

Territorios hidro-sociales y valoración del agua: Perspectivas divergentes sobre los derechos de agua en la Cuenca Pucara, Bolivia

Rígel Rocha¹, Jeroen Vos² y Rutgerd Boelens^{2,3}

¹ Universidad Mayor de San Simón – Centro AGUA; ² Universidad de Wageningen; ³ CEDLA, Universidad de Ámsterdam
rigel.rocha@centro-agua.org, jeroen.vos@wur.nl, rutgerd.boelens@wur.nl,

Resumen. Enfocándose en el estudio del desarrollo del riego en la cuenca Pucara, este artículo ilustra la importancia de entender como en el marco de los procesos históricos de construcción y mejoramiento de infraestructura hidráulica en sistemas de riego campesinos, se configuran dinámicos territorios hidro-sociales, a partir de las cuales el agua adquiere divergentes valores y significados para los actores involucrados. En torno a las acciones de control del agua de riego a lo largo de los tres periodos de la trayectoria de la cuenca, convergen múltiples valores e intereses, a partir de los cuales los actores legitiman y defienden sus derechos de agua. En el primer periodo (1950-1978), el agua de riego fue valorada en términos de derechos de propiedad hidráulica; posteriormente en el segundo periodo (1978-1991), a raíz de los intentos estatales de re-ordenamiento de los territorios hidro-sociales configurados, el agua fue defendida y valorada en términos socio-territoriales; finalmente en el tercer periodo (1991-2010), el agua adquirió un valor preponderante como elemento constituyente e integrador del territorio, condicionando las acciones futuras de desarrollo de riego. Los hallazgos de este estudio demuestran que el entendimiento y reconocimiento de los múltiples valores generados en torno al control y uso del agua ayudan a un mejor entendimiento de las “culturas hídricas” divergentes y las posiciones, intereses y estructuras de poder que están detrás de ellas.

Keywords: Territorios hidro-sociales, valorización de agua, derechos de agua, riego, Bolivia

1 Introducción

El riego juega un rol fundamental en las políticas de desarrollo agropecuario en Bolivia, siendo la principal demanda de la población rural al estado. La valorización del agua de riego, como un recurso estratégico para incrementar la productividad de la tierra y los beneficios económicos de la actividad agropecuaria para las familias campesinas, es ampliamente promovido por instituciones estatales y de cooperación, a través de la implementación de proyectos de mejoramiento y construcción de sistemas de riego (Ministerio del Agua, 2008). En el marco de estos proyectos, se diseña el reordenamiento de sistemas de riego campesinos con el fin de establecer formas “modernas” de gestión y uso de agua de riego acordes con las lógicas económicas y políticas nacionales. La construcción de represas, el trasvase de aguas, la inclusión de nuevas zonas de riego y regantes favoreciendo zonas de mayor potencial agropecuario, son entre otras, las principales propuestas de este tipo de proyectos de riego (cf. Gandarillas et al., 1994; Rocha et al., 2014). Sin embargo, es común ver como diversos grupos de actores locales resisten y luchan en contra de estas propuestas prescriptivas de reordenamiento, defendiendo sus derechos sobre el control de sus aguas y territorios (véase, por ejemplo, Bebbington et al., 2010; Guevara-Gil et al. 2010; Perreault, 2008).

A lo largo de la historia, las comunidades campesinas de la región Andina han ordenado y relacionado de diferentes maneras sus recursos disponibles (naturales, materiales, humanos, etc.) entorno al control y uso del agua de riego para la reproducción de sus medios de vida. Es a partir de la construcción de estos arreglos socio-naturales, que comunidades y/o grupos de campesinos desarrollaron formas particulares de concebir y valorar sus aguas, puestas de manifiesto en la demanda de reconocimiento y defensa de sus derechos de agua y territorios ante otros grupos de campesinos y la sociedad en general. En este sentido, la comunidad, el agua, el territorio y los otros elementos contenidos en este, deben ser entendidos en su integridad y heterogeneidad, reconociendo además las particularidades de cada elemento (Bebbington, 2001; Boelens et al., 2012). En este contexto, se producen diversos conflictos a raíz de intentos de imposición de formas prescriptivas de (re)ordenamiento y valoración del agua que responden a intereses particulares ajenos a las lógicas locales (Ver: Baletti, 2012; Boelens et al., 2014; Budds & Hinojosa, 2012). Enfocándose en el estudio del desarrollo del riego en la cuenca Pucara, este artículo ilustra la importancia de entender como en el marco de los procesos históricos de construcción y mejoramiento de infraestructura hidráulica en sistemas de riego campesinos, se configuran complejas relaciones hidro-sociales, a partir de las cuales el agua adquiere divergentes valores y significados para los actores involucrados.

La siguiente sección establece los conceptos centrales del artículo, poniendo de manifiesto la inter-relación de los procesos de desarrollo de riego con la (re)producción de territorios hidro-sociales y la valoración del agua de riego por los actores involucrados. La tercera sección introduce la cuenca Pucara, como el escenario del estudio de caso. La cuarta sección describe el proceso de desarrollo de riego en la cuenca Pucara, considerando tres periodos: el periodo de la hacienda al control comunal del agua de riego (1950-1978), el periodo del reordenamiento planificado de los sistemas de riego (1978-1991) a partir de la intervención estatal, y el periodo de consolidación de los territorios hidro-sociales locales (1991-2010). A lo largo de este proceso histórico, el agua es valorizada y defendida de diferente manera de acuerdo a la naturaleza de las relaciones hidro-sociales configuradas. Finalmente el artículo concluye que el entendimiento y reconocimiento de los múltiples valores generados en torno al control y uso del agua ayudan a un mejor entendimiento de las “culturas hídricas” divergentes y las posiciones, intereses y estructuras de poder que están detrás de ellas.

2. Desarrollo de riego, territorios hidro-sociales y valoración del agua

Con el objetivo de sostener sus medios de vida, los pobladores de la región andina relacionaron y ordenaron de diferentes y particulares maneras los recursos disponibles en sus espacios de vida, llegando a establecer una serie de sistemas o redes hidro-sociales dinámicas en espacio y tiempo, que unen gente, fuentes de agua, infraestructura hidráulica, tierras, conocimientos, normas, derechos y otros elementos materiales y no materiales, en torno al control y uso del agua de riego. En este contexto, dejando de lado el tradicional dualismo analítico que divide la naturaleza y la sociedad, se parte del principio de que los flujos, sistemas y territorios que guían el agua no son elementos simplemente naturales gobernados por leyes naturales, ni tampoco son meramente fenómenos sociales configurados por relaciones sociales, sino más bien son construcciones “*híbridas*” (Haraway, 1991; Latour, 1993), sociales y naturales al mismo tiempo (Boelens, 2013; Linton & Budds, 2013; Swyngedouw, 2004). En este sentido, el desarrollo del

riego es entendido como una serie de intentos de (re)ordenamiento de redes hidro-sociales en torno al establecimiento de formas particulares de control y uso del agua. Al respecto, Swyngedouw (1999) afirma que estos procesos dinámicos de (re)construcción de relaciones hidro-sociales producen determinados “*paisajes hídricos*” (“waterscapes”) que reflejan las estructuras de poder dominantes; y se expresan en patrones específicos de acceso al agua, de infraestructura hidráulica, de flujos de agua, de marcos regulatorios y de discursos dominantes para el control del agua (Cf. Bebbington, 2009; Escobar, 1995; Van de Ploeg, 2008).

En las condiciones bio-físicas adversas de la región Andina, donde la acción colectiva constituye la base para la defensa y reproducción de los medios de vida campesinos, la concepción del agua y del territorio están unidos en los procesos de creación material de los sistemas de propiedad hidráulica colectivos (Boelens et al., 2014). En este sentido, los procesos colectivos de captura y uso de agua de riego – a partir de la construcción, operación y mantenimiento de la infraestructura para el control del agua – constituyen a la vez procesos de construcción y reproducción de territorios hídricos o hidro-sociales. Estos territorios constituyen la base de la gestión socio-productiva, política y cultural de la comunidad campesina, y relacionan redes socio-naturales con espacios físico-naturales y paisajes hídricos en los cuales la gente vive y reproduce sus medios de vida e identidades (Guevara-Gil et al., 2010).

En el entendido de que el territorio es construido por la sociedad, su concepción y delimitación está influido por relaciones sociales y de poder (Baletti, 2012; Mancano, 2009). Es así que los territorios hidro-sociales son construidos a partir de complejos procesos de disputa y negociación entre los actores sociales involucrados para controlar el agua y garantizar sus propios intereses. Considerando la diversidad y heterogeneidad de los grupos sociales y las redes hidro-sociales configuradas en torno al control del agua, en un determinado espacio socio-natural - como ser la cuenca Pucara - coexisten y se traslapan múltiples territorios y territorialidades, muchas veces en disputa y en competencia entre sí (Baletti, 2012). En este sentido, tal como se muestra en el presente artículo, muchos de los conflictos y luchas en torno a los proyectos de intervención en riego constituyen procesos de resistencia y lucha en contra de intentos de imposición de formas específicas de control del agua, pero además en contra de intentos de “*des-territorialización y re-territorialización*” (Bebbington, 2012; Herner, 2009; Van der Ploeg, 2008) de los espacios socio-naturales y los recursos que contienen, los cuales responden a nuevas formas y lógicas de concebir y valorar el agua y el territorio.

El control y defensa de los territorios hidro-sociales en las comunidades andinas, involucran además del derecho de acceso y aprovechamiento material de los recursos hídricos que contiene, el derecho a tomar decisiones sobre estos recursos (Gerbrandy & Hoogendam, 2001; Vos & Boelens, 2014). Estos derechos de agua están inmersos en inter-relaciones sociales, políticas y culturales que determinan la naturaleza, función y valor del agua, y se encuentran estrechamente vinculadas con la identidad de las comunidades campesinas (Boelens et al., 2012; Perreault, 2008). La reducción del valor del agua como un simple recurso económico o insumo para la producción agropecuaria - tal es el caso de muchos proyectos de riego - es solamente una perspectiva más entre otras, cuyo intento de legitimación es el reflejo de las relaciones de poder dominantes (Martínez-Alier, 2002). En consecuencia, a lo largo de los procesos de desarrollo del riego, el agua adquiere múltiples y dinámicos valores y significados para los actores involucrados, a partir de los cuales las comunidades campesinas legitiman y defienden sus derechos de agua frente a terceros. Considerando la creciente demanda y competencia por los cada vez más escasos recursos hídricos disponibles, en el marco de estos procesos surgen po-

siciones y perspectivas divergentes de los derechos de agua que responden a diferencias de valoración del agua, ya sea dentro un único o en múltiples patrones o “*lenguajes de valoración*” (Martínez-Alier, 2010). Desde esta perspectiva, muchos de los conflictos generados en torno a los proyectos de intervención en riego, constituyen también conflictos de valoración del agua, donde diferentes actores luchan por imponer sus parámetros de valoración para el reclamo y defensa de sus derechos de agua. Estos parámetros y valores del agua son dinámicos en tiempo y espacio, y de manera general, en estas batallas discursivas predominan los intereses y las estructuras visionados por los regímenes de representación dominantes (Escobar, 1995; Ferguson & Gupta, 2002; Van der Ploeg, 2008)

3 La cuenca Pucara

La Cuenca Pucara está localizada en el Valle Alto del departamento de Cochabamba, en la región central de Bolivia. Se extiende desde las altas y escarpadas montañas de Tiraque (4650 msnm), hasta el Valle de Punata (2800 msnm). Para los propósitos del presente artículo, la cuenca Pucara (Figura 1) comprende además de la cuenca hidrográfica (limitada por la divisoria de aguas en la región montañosa), la zona de descarga (limitada por la zona de riego en el valle), haciendo un total de 482 Km². Administrativamente el área de la cuenca está dividida en cuatro provincias (Tiraque, Punata, Arani y Chapare) y 6 municipios (Tiraque, Punata, Arani, Colomi, Sacaba y San Benito). Los municipios de Tiraque y Punata comprenden el 90% de la superficie total de la cuenca, y concentran más del 95% de la población total. La población rural está organizada en comunidades campesinas y la población urbana está concentrada en los dos principales centros poblados: Punata y Tiraque.

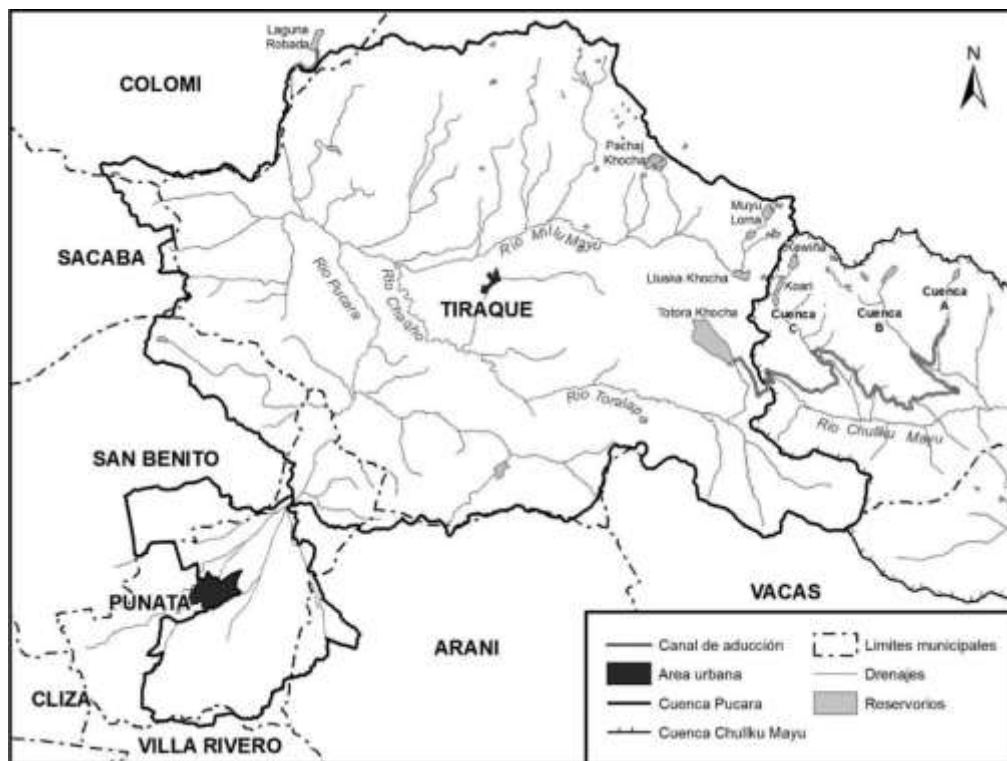


Figura 1. La cuenca Pucara

La alta disponibilidad de fuentes de agua y la menor aptitud para la agricultura bajo riego de las montañas de Tiraque contrastan con la baja disponibilidad de fuentes de agua y alta aptitud para la agricultura bajo riego del Valle de Punata. Tiraque se caracteriza por su relieve montañoso, suelos superficiales y pobres, clima frígido (10.2-13.6 °C) y húmedo (500-800 mm/año); por lo que la producción agrícola se limita al cultivo de papa, haba y granos. En contraste, la región de Punata presenta un relieve plano, suelos profundos y fértiles, clima templado (11.3-17.2 °C) y seco (300-400 mm/año); siendo posible el cultivo de diversos cultivos, como ser maíz, vegetales, durazno, y otros. En este sentido, la producción agropecuaria bajo riego en Punata es altamente dependiente de las fuentes de agua provenientes de Tiraque.

El agua de riego es muy importante para la producción agropecuaria en la cuenca, por lo que a lo largo de la historia las comunidades campesinas de Tiraque y Punata se han organizado para construir infraestructura hidráulica para el aprovechamiento de los recursos hídricos disponibles. En la actualidad, el área bajo riego cubre alrededor de 14.300 ha (30% del área de la cuenca), con 10.100 ha en Tiraque y 4.200 ha en Punata. Un total de 21 sistemas de riego comunales fueron identificados en Tiraque, con 12 sistemas que aprovechan agua de reservorios, 7 de vertientes y 2 de ríos (Cáceres, 2009). En Punata, se han registrado un total de 74 sistemas de riego comunales, con 66 sistemas que aprovechan agua subterránea a través de pozos, 4 de río, 3 de reservorios y uno de agua residual tratada (Delgadillo & Lazarte, 2007; Saldías et al., 2012). La mayor parte de los usuarios tiene derechos de agua en más de un sistema de riego, y puede acceder al agua de más de una fuente. No obstante la creciente explotación de aguas subterráneas (en Punata), los reservorios son la principal fuente de agua para riego y principal foco de intervención estatal, llegando a cubrir el 99% del área regada en la cuenca. Un total de 14 reservorios fueron identificados en la cuenca, llegando a almacenar alrededor de 18.15 hm³/año, con 3 reservorios que reciben agua trasvasada de cuencas vecinas. Un total de 11 reservorios son controlados por las comunidades de Tiraque, 2 por Punata y 1 es compartido entre las dos regiones.

4. Dinámica de los territorios hidro-sociales y valores del agua en la trayectoria de la cuenca Pucara

El proceso de desarrollo del riego en la cuenca Pucara manifiesta la construcción y reconstrucción de territorios hidro-sociales ordenados en formas específicas para el establecimiento de formas particulares de control y uso del agua. Para efectos de lograr un mejor entendimiento, se conciben tres periodos en la trayectoria de la cuenca, diferenciados de acuerdo a cambios en las relaciones hidro-sociales con sus distintos valores y significados del agua. Tal como se evidencia en las siguientes secciones, estos procesos expresan y reproducen las relaciones de poder y las luchas en torno a la construcción y defensa de los territorios hidro-sociales.

4.1 De la hacienda al control comunal del agua de riego (1950-1978)

Este periodo constituye una primera fase crucial en la configuración de los territorios hidro-sociales en la cuenca Pucara. Se caracterizó por el cambio en el control del agua para riego que antes de la Reforma Agraria de 1953 se encontraba en manos de los terratenientes, hacia el

control por las comunidades campesinas. A lo largo de este periodo, grupos de campesinos de la parte alta y baja de la cuenca, organizados en comunidades campesinas, asumieron el control de los antiguos sistemas de riego de las haciendas, e implementaron una serie de acciones colectivas, primero para consolidar sus derechos de agua; y posteriormente para controlar nuevas fuentes de agua. En este periodo, el agua de riego fue valorada y defendida principalmente en términos de *derechos de propiedad hidráulica* constituidos a partir de inversiones monetarias y de mano de obra realizadas por los usuarios de los sistemas de riego en la construcción de la infraestructura hidráulica. Es decir, el desarrollo de las obras estableció simultáneamente relaciones de propiedad entre los creadores del sistema. Al invertir en la infraestructura hidráulica, los usuarios crean su propiedad común del sistema que es el factor que une a los regantes y sus derechos individuales, y que mueve su acción colectiva.¹

Antes de la Reforma Agraria, el control de la tierra y el agua en el Valle Alto de Cochabamba estaba principalmente en manos de hacendados latifundistas, descendientes de españoles. Las haciendas eran cultivadas con la mano de obra de indígenas, denominados “*colonos*”, quienes usufructuaban las tierras de la hacienda a cambio de trabajo. Una reducida cantidad de indígenas y mestizos, conocidos como “*piqueros*”, eran propietarios de pequeñas porciones de tierra fuera del dominio de la hacienda. En estos tiempos, los hacendados de Punata y Tiraque, utilizando la mano de obra de los colonos, construyeron tomas y canales para el aprovechamiento de los ríos Toralapa y Millu Mayu en Tiraque; y Pucara Mayu en Punata, originando los sistemas de “*mita*”.² El derecho de uso de estas aguas estaba restringido a los hacendados que participaron en la construcción de la infraestructura. Posteriormente, dada la variabilidad e impredecibilidad del flujo de los ríos, los hacendados optaron por represar lagunas naturales en la parte alta de la cuenca, como una alternativa para almacenar agua en la época de lluvias y regar sus campos en la época seca. El primer reservorio fue “*Laguna Robada*”, construido en 1929 por la acción de cuatro hacendados de Punata en las tierras de propiedad de uno de ellos localizadas en las alturas de Aguirre, a más de 20 Km de distancia de la zona de riego (Valle de Punata). Le siguieron los reservorios “*Pachaj Khocha*” y “*Ovejería Khocha*”, construidos por hacendados de Tiraque. A diferencia de los sistemas de río, los reservorios se localizan en lugares alejados de las zonas de riego, por lo que su construcción y gestión involucró la expansión de los territorios hidro-sociales controlados por los hacendados. Esto no tuvo mayores impedimentos para estos grupos de poder, considerando que mantenían el control sobre la tierra. Al igual que los sistemas de mita, el derecho de uso del agua de los reservorios era restringido a los hacendados que participaron en la construcción del reservorio.

Los territorios hidro-sociales configurados bajo el dominio de los hacendados, fueron reordenados por efecto de la Reforma Agraria de 1953, a partir del cual se puso fin al latifundio y al control de la tierra y el agua por los hacendados. Las tierras y derechos de agua de cada hacienda fueron repartidas entre los colonos que trabajaban dichas tierras. Los indígenas, llamados “*campesinos*” a partir de la revolución nacional, se organizaron en comunidades campesinas resultando en el resurgimiento de la comunidad como la unidad básica de organización social y territorial en el área rural boliviano (Bustamante, 2006). Es así que, a partir de la propiedad territorial de cada hacienda, se conformaron una o más comunidades campesinas con espacios

¹ Para una revisión amplia de este mecanismo fundamental para generar y consolidar derechos de agua en sistemas auto-gestionados, véase Boelens & Vos (2014). Para Bolivia, ver también Gerbrandt & Hoogendam (2001); Saldías et al. (2012).

² La “mita” se refiere a un sistema de rotación o turnos de riego entre usuarios o grupos con derechos a una fuente de agua (río o vertiente).

territoriales delimitados. Estas comunidades reclamaron el control de las fuentes de agua y la infraestructura hidráulica de las antiguas haciendas, aun cuando estas se encontraran fuera de su espacio territorial comunal. De esta forma, las comunidades campesinas re-ordenaron los territorios hidro-sociales antes constituidos por los hacendados, enrolando nuevos usuarios, tierras, normas y otros elementos en torno al establecimiento de una nueva forma de gestión y uso del agua basada en la acción colectiva. En consecuencia, el reservorio “Ovejería Khocha” quedó bajo el control de cuatro comunidades de la zona sur de Tiraque, “Pachaj Khocha” de 14 comunidades del Abanico de Tiraque, y “Laguna Robada” de cuatro comunidades de Punata. De igual forma los flujos de los ríos quedaron bajo el control de las comunidades campesinas respetando los derechos originales adquiridos por las zonas de las ex-haciendas. En Punata por ejemplo, la mita del río Pucara quedó bajo el control de 44 grupos de usuarios, correspondientes a las ex-haciendas y los usuarios individuales (Gerbrandy, 1991).

Al controlar la tierra y el agua, los campesinos intensificaron el uso de tierra y aumentaron el área cultivada, incrementando la demanda de agua para riego. Este aspecto se agravó con el surgimiento de nuevas demandas de grupos de campesinos ex-piqueros sin derechos de agua. En consecuencia, con el principal objetivo de incrementar la provisión de agua para sus cultivos, las comunidades de Tiraque y Punata emprendieron diversas acciones colectivas para mejorar la capacidad de almacenamiento de sus antiguos reservorios y construir nuevos. En este proceso, la propiedad hidráulica originada a partir de inversiones económicas y de mano de obra en la construcción y/o mejoramiento de infraestructura hidráulica, se constituyó en el principal mecanismo para reclamar el reconocimiento de derechos de agua tanto colectivos como individuales. El cuadro 1, muestra una relación de las principales acciones desarrolladas por las comunidades campesinas en este periodo. Si bien las acciones iniciales fueron desarrolladas únicamente por las comunidades campesinas, la complejidad y costo de la construcción de represas de mayor tamaño requirió del involucramiento de entidades estatales que brindaron soporte técnico y financiero en la construcción de las represas. En este contexto, los proyectos de riego llegaron a ser la mejor estrategia de las comunidades campesinas de la cuenca para consolidar y expandir sus territorios hidro-sociales.

Cuadro 1. Síntesis de acciones de las comunidades campesinas para el control de las aguas de la cuenca Pucara en el periodo 1950-1978

Año	Reservorio	Acciones	Comunidades Campesinas
1960	Pachaj Khocha	Mejoramiento de represa	16 Comunidades de Tiraque
	Koari	Represamiento de laguna natural	Boquerón (Tiraque)
1964-1965	Ovejería Khocha	Mejoramiento de represa (0.8 hm ³)	9 Comunidades de Tiraque, apoyadas por Min. de Obras Públicas
1965	Lluska Khocha y Muyu Loma	Represamiento de 2 lagunas naturales	12 Comunidades de Punata
1965-1966	Pachaj Khocha	Mejoramiento de represa (1.5 hm ³)	14 Comunidades de Tiraque, apoyadas por Min. Obras Públicas
1968-1969	Lluska Khocha	Mejoramiento de represa	12 Comunidades de Punata, apoyadas por SNDC ³
1973-1975	Muyu Loma	Mejoramiento de represa (1 hm ³)	12 Comunidades de Punata, apoyadas por SNDC
1975-1978	Laguna Robada	Reconstrucción de represa (1.155 hm ³)	10 Comunidades de Punata, apoyadas por SNDC
1976	Koari	Mejoramiento de represa.	Comunidades de Tiraque apoyadas

³ SNDC: Servicio Nacional de Desarrollo de Comunidades

Fuente: Sobre la base de información de Gandarillas et al (1994) y Gerbrandy (1991)

La construcción y ampliación de infraestructura hidráulica originó la expansión de los territorios hidro-sociales, con la consiguiente inclusión de nuevos usuarios y territorios en torno a la gestión y uso del agua de riego. Esto debido, por un lado a la necesidad de cubrir la demanda de mano de obra de los trabajos; y por otro a requerimiento de entidades estatales para efectos de justificar la inversión estatal. Tal es el caso del mejoramiento del reservorio Ovejería Khocha en 1964, el Ministerio de Obras Públicas, que financió y apoyó técnicamente el proyecto, demandó la ampliación del número de beneficiarios del proyecto. Consecuentemente, los usuarios del sistema incluyeron a dos nuevas comunidades y dividieron una en cuatro comunidades, ampliando así el número de usuarios del sistema. Los campesinos que no pudieron cumplir con los requerimientos de inversión, optaron por renunciar a los trabajos, renunciando así a sus derechos de agua.

La ubicación espacial de las comunidades en la cuenca (Arriba-Abajo) jugó un rol preponderante en este proceso, debido principalmente a la histórica rivalidad entre Tiraque y Punata. Según Barnes & Torrico (1971), siempre existió una diferenciación política y socio-económica entre los campesinos de las alturas (Tiraque) y de los valles (Punata). Los “*vallunos*” de Punata, al ser esta capital de provincia, podían acceder a mejores condiciones de educación, mercados y otros servicios. En cambio los campesinos de Tiraque, llamados despectivamente “*indios*” o “*runas*”, al no tener acceso a educación y otros servicios, quedaron relegados a una posición socio-económica inferior. En este contexto, los campesinos de Tiraque aprovecharon su estratégica posición espacial de acceso a las fuentes de agua, para de alguna forma nivelar la balanza. Es así que, los campesinos de Punata tuvieron que atravesar muchos problemas en su afán de controlar las fuentes de agua de la cuenca. Tal es el caso de los reservorios Lluska Khocha y Muyu Loma, controlados por Punata después del conflicto entre Tiraque y Punata por el control de Ovejería Khocha. Al iniciarse los trabajos de mejoramiento de la represa Ovejería Khocha (1964), 50 campesinos de Punata participaron en trabajos del proyecto, intentando adquirir derechos de agua en el reservorio (Reque, 1998). Los Punateños trataron de asumir un rol protagónico en el proyecto tomando ventaja de su mayor nivel educativo, por lo que los Tiraqueños, percibiendo el riesgo de perder el control de su reservorio, decidieron excluir a los Punateños del proyecto. Los campesinos de Punata reaccionaron violentamente y trataron de forzar su inclusión en el proyecto reclamando derechos sobre el reservorio por los trabajos realizados (propiedad hidráulica). El conflicto requirió de la intervención del presidente de Bolivia René Barrientos, quien intercedió en el conflicto convenciendo a los Punateños de retirarse del proyecto a cambio de apoyarles en la construcción de otro reservorio en la cuenca. Es así que a partir de este acuerdo, campesinos de 12 comunidades de Punata construyeron los reservorios interconectados Lluska Khocha-Muyu Loma, logrando que los campesinos de Tiraque reconozcan sus derechos de propiedad hidráulica sobre estas fuentes.

A fines de los 1970s, campesinos de Tiraque y Punata lograron consolidar y re-ordenar sus territorios hidro-sociales en la cuenca Pucara, a través de la creación de derechos de propiedad hidráulica. El control de fuentes de agua localizadas más allá de los límites comunales, permitió a las comunidades campesinas expandir sus territorios hidro-sociales, proceso que fue fuertemente influenciado por las relaciones políticas de poder – sobre todo en el caso de las comunidades de Punata – ejercidas primeramente por los hacendados y posteriormente por el estado boliviano. Así mismo, considerando el riesgo y los problemas de gestionar fuentes de agua

y territorios más allá de los límites comunales y regionales, las comunidades de Punata tuvieron que incluir en sus territorios-hidrosociales a comunidades de Tiraque, con el principal objetivo de garantizar el control y vigilancia de la infraestructura hidráulica. Es así que los usuarios de Llusca Khocha-Muyu Loma incluyeron a nuevos usuarios de 2 comunidades de Tiraque por donde atravesaba el canal de conducción, y los usuarios de Laguna Robada incluyeron a usuarios de una comunidad de Aguirre, lugar donde se encuentra el reservorio. Finalmente las comunidades de Tiraque lograron controlar los flujos de los ríos Millu Mayu y Toralapa; y 4 reservorios. Mientras que campesinos de Punata lograron controlar el flujo del río Pucara, y 3 reservorios (compartidos con comunidades de las alturas). La Figura 2 esquematiza los territorios hidro-sociales conformados en torno a los 7 reservorios a finales de 1978. Como resultado de este proceso, el agua de riego fue valorada sobre la base de las inversiones monetarias y de mano de obra realizada por los usuarios en la construcción de la infraestructura hidráulica. Solamente las personas que habían participado de los procesos de mejoramiento y construcción de la infraestructura hidráulica, habiendo cumplido con todos los aportes, fueron merecedoras de derechos de agua y a formar parte del territorio hidro-social constituido.

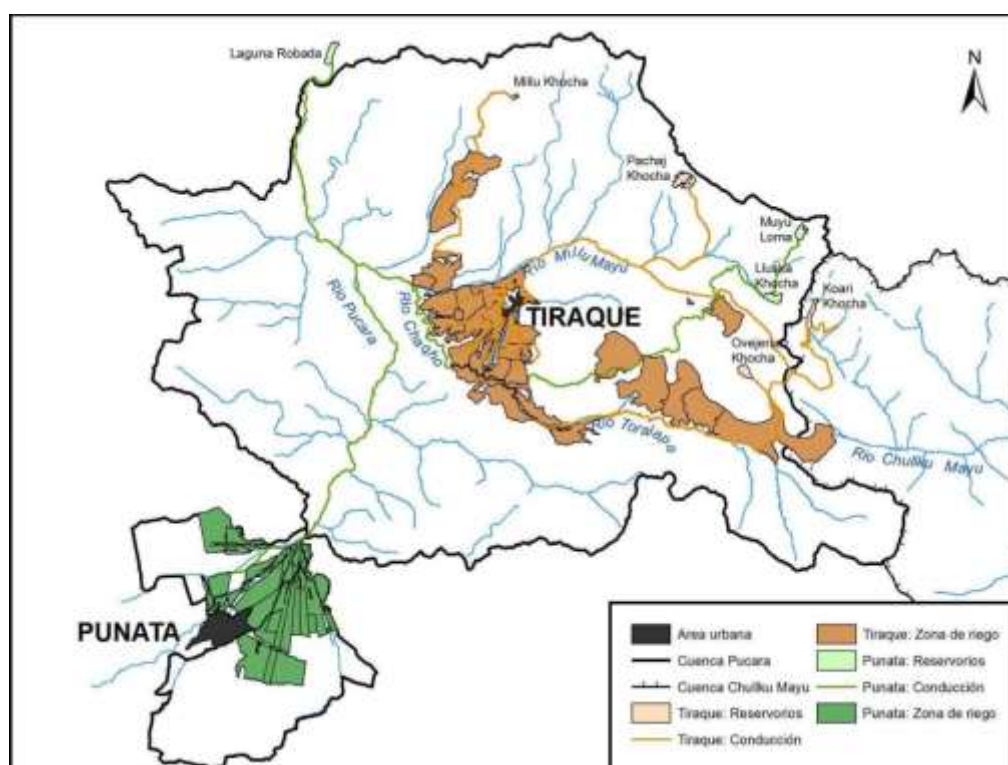


Figura 2. Territorios hidro-sociales conformados en torno a los reservorios a fines de 1978 en la Cuenca Pucara.

4.2 El re-ordenamiento planificado de los territorios hidro-sociales (1978-1991)

No obstante los proyectos de riego ejecutados, a fines de los 1970s las comunidades de la cuenca siguieron demandando al estado boliviano mayor apoyo para incrementar la provisión de agua para riego. Considerando el potencial de la cuenca Pucara para la agricultura bajo riego, en 1978 el estado Boliviano incluyó las demandas de Tiraque y Punata en el Programa de

Riego Altiplano Valles (PRAV)⁴. A través de este programa – siguiendo lineamientos económicos y de eficiencia en el uso de agua para riego – se intentó modernizar y re-ordenar los sistemas de riego campesinos, ignorando los derechos de agua y los territorios hidro-sociales constituidos. Entre otras, la captura de agua nueva para el riego del Valle de Punata fue la propuesta más controversial y resistida. Los diseñadores consideraron a la cuenca Pucara como un simple espacio físico-natural, donde el diseño de nuevas formas de control y gobernanza del agua era una simple cuestión de amoldar la territorialidad existente. Sin embargo, las comunidades campesinas defendieron ferozmente sus derechos de agua y territorios hidro-sociales históricamente constituidos, forzando diversos cambios en las propuestas de intervención (Rocha et al., 2014). El valor y defensa del agua como elemento integrador del territorio (comunal, municipal, regional) jugó un rol preponderante en el re-ordenamiento de los territorios hidro-sociales.

En el marco del PRAV, entre 1979 y 1991 se implementaron 4 proyectos de riego (Cuadro 2): uno para Tiraque (Proyecto Tiraque), dos para Punata (Proyecto Laguna Robada y Proyecto Punata Fase I) y uno compartido (Proyecto Tiraque-Punata/Proyecto Punata Fase II). Los tres primeros proyectos se orientaron a la ampliación de antiguos reservorios y al mejoramiento de la infraestructura de conducción y distribución. Si bien estos proyectos habían sido demandados por las comunidades campesinas, enfrentaron diversos problemas en la construcción de la infraestructura y la asignación de agua, esto debido principalmente a diferencias entre técnicos y campesinos sobre el significado y valor del agua capturada. Los técnicos del PRAV, ignorando los mecanismos de adquisición de derechos de propiedad hidráulica históricamente constituidos en los sistemas de riego campesinos, propusieron que al estar invirtiendo fondos públicos, el agua generada por los proyectos era un bien público que debería ser (re)asignada por igual a todos los campesinos “*beneficiarios*”, hayan o no aportado en la construcción de la infraestructura (Gerbrandy & Hoogendam, 2001). Este planteamiento fue rechazado por los campesinos con derechos de agua, para quienes el agua y la infraestructura era el resultado de un proceso largo de construcción de propiedad hidráulica. En el caso de los proyectos de Punata, no se permitió el ingreso de nuevos usuarios a los sistemas de riego, restringiendo los aportes de mano de obra y la consiguiente asignación de derechos de agua solamente a los campesinos con derechos de agua. En cambio, en el proyecto Tiraque se permitió la inclusión de nuevos usuarios, asignándoles derechos de agua de acuerdo a sus aportes monetarios y de mano de obra en la construcción de la nueva infraestructura. Esto debido principalmente a la necesidad de cubrir la demanda de mano de obra de los trabajos y satisfacer el requerimiento del PRAV para justificar económicamente la inversión del proyecto.

⁴ El PRAV fue creado en marzo de 1977, a partir de un convenio de asistencia financiera y técnica entre la República de Bolivia (Ministerio de Asuntos Campesinos y Agropecuarios, MACA) y la República Federal de Alemania (Ministerio Federal de Cooperación, BMZ). El Programa estaba a cargo del Servicio Nacional de Desarrollo de Comunidades en Bolivia (SNDC), con la contraparte Alemana del Banco de Reconstrucción de Alemania (KfW) para la asistencia financiera, y la Sociedad de Cooperación Técnica (GTZ) y la consultora Salzgitter Consult GmbH (SCG) para la asistencia técnica. En 1991 el programa es re-estructurado y regionalizado dando origen al Programa de Riego Inter-Valles (PRIV).

Cuadro 2. Proyectos de riego implementados por el PRAV/PRIV en la Cuenca Pucara.

Año	Proyecto	Beneficiarios	Propuesta
1979-1981 1984-1985	Proyecto Tiraque	20 comunidades de Tiraque	Mejoramiento reservorios inter-conectados Koari Khocha (2 hm ³) y Khewiña Khocha (1.5 hm ³); infraestructura de conducción y distribución
1983-1985	Proyecto Laguna Robada	10 comunidades de Punata (1 comunidad de Aguirre)	Mejoramiento reservorio Laguna Robada (2.2 hm ³)
1985-1988	Proyecto Punata Fase I	12 comunidades de Punata (2 comunidades de Tiraque)	Mejoramiento reservorios inter-conectados Lluska Khocha (1.25 hm ³) y Muyu Loma (1 hm ³); infraestructura de conducción y distribución
1988-1991	Proyecto Tiraque-Punata (Proyecto Punata Fase II)	52 comunidades de Punata 33 comunidades de Tiraque	Construcción reservorio Totora Khocha (22 hm ³); trasvase cuenca Chullcu Mayu; ampliación infraestructura de distribución

Fuente: Sobre la base de PRAV (1991) y Sevenhuijsen, Oosterbaan, & Zijderveld (1988)

El cuarto proyecto, originalmente denominado Proyecto Punata Fase II, propuso cambios severos en los sistemas de riego campesinos, pretendiendo re-ordenar drásticamente los derechos de agua y territorios hidro-sociales históricamente constituidos. Este proyecto propuso la construcción del nuevo reservorio Totorá Khocha de 22 hm³ de capacidad en lugar del antiguo reservorio Ovejería Khocha (0.8 hm³), con el objetivo de proveer de agua para riego a las productivas tierras del valle de Punata. El nuevo reservorio almacenaría agua trasvasada de la cuenca Chullcu Mayu y conectaría las aguas de los 3 reservorios de Punata (Laguna Robada, Muyu Loma-Lluska Khocha) en un solo sistema de riego integrado que operaría con un único y continuo flujo de agua cubriendo los requerimientos de agua de los cultivos. La propuesta respondía a criterios netamente técnicos y económicos, que valoraban el agua como un insumo de alto valor para la producción agropecuaria por lo que su uso eficiente en el riego de tierras regables productivas garantizaría las máximas utilidades para las familias campesinas y justificarían la inversión. Además que, de acuerdo a los cálculos de los diseñadores, la demanda de agua de la tierra regable en Tiraque era totalmente cubierta por la oferta de agua disponible.

Las comunidades de Tiraque defendieron sus derechos y territorios hidro-sociales ante el intento de expansión de las comunidades de Punata. En una primera instancia, las 9 comunidades de Tiraque, dueñas originarias del embalse Ovejería Khocha, reclamaron sus derechos de propiedad hidráulica sobre el antiguo reservorio. Después de una ardua negociación, se acordó reconocer y respetar los derechos de propiedad hidráulica originales, lo cual implicaba el derecho de estas 9 comunidades de Tiraque de gestionar y utilizar de manera autónoma 0.8 hm³/año del volumen almacenado en el nuevo reservorio Totorá Khocha. Los dirigentes que firmaron este acuerdo fueron duramente cuestionados por las demás comunidades de Tiraque, por haber permitido una vez más que los Punateños controlen una nueva fuente de agua en el territorio de Tiraque. Es así que en una segunda instancia, las 33 comunidades de Tiraque localizadas en el área de influencia del proyecto reclamaron colectivamente derechos socio-territoriales sobre el agua y el futuro reservorio. Bajo el lema *“el agua es nuestra porque es parte de nuestro territorio”*, las comunidades de Tiraque reclamaron el derecho de uso prioritario del agua de Totorá Khocha y su inclusión en el proyecto. De esta forma la defensa del agua como parte constituyente del territorio se constituyó en una bandera de lucha que unió a los Tiraqueños y les permitió negociar con fuerza el rediseño del proyecto. Pese a que la inclusión de comunidades de Tiraque en el proyecto, y la consiguiente reducción de agua para Punata, pondría en

riesgo la factibilidad técnica y económica del proyecto, los técnicos del PRAV entendieron que el proyecto no podría ser implementado sin la inclusión de las comunidades de Tiraque y plantearon el uso compartido del reservorio. Finalmente después de un complejo proceso de negociación, en junio de 1990 se firmó un acuerdo definitivo que estableció el control y uso compartido de Titora Khocha por Tiraque y Punata, respetando los 0.8 hm³ de los usuarios antiguos de Tiraque, y distribuyendo proporcionalmente el resto del agua almacenada anualmente: 60 % para usuarios de Punata y 40% para los nuevos usuarios de Tiraque.

Pese a que las comunidades campesinas de la cuenca Pucara demandaron solamente mayor provisión de agua para riego, el PRAV propuso cambios mayores en los sistemas de riego campesinos ignorando los derechos de agua y la hidro-territorialidad existente. En respuesta, las comunidades de Tiraque y Punata ajustaron sus territorios hidro-sociales a través de acuerdos negociados sobre la base de los derechos de propiedad hidráulica y los derechos socio-territoriales sobre las fuentes de agua. Este proceso resultó en el empoderamiento de las comunidades de Tiraque frente a las comunidades de Punata, en torno a la defensa del agua como elemento integrador del territorio. Si bien las comunidades de Punata lograron controlar, al menos en parte, una nueva fuente de agua en la cuenca, las comunidades de Tiraque dejaron en claro el control socio-territorial de las fuentes de agua de la cuenca, aspecto que les posicionó de mejor manera frente a futuras negociaciones en torno al agua de la cuenca. Para fines de 1991, las comunidades de Tiraque tenían el control de por lo menos 10 reservorios, mientras que Punata mantenía el control de 4, aunque con uso compartido. En la Figura 3 se ilustran los territorios hidro-sociales constituidos al finalizar este periodo en torno a los reservorios.

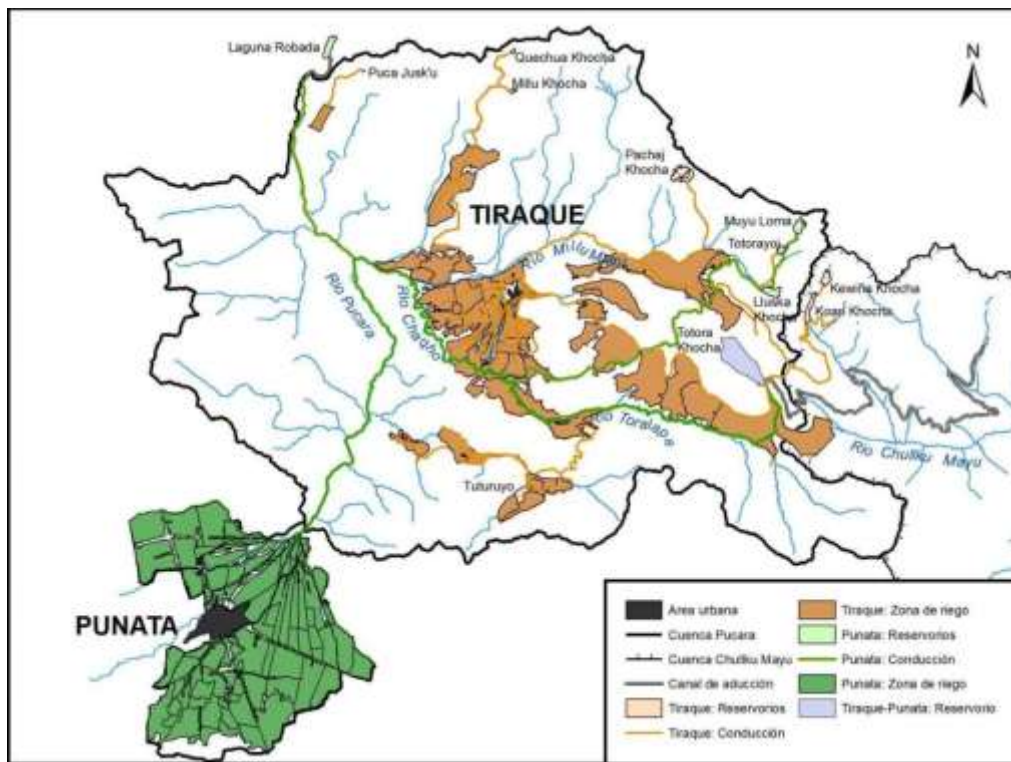


Figura 3. Territorios hidro-sociales conformados en torno a los reservorios a fines de 1991 en la Cuenca Pucara

4.3 La territorialización del agua (1991-2010)

Producto de la trayectoria histórica de los territorios hidro-sociales en la cuenca Pucara, el agua adquirió un valor preponderante como elemento constituyente e integrador del territorio, condicionando las acciones futuras de desarrollo de riego. En este periodo, prácticamente todos los flujos y fuentes de agua superficiales de la cuenca Pucara llegaron a formar parte constituyente de un territorio hidro-social controlado por algún grupo de campesinos de Tiraque o Punata, resultando en el virtual “*cierre de la cuenca*” (Molle, 2003). En consecuencia, las comunidades de Tiraque consolidaron el control socio-territorial sobre las fuentes de agua de la cuenca, cerrando las opciones para nuevas capturas de agua por las comunidades de Punata.

Comunidades de la parte alta de Tiraque (que no fueron incluidas en proyectos del PRAV) continuaron con la implementación de proyectos de riego, logrando controlar 10 nuevos pequeños reservorios (0.05-0.90 hm³), ubicados en su mayoría en los espacios socio-territoriales de las comunidades beneficiadas. En cambio las comunidades de Punata, considerando la imposibilidad de capturar nueva agua en la cuenca y además el fracaso de Titora Khocha⁵, se vieron en la necesidad de cambiar la orientación de sus acciones hacia por un lado proyectos de trasvase de agua, y por otro hacia la explotación de aguas subterráneas.

El trasvase de agua, permitiría abrir nuevamente la cuenca Pucara con la importación de “*nueva agua*”. En este sentido, el gobierno boliviano promovió dos nuevos proyectos de trasvase: Yungas de Vandiola y Khewiña Khocha. Sin embargo ambos proyectos se encuentran actualmente estancados, debido a la oposición de los pobladores de las cuencas “*proveedoras de agua*”, quienes reclamaron los derechos socio-territoriales sobre las fuentes de agua y las infraestructuras construidas en sus territorios. El proyecto Yungas de Vandiola es el proyecto que mayor discusión ha generado en este sentido. Este proyecto surgió como una alternativa para aprovechar la capacidad de almacenamiento de Titora Khocha, incluyendo nuevas cuencas de captación a través de la construcción de un canal de aducción de más de 28 Km. El proyecto, promovido por comunidades de Punata y Tiraque actuales usuarias de Titora Khocha, cuenta con la oposición de comunidades de las alturas de Tiraque, quienes demandan su inclusión en el proyecto reclamando derechos socio-territoriales sobre el futuro canal de conducción que pasaría por sus territorios comunales (*derecho de paso*). Pese a las muchas negociaciones y opciones de solución propuestas, el proyecto continúa paralizado actualmente. Por otra parte, la discusión en torno al proyecto ha abierto nuevamente la vieja discusión entre Tiraque y Punata sobre las proporciones de distribución del agua de Titora Khocha. Después de una corta negociación, aprovechando una vez más su ventajosa posición geográfica, las comunidades de Tiraque han logrado re-negociar los términos del acuerdo de distribución a 50% para Tiraque y 50% para Punata, que entraría en vigencia una vez que el trasvase de Yungas de Vandiola entre en funcionamiento.

La explotación de aguas subterráneas en Punata surge como una alternativa para la provisión de agua para riego, considerando que es la única fuente “*segura*”, por encontrarse en su territorio. Si bien la perforación de pozos para riego se inicia a mediados de los 1970s, en este periodo cobra mayor relevancia, llegando a ser la fuente de agua más importante para Punata. Hasta el año 2010 un total de 205 pozos se encontraban en funcionamiento (113 para riego, 76 para

⁵ Entre 1991-2008, Titora Khocha almacenó solamente en promedio 7.19 hm³/año (Cruz, 2010), por lo que Punata recibió menos del 20% del volumen de agua previsto inicialmente.

uso doméstico, 11 para riego y uso doméstico y 5 para uso industrial), con una extracción anual total de 16.7 hm³ (Mayta, 2012). En comparación con el anterior periodo, el número de pozos se ha incrementado en un 400%, resultando en el descenso de los niveles freáticos por la sobre-explotación del recurso. La figura 4 esquematiza los territorios hidro-sociales constituidos a finales del año 2010, resaltando la proliferación de pozos en el valle de Punata y la captura de nuevos reservorios en Tiraque.

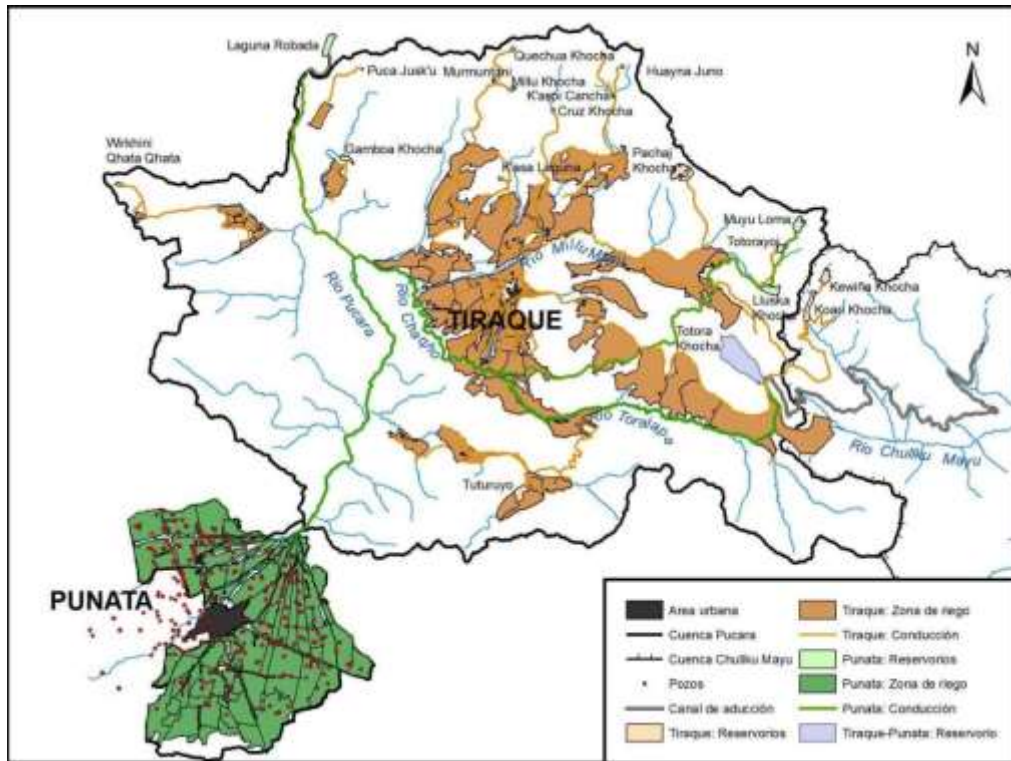


Figura 4. Territorios hidro-sociales conformados en torno a los reservorios a fines de 2010 en la Cuenca Pucara

En este contexto el proceso de registro de uso y aprovechamiento de agua, promovido por la ley de Apoyo y Promoción al Sector Riego (Ley 2878) aprobada el año 2004, ejerció mayor presión sobre la ya disputada delimitación de los territorios hidro-sociales en la cuenca. Si bien por un lado, establece el marco legal para el reconocimiento y defensa legal de los derechos colectivos de agua según *“usos y costumbres”* por las comunidades campesinas, por otro consolida la posición ventajosa de grupos y comunidades con derechos de agua garantizándoles un acceso legalmente seguro al agua para riego, privando de este derecho a otras comunidades y usuarios marginados, tal es el caso de comunidades de las alturas de Tiraque o de la zona Sur de Punata. Por otra parte, el registro de fuentes de agua genera serios conflictos sociales entre territorios hidro-sociales en disputa, resultando en situaciones de mayor inseguridad hídrica para comunidades espacialmente desfavorecidas. Tal es el caso de la comunidad de Cochimita en Tiraque, que tras el registro de sus reservorios Karayoq T^oqo I y II, enfrenta serios conflictos con la comunidad de Sank’ayani Alto quienes reclaman derechos socio-territoriales sobre ambos reservorios al estar estos localizados en su territorio comunal (Seemann, 2014).

5. Conclusiones

A lo largo del proceso histórico de desarrollo del riego en la cuenca Pucara, se configuraron complejos y dinámicos territorios hidro-sociales, a partir de los cuales el agua adquirió diferentes valores y significados para los actores involucrados. Los hallazgos de este estudio demuestran la importancia de entender y reconocer los múltiples valores del agua generados en torno a estos procesos, en la medida que contribuyen a un mejor entendimiento de las “*culturas hídricas*” divergentes y las posiciones, intereses y estructuras de poder que están detrás de este tipo de procesos.

A partir de la construcción de infraestructura hidráulica y la gestión colectiva de los sistemas de riego, grupos de comunidades campesinas de la parte alta (Tiraque) y baja (Punata) de la cuenca Pucara, lograron, en primera instancia consolidar y posteriormente expandir, sus territorios hidro-sociales. En este proceso, el agua de riego fue valorada y defendida primeramente en términos de derechos de propiedad hidráulica constituidos a partir de inversiones monetarias y de mano de obra realizadas por los usuarios (individuales y colectivos) de los sistemas de riego en la construcción de la infraestructura hidráulica. Es así que, sobre la base de los derechos de agua heredados de las haciendas, las comunidades campesinas y los usuarios individuales, reclamaron el reconocimiento de sus derechos de agua y territorios hidro-sociales resultantes, a partir principalmente de la implementación de nuevas inversiones para el mejoramiento y ampliación de la infraestructura hidráulica. Posteriormente, en la segunda etapa, a raíz de intentos de re-ordenamiento y re-territorialización de las relaciones hidro-sociales promovidos por el estado boliviano, el agua adquirió un valor preponderante como elemento constituyente e integrador del territorio (comunal, municipal, regional) y la acción colectiva. En consecuencia, en el marco de los procesos de desarrollo del riego las comunidades campesinas de Tiraque y Punata ajustaron sus territorios hidro-sociales a través de acuerdos negociados sobre la base de la defensa de los derechos socio-territoriales sobre las fuentes de agua y los derechos de propiedad hidráulica. Finalmente en la tercera etapa, los territorios hidro-sociales históricamente constituidos fueron consolidados, condicionando las nuevas acciones de desarrollo de riego a proyectos de trasvase de aguas y aprovechamiento de aguas subterráneas.

Desde esta perspectiva, muchos de los conflictos generados en torno a los proyectos de intervención en riego, constituyen también conflictos de valoración del agua, donde diferentes actores luchan por imponer sus parámetros de valoración para el reclamo y defensa de sus derechos de agua. En este entendido es importante entender estas posiciones y perspectivas divergentes de los derechos de agua, con el propósito de propiciar y facilitar los procesos de negociación en torno al diseño y planificación del desarrollo de riego.

6. Referencias

- Baletti, B. (2012). Ordenamiento Territorial: Neo-developmentalism and the struggle for territory in the lower Brazilian Amazon. *Journal of Peasant Studies*, 39(2), 573–598. doi:10.1080/03066150.2012.664139

- Barnes, K., & Torrico, J. (1971). Cambios socio-económicos en el Valle Alto de Cochabamba desde 1952: Los pueblos provinciales de Cliza, Punata, Tiraque, Arani, Sacaba y Tarata. *Estudios Andinos*, 2(1), 141–171.
- Bebbington, A. (2001) ‘Globalized Andes? Landscapes, livelihoods and development’, *Ecumene* 8(4), 414-436
- Bebbington, A. (2009) ‘Contesting environmental transformation: political ecologies and environmentalisms in Latin America and the Caribbean’, *Latin American Research Review* 44(3), 177-186
- Bebbington, A. (2012) ‘Underground political ecologies’, *Geoforum* 43(6), 1152-1162
- Bebbington, A., D. Humphreys-Bebbington and J. Bury (2010) ‘Federating and defending: Water, Territory and Extraction in the Andes’, in: *Out of the Mainstream. Water Rights, Politics and Identity*, R. Boelens, D. Getches, A. Guevara-Gil (eds), pp. 307-327. London and Washington DC: Earthscan.
- Boelens, R. (2013). Cultural politics and the hydrosocial cycle: Water, power and identity in the Andean highlands. *Geoforum*, in press, doi:10.1016/j.geoforum.2013.02.008
- Boelens, R. and J. Vos (2014) ‘Legal pluralism, hydraulic property creation and sustainability: the materialized nature of water rights in user-managed systems’, COSUST Winter 2014.
- Boelens, R., Duarte, B., Manosalvas, R., Mena, P., Roa-Avenidaño, T. & Vera, J. (2012). Contested Territories: Water rights and the struggles over indigenous livelihoods. *International Indigenous Policy Journal*, 3(3), 1-15. <http://ir.lib.uwo.ca/iipj/vol3/iss3/5>
- Boelens, R., Hoogesteger, J., & Rodriguez, J. C. (2014). Commoditizing Water Territories: The Clash between Andean Water Rights Cultures and Payment for Environmental Services Policies. *Capitalism Nature Socialism* 25(3), 84-102. doi:10.1080/10455752.2013.876867
- Budds, J., & Hinojosa, L. (2012). Restructuring and Rescaling Water Governance in Mining Contexts : The Co-Production of Waterscapes in Peru. *Water Alternatives*, 5(1), 119–137.
- Bustamante, R. (2006) ‘Pluri-, multi-issues in the reform process: towards new water legislation in Bolivia’, in: *Water and Indigenous Peoples*, R. Boelens, M. Chiba and D. Nakashima (eds), pp126-143. Paris: WALIR, UNESCO.
- Cáceres, W. (2009). *Gestión de sistemas de riego Cuenca Hidrográfica Pucara*. Cochabamba: Centro AGUA - UMSS.
- Cruz, R. (2010). *Asignación del agua en la microregión Tiraque Valle*. Cochabamba: Centro AGUA - UMSS.
- Delgadillo, O., & Lazarte, N. (2007). *Gestión de los sistemas de aprovechamiento de agua en el municipio de Punata*. Cochabamba: Centro AGUA - UMSS.

- Escobar, A. (1995). *Encountering development. The making and unmaking of the third world*. Princeton, New Jersey: Princeton University Press.
- Ferguson, J., & Gupta, A. (2002). Spatializing state: Toward an ethnography of neoliberal governmentality. *American Ethnologist*, 29(4), 981–1002.
- Gandarillas, H., Salazar, L., Sanchez, L., Sanchez, L. C., & Zutter, P. de. (1994). *Dios da el agua ¿Que hacen los proyectos? Manejo de agua y organización campesina*. La Paz: HISBOL-PRIV.
- Gerbrandy, G., & Hoogendam, P. (2001). La materialización de los derechos de agua: la propiedad hidráulica en la extensión y rehabilitación de los sistemas de riego de Punata y Tiraque, en Bolivia. In R. Boelens & P. Hoogendam (Eds.), *Derechos de agua y acción colectiva* (pp. 63–83). Lima: IEP.
- Guevara-Gil, A., Boelens, R., & Getches, D. (2010). Conclusions: Water rights, power and identity. In R. Boelens, D. Getches, & A. Guevara-Gil (Eds.), *Out of the mainstream. Water rights, politics and identity* (pp. 329–339). London and Washington, DC: Earthscan.
- Haraway, D. (1991). *Simians, Cyborgs, and Women: The reinvention of nature*. New York: Routledge.
- Herner, T. (2009). Territorio, desterritorialización y reterritorialización: un abordaje teórico desde la perspectiva de Deleuze y Guattari. *Huellas*, 13, 158–171.
- Latour, B. (1993). *We have never been modern*. Cambridge, Massachusetts: Harvard University Press.
- Linton, J., & Budds, J. (2013). The hydrosocial cycle: Defining and mobilizing a relational-dialectical approach to water. *Geoforum*. doi:10.1016/j.geoforum.2013.10.008
- Mancano, B. (2009). Territorio, teoría y política. In F. Lozano & J. G. Ferro (Eds.), *Las configuraciones de los territorios rurales en el siglo XXI* (pp. 35–62). Bogota: Editorial Pontificia Universidad Javeriana.
- Martinez-Alier, J. (2002). *The environmentalism of the poor: A study of ecological conflicts and valuation*. Cheltenham, UK: Edward Elgar.
- Martinez-Alier, J., Kallis, G., & Veuthey, S. (2010). Social metabolism, ecological distribution conflicts, and valuation languages. *Ecological Economics*, 70(2), 153–158.
- Mayta, A. (2012). *Disponibilidad de agua subterránea en el Abanico de Punata*. Cochabamba: Centro AGUA - UMSS.
- Ministerio del Agua. (2008). Plan Nacional de Desarrollo del Riego “para Vivir Bien” 2007-2011. La Paz, Bolivia: Ministerio del Agua - Viceministerio de Riego - Servicio Nacional de Riego.

- Molle, F. (2003). *Development Trajectories of River Basins: A Conceptual Framework* (No. 72). *Water Management*. IWMI, Colombo.
- Perreault, T. (2008). Custom and Contradiction: Rural Water Governance and the Politics of Usos y Costumbres in Bolivia's Irrigators' Movement. *Annals of the Association of American Geographers*, 98(4), 834–854. doi:10.1080/00045600802013502
- PRAV. (1991). *Proyecto Punata Fase II. Informe Final. Supervision*. Cochabamba, PRAV.
- Reque, D. (1998). *Influencia del Proyecto de Riego Inter-Valles en la gestión de riego del sistema Totora Khocha Antiguos*. Cochabamba: Centro AGUA - UMSS.
- Rocha, R., Vincent, L., & Rap, E. (2014). Re-engineering closing watersheds: The negotiated expansion of a dam-based irrigation system in Bolivia. *International Journal of Water Resources Development*, (May), 1–14. doi:10.1080/07900627.2014.908349
- Saldías, C., Boelens, R., Wegerich, K., & Speelman, S. (2012). Losing the watershed focus: A look at complex community-managed irrigation systems in Bolivia. *Water International*, 37(7), 744–759. doi:10.1080/02508060.2012.733675
- Seemann, M. (2014) Water security and the politics of water rights formalization in Peru and Bolivia The struggle for water justice in Andean water user communities. PhD-Thesis Hamburg University, Hamburg
- Sevenhuijsen, R. J., Oosterbaan, R. J., & Zijderveld, K. (1988). *The Punata-Tiraque irrigation project near Cochabamba, Bolivia*. Wageningen University, Wageningen.
- Swyngedouw, E. (1999). Modernity and Hybridity: Nature, Regeneracionismo, and the Production of the Spanish Waterscape, 1890–1930. *Annals of the Association of American Geographers*, 89(3), 443–465.
- Swyngedouw, E. (2004). *Social power and the urbanization of water. Flows of power*. Oxford, New York: Oxford University Press.
- Van der Ploeg, J. D. (2008). *The new peasantries: Struggles for autonomy and sustainability in an era of empire and globalization*. London: Earthscan.
- Vos, J., & Boelens, R. (2014). Sustainability Standards and the Water Question. *Development and Change*, 45(2), 205–230. doi:10.1111/dech.12083