso 12: Asociación de Regantes Taypi Chaca

En el sistema de riego manejado por la asociación de regantes Taypi Chaca existen reglas de pago relacionadas principalmente al rompimiento de las reglas más básicas del sistema y al robo de agua. Las reglas básicas son: i) cuidar el uso del agua, en el sentido de no consumir excesivamente, sobre todo en la época seca, ii) utilizar única y exclusivamente para el riego de las parcelas y el uso de animales de granja, iii) únicamente utilizar los días de turno de cada comunidad, iv) no ensuciar los canales de riego.

En caso de incumplimiento de las reglas básicas se realiza, en primer lugar, una llamada de atención por parte del alcalde de agua; si el incumplimiento persiste a pesar de la llamada de atención la asociación procede a sancionar al infractor con la pérdida de un turno. En caso de existir robo de agua la sanción es directamente el corte de un turno de agua.

Fuente: Neri, 2020.

Un aspecto que es necesario indicar es que el procedimiento para la determinación de las sanciones se discute en las bases. Es decir que en las reuniones se presentan las denuncias y protestas a propósito del rompimiento de las reglas y ahí mismo se discute en conjunto la sanción que se dará a los infractores. Las sanciones, en la mayoría de los casos, no se estipulan y hacen cumplir en el altiplano de manera mecánica, sino que dependen en

gran medida de las particularidades de la situación. Por ejemplo, si un regante que tiene cultivos al borde de secarse “roba agua” es más probable que la sanción no sea tan grave.

CAPÍTULO 8

Conclusiones

El análisis realizado en la investigación acerca del manejo del agua en el altiplano de La Paz, permite concluir que el nivel constitucional de gestión del recurso en la región está conformado, a grandes rasgos, por dos tipos de reglas: i) normas formales generalmente estipuladas en estatutos y ii) normas informales caracterizadas por los usos y costumbres de las poblaciones locales. Así, el nivel constitucional opera con preferencia en los ámbitos locales que es donde se definen cómo y quiénes participan en la formulación de las reglas que van a determinar la gestión del agua en la práctica.

De igual manera, se puede concluir que el nivel colectivo de manejo del recurso, en el altiplano del Departamento de La Paz, está constituido por tres tipos de organizaciones colectivas donde se determinan colectivamente las reglas que van a definir la operación del agua en cada caso en particular. Las organizaciones, con la intervención activa de sus dirigentes, que se hacen cargo de las temáticas relacionadas con el manejo del agua para riego en la región son en algunos casos las organizaciones de base de la comunidad, es decir, el sindicato y la organización tradicional y, en otros, organizaciones específicas como asociaciones de regantes. Todos esos tipos de organizaciones de regantes tienen como principal instancia de decisión colectiva a la asamblea, en la que participan todos los comunarios activamente.

En cuanto al nivel operativo de manejo del agua en el altiplano del departamento de La Paz, el análisis realizado permite concluir que son relevantes cinco los tipos de reglas que determinan la situación operativa en la región, a saber: de posición, de frontera, de elección, de información y de pago.

Las reglas de posición, en la región, varían de acuerdo a las particularidades y a los modelos de organización de las comunidades. En la mayoría de las comunidades, sin embargo, existen posiciones específicas en cuanto al manejo del recurso.

Las reglas de frontera, en los sistemas de manejo de agua del altiplano, utilizan en todos los casos el de la pertenencia a la comunidad como criterio para que los comunarios puedan

ser apropiadores autorizados del recurso, que en algunos casos se suma al de ser miembro de alguna asociación y al de pagar cuotas de entrada o de forma periódica.

Las reglas de elección, de acuerdo a su importancia para el manejo del agua en el altiplano de La Paz, pueden dividirse en tres tipos de subreglas: i) las referentes a la asignación del recurso, ii) las relacionadas con las contribuciones que deben realizar los campesinos regantes y iii) las referentes a las funciones de las posiciones relacionadas al manejo del recurso. Las primeras, en términos generales, dentro del altiplano presentan la conformación de diferentes tipos de modalidades de asignación del recurso: sistemas de turnos, sistemas de priorización y sistemas combinados. Las segundas, en la región, se manifiestan de dos formas; en una de ellas los requerimientos a los regantes se relacionan con la participación en la vida social, cultural y política de la comunidad en su conjunto, mientras que en la otra los requerimientos se relacionan más directamente con las labores de operación y mantenimiento del sistema de manejo del recurso. Las terceras, referentes a las atribuciones que tienen las distintas posiciones, se relacionan, preeminentemente, con la coordinación de la distribución del recurso, la mediación en los conflictos, la coordinación de las labores de operación y mantenimiento, etc.

Las reglas de información en la región se manifiestan principalmente de dos formas. A través de las reuniones comunales, las cuales funcionan como principal escenario de intercambio de información y a través de intercambios voluntarios entre los comunarios en las interacciones sociales cotidianas.

Por último, las reglas de pago se manifiestan en el altiplano de La Paz principalmente de tres formas: i) multas, ii) pérdidas de derechos de apropiación, iii) pérdida de reconocimiento dentro de la comunidad (pérdida de prestigio social). Lo común es que los sistemas de manejo del recurso combinen esas tres formas de sanción y que la aplicación de las sanciones no sea automática, es decir, que se discute con las bases y se estipula flexiblemente de acuerdo a cada caso.

Bibliografía

1. Agrawal, A. (2000). Small Is Beautiful but Is Larger Better? Forest-Management Institutions in the Kumaon Himalaya, India. en McKean, C. C. G. M. A., & Ostrom, E., *People and Forests: Communities, Institutions, and Governance*. (pp. 57-85), Cambridge: MIT Press,
2. Agrawal, A., & Gibson, C. (1999). Enchantment and Disenchantment: The Role of Community in Natural Resource Conservation. *World Development* 27 (4), 629-649.
3. Agrawal, A., & Ostrom, E. (2001). Collective Action, Property Rights, and Decentralization in Resource Use in India and Nepal. *Politics and Society* 29, 485-514.
4. Arratia, M y Gutiérrez, Z (2003) Principios para incorporar género en el diseño de sistemas de riego, una propuesta integral. Programa Nacional de Riego PRONAR. Cochabamba - Bolivia.
5. Bastakoti, R. C., Shivakoti, G. P., & Lebel, L. (2010). Local irrigation management institutions mediate changes driven by external policy and market pressures in Nepal and Thailand. *Environmental Management*, 46(3), 411–423. DOI: <https://doi.org/10.1007/s00267-010-9544-9>
6. Beccar L., Boelens R. & Hoogendam P., 2001, "Derechos de agua y acción colectiva en el riego comunitario", in BOELEN R. & HOOGEN DAM P. (eds.), *Derechos de agua y Acción Colectiva*, Instituto de Estudios Peruanos IEP, Lima, Perú.
7. Blomquist, W. A. (1992). *Dividing the Waters*. Amsterdam University Press.
8. Boelens, Rutgerd y Hoogendam, Paul (eds.). 2001. *Derecho de agua y acción colectiva*. Instituto de Estudios Peruanos. Lima, Perú.
9. Boelens & Gloria Dávila (eds). (1998). *Buscando la equidad. Concepciones sobre justicia y equidad en el riego campesino*. Países Bajos: van Gorcum & Co.
10. Bustamante, Rocio. 2002. *Legislación del Agua en Bolivia*. Universidad Mayor de San Simón. Centro AGUA. Bolivia.
11. Dourojeanni, A., Jouravlev, A., & Chávez, G. (2002). *Gestión del agua a nivel de cuencas: teoría y práctica*: CEPAL.

12. Feeny, D., Berkes, F., McCay, B. J., & Acheson, J. M. (1990). The Tragedy of the Commons: Twenty-Two Years Later. *Human Ecology*, 18(1), 1–19. <http://www.jstor.org/stable/4602950>
13. Gerbrandy G & Hoogendam P (1998) Aguas y Acequias: Los Derechos al Agua y la Gestión Campesina de Riego en los Andes Bolivianos. La Paz: Plural.
14. Gerbrandy, G. y Hoogendam, P. (2002). 'Materialising rights: hydraulic property creation in two irrigation systems in Bolivia'. In *Water Rights and Empowerment*, eds. R. Boelens and P. Hoogendam, 36-51. Van Gorcum, Assen.
15. Gibson, C. C., & Koontz, T. (1998). When Community is Not Enough: Institutions and Values in Community-Based Forest Management in Southern Indiana. *Human Ecology*, 26, 621-47.
16. Greslou, F., Dietschy, B., Gelles, P., & Coolman B. (1985). *Agua: visión andina y usos campesinos*. La Paz: Hisbol.
17. Gutiérrez, Z. y Cardona S. (1998) Etnicidad, género y riego. Hacer chacra: la colectividad en el riego en sistemas de riego del Altiplano de Oruro. Oruro: Proyecto de Microriego Oruro - PEIRAV.
18. Gutiérrez, Z. (2010) Procesos de resistencia: Acomodo y cambio en las concepciones y en el ejercicio de los derechos al agua en Bolivia. En: Bustamante, R., *Lo colectivo y el agua: entre los derechos y las prácticas*. (pp. 129-152) Lima: IEA.
19. Hardin, G. 1998. The Tragedy of the Commons. Pages 3-16 in J. A. B. a. D. S. Noonan, ed. *Managing the Commons*. Indiana University Press, Bloomington and Indianapolis.
20. Jáuregui T., L. C., Olivares A., R. O., Colque G., L., Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit, & Programa de Desarrollo Agropecuario Sostenible. Área Temática Riego. (2009). Efectos del riego en los ingresos de las familias campesinas. GTZ.
21. Lam, W. F. (1998). *Governing Irrigation Systems in Nepal*. Amsterdam University Press.

22. Laruta, C. H., & Bustamante R. (Coord.), (2007). *Gestión y derechos de agua, Comunidades Turrini y Luxru Qachi, Ancoraimes*. La Paz: CIPCA, WALIR, UMSS.
23. Neri, J. (2020). Estudio gestión del agua y sostenibilidad en el caso de la comunidad Palcoco, Pucarani. Sin publicar.
24. Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*. Cambridge: University Press.
25. Ostrom, E. (1992). Crafting institutions for self-governing irrigation systems. San Francisco, California: ICS.
26. Ostrom, E. (1999). Institutional Rational Choice: An Assessment of the Institutional Analysis and Development Framework. En *Theories of the Policy Process*. Colorado: Westview Press
27. Ostrom, E. (2005). Comprender la diversidad institucional. México: Fondo de cultura económica.
28. Ostrom, E. (2010). Institutional analysis and development: Elements of the framework in historical perspective. Historical developments and theoretical approaches in sociology, 2, 401.
29. Perales, V.H. (2010). “Una aproximación a los ‘usos y costumbres’ en las comunidades del Valle de Araca”. En: Poupeau, F. y Gonzales, C. (Ed.). Modelos de Gestión del Agua en ciudades y comunidades de los Andes. Lima: Instituto Francés de Estudios Andinos/Embajada de Francia/PIEB.
30. Perales, Victor. (2015). Genre and interculturalism in the public policies of irrigation in Bolivia. 8. 144-164.
31. Perreault, Thomas 2006 “Escalas socioespaciales, reestructuración del Estado y la gobernanza neoliberal del agua” en: Boelens, R., Getches, D. y A. Guevara Gil (Edits.). Agua y derecho: Políticas hídricas, Derechos consuetudinarios e identidades locales. Lima: WALIRIEP-Abya Yala. pp. 285-319.
32. Polski, M.M.; & Ostrom, E. (1999). *An Institutional Framework for Policy Analysis and Design*; Indiana University Press: Bloomington, Indiana.
33. Tang, S. (1994). Institutions and Performance in Irrigation Systems En Ostrom, E., Gardner, R. and Walker, J, *Rules, Games, and Common-Pool Resources*. (pp. 225–245). Ann Arbor: University of Michigan Press.

34. Vázquez, T. (2017) Fortalecimiento de capacidades de autogestión del proyecto mejoramiento sistema de riego presa Turrini en las comunidades de Turrini alta y turrini centro mediante el servicio de acompañamiento técnico. Tesis de licenciatura UMSA.
35. Zegada, E & Heber, E. (2018). Impacto de los sistemas de riego y microriego en tres regiones de Bolivia. Estudios de Caso en Valles interandinos, Altiplano y Chaco boliviano. Cochabamba: CIPCA.